

Universitätsklinikum Ulm

Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. Harald Gündel

**Epidemiologische Daten und Krankheitsverläufe bei Versicherten mit Essstörungen. Ergebnisse einer Sekundärdatenanalyse anhand von Krankenkassendaten.**

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

Kristin Tania Herrmann

Reutlingen

2021

Amtierender Dekan: Prof. Dr. Thomas Wirth

Erstgutachter: Prof. Dr. Jörn von Wietersheim

Zweitgutachter: apl. Prof. Dr. Zrinka Sosic-Vasic

Tag der Promotion: 02.07.2021

*Für meine Eltern*

# Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Abkürzungsverzeichnis .....   | vi |
| 1 Einleitung.....   | 1  |
| 1.1 Essstörungen .....  | 1  |
| 1.1.1 Beschreibung der Störungsbilder .....   | 1  |
| 1.1.2 Epidemiologie von Essstörungen .....  | 4  |
| 1.1.3 Mortalität.....   | 7  |
| 1.1.4 Schwangerschaft und Geburten.....   | 8  |
| 1.2 Versorgung von psychischen Erkrankungen im deutschen Gesundheitssystem.....                       | 9  |
| 1.3 Behandlungskosten und Behandlungsverläufe .....   | 10 |
| 1.3.1 Behandlungskosten von Essstörungen .....  | 10 |
| 1.3.2 Behandlungsverläufe von Essstörungen .....  | 11 |
| 1.4 Sekundärdatenanalysen.....  | 14 |
| 1.5 Fragestellung .....   | 16 |
| 2 Material und Methoden .....   | 19 |
| 2.1 Design der Studie.....  | 19 |
| 2.2 Datengrundlage/Beschreibung des Datensatzes .....   | 19 |
| 2.2.1 Datenschutz und Datenzusammenführung .....  | 20 |
| 2.2.2 Datensatzbeschreibung .....   | 20 |
| 2.3 Stichprobenbeschreibung.....  | 23 |
| 2.4 Datenauswertung .....   | 24 |
| 2.4.1 Statistik .....   | 25 |
| 3 Ergebnisse.....   | 26 |
| 3.1 Epidemiologie.....  | 26 |
| 3.1.1 Alter .....   | 29 |
| 3.2 Behandlungsverlauf.....   | 30 |
| 3.2.1 Krankheitsdauer.....  | 30 |
| 3.2.2 Behandlungssetting .....  | 33 |
| 3.2.3 Typische Verlaufsgruppen .....  | 34 |
| 3.3 Vergleiche der Essstörungsgruppen mit einer adjustierten Vergleichsgruppe ohne Essstörungen ..... | 41 |
| 3.3.1 Mortalität.....   | 41 |
| 3.3.2 Komorbiditäten.....   | 42 |
| 3.3.3 Geburten.....   | 46 |

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 3.3.4  | Medikamente .....                          | 47  |
| 3.3.5  | Stationäre Behandlungskosten .....         | 51  |
| 3.3.6  | Ambulante Versorgung .....                 | 53  |
| 3.3.7  | Stationäre Versorgung .....                | 56  |
| 3.3.8  | Arbeitsunfähigkeitstage .....              | 60  |
| 4      | Diskussion .....                           | 63  |
| 4.1    | Diskussion Datensatz und -auswertung ..... | 63  |
| 4.1.1  | Datensatz .....                            | 63  |
| 4.1.2  | Auswertung der Sekundärdaten .....         | 64  |
| 4.2    | Diskussion der Ergebnisse .....            | 66  |
| 4.2.1  | Epidemiologie und Altersverteilungen ..... | 66  |
| 4.2.2  | Mortalität .....                           | 68  |
| 4.2.3  | Komorbiditäten .....                       | 69  |
| 4.2.4  | Geburten .....                             | 71  |
| 4.2.5  | Medikamentenbehandlung .....               | 72  |
| 4.2.6  | Stationäre Behandlungskosten .....         | 73  |
| 4.2.7  | Ambulante Versorgung .....                 | 74  |
| 4.2.8  | Stationäre Versorgung .....                | 75  |
| 4.2.9  | Behandlungsverlauf .....                   | 76  |
| 4.2.10 | Typische Verlaufsgruppen .....             | 77  |
| 4.2.11 | Arbeitsunfähigkeitstage .....              | 79  |
| 4.3    | Stärken und Limitationen .....             | 81  |
| 4.3.1  | Limitationen der Arbeit .....              | 81  |
| 4.3.2  | Stärken der Arbeit .....                   | 83  |
| 4.4    | Schlussfolgerung und Ausblick .....        | 85  |
| 5      | Zusammenfassung .....                      | 87  |
| 6      | Literaturverzeichnis .....                 | 89  |
|        | Danksagungen .....                         | 106 |
|        | Lebenslauf .....                           | 107 |

# Abkürzungsverzeichnis

AN – Anorexia nervosa

ANBN – Kombinierte Anorexia nervosa und Bulimia nervosa Diagnosen

AOK – Allgemeine Ortskrankenkasse

AOK BW – Allgemeine Ortskrankenkasse Baden-Württemberg

Atyp. – Atypisch

AU-Tage – Arbeitsunfähigkeitstage

AWMF – Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften

BMI – Body Mass Index

BN – Bulimia nervosa

CAD – kanadische Dollar

DRG – Diagnosis Related Group

DSM-5 – Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5. Auflage)

EBM – Einheitlicher Bewertungsmaßstab

GKV – Gesetzliche Krankenversicherung

ICD-10 – Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Version

IFR – Institut für Rehabilitationsmedizinische Forschung an der Universität Ulm

ISTCare – Datenschutz- und IT-Dienstleister der Allgemeinen Ortskrankenkassen Baden-Württemberg

KI – Konfidenzintervall

MDK – Medizinischer Dienst der Krankenkassen

OPS – Operationen- und Prozedurenschlüssel

Psych-Behandlungen – psychiatrische, psychosomatische, neuropsychologische und psychotherapeutische Behandlungen

RR – Relative Risiken

SD – Standardabweichung

SSNRI – selektive Serotonin-Noradrenalin Wiederaufnahmehemmer

SSRI – Selektiver Serotonin Wiederaufnahmehemmer

STROSA – STandardized Reporting Of Secondary data Analyses

TP – tiefenpsychologisch fundierte Psychotherapie

VG – Vergleichsgruppe

VT – Verhaltenstherapie

WHO – Weltgesundheitsorganisation

# 1 Einleitung

Der Kaspar, der war kerngesund,  
Ein dicker Bub und kugelrund,  
Er hatte Backen rot und frisch;  
Die Suppe aß er hübsch bei Tisch.  
Doch einmal fing er an zu schrei'n:  
„Ich esse keine Suppe! Nein!  
Ich esse meine Suppe nicht!  
Nein, meine Suppe ess' ich nicht!“

Heinrich Hoffmann, *Der Struwwelpeter*

In der Geschichte vom Suppen-Kaspar aus dem Kinderbuch *Der Struwwelpeter* von Heinrich Hoffmann, original aus dem Jahre 1845 (Peters, 2003), stirbt der Kaspar am fünften Tage nach verweigerter Nahrungsaufnahme (Hoffmann, 2013). Die Geschichte aus dem 19. Jahrhundert beschreibt ein Verhalten, das man in der heutigen Zeit wohl umgangssprachlich *Magersucht* nennen würde. Zusammen mit der *Bulimie* (Bulimia nervosa, BN) wird die Magersucht (Anorexia nervosa, AN) den psychischen Erkrankungen, genauer definiert als Essstörungen, zugeordnet.

## 1.1 Essstörungen

### 1.1.1 Beschreibung der Störungsbilder

Im Vergleich zur Gesamtbevölkerung zeigen Betroffene mit einer Essstörung ein verändertes, oftmals gestörtes Essverhalten. Zusätzlich kann eine starke Kompensation (z. B. übermäßige sportliche Betätigung oder induziertes Erbrechen) der gegessenen Nahrungsmittel vorliegen. Die AN ist dabei definiert durch die Symptome eines niedrigen Körpergewichtes, d. h. einem *Body Mass Index* (BMI)  $\leq 17,5 \text{ kg/m}^2$  oder mindestens 15 % unter dem Normalgewicht der Altersnorm (Dilling und Freyberger, 2012). Ein gesundes Normalgewicht bei Erwachsenen ist laut *Weltgesundheitsorganisation* (WHO) mit einem BMI zwischen 18.5 und 25  $\text{kg/m}^2$  definiert (Zeeck et al., 2018a). Darüber hinaus sind die Symptome einer AN ein selbst herbeigeführter Gewichtsverlust bzw. selbst herbeigeführte fehlende Gewichtszunahme durch Vermeidung von *fettmachenden* Nahrungsmitteln, einer Körperschemastörung d. h. die Selbstwahrnehmung als zu dick und die Angst davor zuzunehmen, sowie endokrinologische Störungen, die sich bei Frauen durch Amenorrhoe und bei Männern durch Potenz- und Libidoverlust deutlich machen. Symptome einer BN sind häufige Episoden von Essattacken (mindestens zweimal pro Woche über einen Zeitraum von mindestens drei Monate hinweg), bei der eine große Menge an Nahrungsmitteln in kurzer Zeit konsumiert wird. Des Weiteren besteht eine andauernde Auseinandersetzung mit dem Essen bis

hin zu einem Zwang und Gier danach (sogenanntes *craving*) und dem Versuch dem dickmachenden Effekt von Nahrungsmitteln entgegenzusteuern. Dies kann durch selbstinduziertes Erbrechen, Missbrauch von Abführmitteln, zeitweilige Hungerperioden, Einnahme von Appetitzüglern, Schilddrüsenpräparaten oder Diuretika stattfinden, bei Diabetikern<sup>1</sup> kann es zur Vernachlässigung der Insulinbehandlung kommen. Darüber hinaus besteht eine krankhafte Angst dick zu werden (Dilling und Freyberger, 2012). Die Kostenträger des Gesundheitssystems in Deutschland rechnen die Leistungen, u. a. durch die gemäß der *Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Version* (ICD-10) codierten Diagnosen, ab. In Tabelle 1 sind die Diagnosekriterien gemäß ICD-10 von AN und BN gegenübergestellt. Die atypischen (atyp.) Störungsbilder sind laut ICD-10 nicht konkret definiert. Atypische Diagnosen können vergeben werden, wenn ein oder mehrere Kriterien der AN oder BN nicht zutreffen.

Tab. 1 ICD-10 Kriterien für eine Anorexia nervosa und Bulimia nervosa Diagnose (nach Dilling und Freyberger, 2012)

| Anorexia nervosa   | Bulimia nervosa  |
|--|--|
| <p>A. Gewichtsverlust oder bei Kindern fehlende Gewichtszunahme. Körpergewicht von mindestens 15 % unter dem normalen, zu erwarteten Gewicht oder Body Mass Index unter 17,5 kg/m<sup>2</sup>.</p> | <p>A. Häufige Episoden von Essattacken (in einem Zeitraum von drei Monaten mindestens zweimal pro Woche), bei denen große Mengen an Nahrung in sehr kurzer Zeit konsumiert werden.</p>   |
| <p>B. Gewichtsverlust ist selbst herbeigeführt durch Vermeidung von „fettmachenden“ Speisen.</p>   | <p>B. Andauernde Beschäftigung mit dem Essen, eine unwiderstehliche Gier oder Zwang zu essen (<i>craving</i>).</p>   |
| <p>C. Selbstwahrnehmung als „zu dick“ verbunden mit einer sich aufdrängenden Furcht zu dick zu werden, Betroffenen haben eine sehr niedrige Gewichtsschwelle.</p>                                  | <p>C. Die Betroffenen versuchen, der Gewichtszunahme durch die Nahrung mit einer oder mehreren der folgenden Verhaltensweisen entgegen zu steuern:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. selbstinduziertes Erbrechen</li> <li>2. Missbrauch von Abführmitteln</li> <li>3. zeitweilige Hungerperioden</li> <li>4. Gebrauch von Appetitzüglern, Schilddrüsenpräparaten oder Diuretika. Bei Diabetikern: Vernachlässigung der Insulinbehandlung.</li> </ol> |
| <p>D. Endokrine Störungen: Frauen: Amenorrhoe; Männer: Libido- und Potenzverlust.</p>  | <p>D. Selbstwahrnehmung als „zu dick“, mit einer sich aufdrängenden Furcht, zu dick zu werden.</p>   |
| <p>E. Kriterien A. und B. für eine Bulimia nervosa werden nicht erfüllt.</p>   |  |

<sup>1</sup> Die in der Arbeit gewählte männliche Form bezieht sich, wenn im Text nicht ausdrücklich anders berichtet, immer zugleich auf weibliche und männliche Personen.

Die gängigen Klassifikationsmanuale bilden vor allem die Symptomatik von weiblichen Betroffenen ab. Bei männlichen Betroffenen gibt es Unterschiede in der Symptomatik. So ist bei männlichen Betroffenen mit AN nicht vorwiegend der Wunsch vorhanden so dünn wie möglich zu sein, sondern einen maskulinen (breite Schultern und schmale Hüften), muskulösen Körper zu haben (Murray et al., 2016). Bei BN bevorzugen Männer bei den Essattacken eher hoch proteinhaltige und hoch fetthaltige Nahrung, während Frauen eher Süßigkeiten und Süßspeisen bevorzugen (Wansink et al., 2003). Auch führen Männer weniger selbstinduziertes Erbrechen oder Laxanzien Missbrauch als kompensatorische Maßnahmen durch, sondern eher exzessive Bewegung oder extreme restriktive Diätphasen (Lavender et al., 2010; Striegel-Moore, et al., 2009).

Komorbide Störungen sind nicht selten bei AN und BN, wenngleich die bisherige Studienlage ein heterogenes Bild zeigt. Knapp die Hälfte aller Patienten mit einer Essstörung litten bei Mühleck und Kollegen (2017) auch an einer komorbiden psychischen Störung. Häufig waren affektive- (13.7 %), somatoforme- (12.5 %) und Persönlichkeitsstörungen (8.7 %). Ähnliche Ergebnisse zeigen die Ergebnisse von Meng und D'Arcy (2015): Die Hälfte der Probanden mit einem problematischen Essverhalten litten an einer komorbiden affektiven- oder Angststörung (Meng und D'Arcy, 2015). In einer italienischen Stichprobe hingegen, litten nur 15.2 % der Betroffenen mit AN an einer komorbiden psychischen Erkrankung. Am häufigsten waren affektive Störungen und Persönlichkeitsstörungen. 19.5 % der Betroffenen mit BN litten an einer komorbiden psychischen Erkrankung. Am häufigsten waren auch hier affektive Störungen, Persönlichkeitsstörungen, sowie Angsterkrankungen (Calugi et al., 2014). Generell treten bei BN komorbide psychische Störungen häufig auf (Svaldi et al., 2018). Deutlich höhere Komorbiditätsraten fanden Blinder und Kollegen (2006) heraus: 97 % aller Patienten mit Essstörung litten an mindestens einer komorbiden psychischen Erkrankung. Am häufigsten waren affektive Störungen, vor allem die unipolare Depression. 56 % der Betroffenen zeigten eine komorbide Angststörung. 22 % der Betroffenen hatten eine/n komorbide/n Substanzgebrauch/-störung, hier zeigten sich Unterschiede zwischen den einzelnen Essstörungen: Alkoholmissbrauch/-abhängigkeit war bei BN zweimal so häufig und multipler Substanzgebrauch war bei BN dreimal häufiger als bei AN (Blinder et al., 2006). Komorbide Persönlichkeitsstörungen treten bei knapp der Hälfte der erwachsenen Patienten auf (Zeeck et al., 2018a). Die häufigsten sind die zwanghafte, vermeidende, abhängige und Borderline-Persönlichkeitsstörung (Farstad et al., 2016; Martinussen et al., 2017).

Innerhalb der Gruppe der Essstörungsdiagnosen liegt eine erhöhte Wahrscheinlichkeit vor, im zeitlichen Verlauf Symptome einer anderen Essstörung zu entwickeln. Milos und Kollegen (2005) fanden heraus, dass nur noch die Hälfte der Probanden mit AN und nur noch ca. 1/3 der Probanden mit BN nach 2.5 Jahren dieselben Symptome zeigten wie initial. Bei allen anderen hat ein Symptom- oder sogar ein kompletter Diagnosewechsel stattgefunden (Milos et al., 2005). Zwar scheint eine AN Diagnose über die Zeit hinweg stabiler, d. h. behandlungsresistenter zu sein als BN. Jedoch findet ein Wechsel der Diagnosen eher von AN zu BN statt als umgekehrt (Fichter und Quadflieg, 2007). Auch in kürzeren Zeiträumen, z. B. innerhalb eines Jahres nach Erstdiagnose, können Symptomwechsel stattfinden, bspw. von einem restriktiven Essverhalten ohne kompensatorische Maßnahmen hin zu selbstinduziertem Erbrechen (Garke et. al, 2019). Des Weiteren ist im klinischen Alltag zu beobachten, dass die Anorexia nervosa vom Subtyp *purging* z. T. mit der Diagnose einer AN und BN codiert wird. Betroffene mit einer AN vom *purging*-type erbrechen konsumierte Lebensmittel. Dem gegenüber steht der AN *restricting-type*, Betroffene mit diesem Subtyp

restriktiveren ihre Nahrungsaufnahme auf ein Minimum. Betroffene mit einer AN purging-type haben eine schlechtere Prognose (Zipfel et al., 2000) und einen schwereren Krankheitsverlauf (Foulon et al., 2007). Aus diesen Gründen werden in der vorliegenden Arbeit, zusätzlich zu den Subgruppen von Versicherten mit AN oder BN Diagnose, eine dritte Subgruppe gebildet: Versicherte mit *kombinierten Diagnosen* (ANBN), die im Beobachtungszeitraum sowohl eine AN als auch eine BN Diagnose, entweder durch einen Symptom-/Diagnosewechsel oder Vorliegen einer AN vom purging-type, erhalten haben.

### 1.1.2 Epidemiologie von Essstörungen

Psychische Störungen nehmen im Hinblick auf die Fehlzeiten bei der Arbeit zu (Techniker Krankenkasse, 2020). Das Risiko von Erwachsenen innerhalb eines Jahres an einer psychischen Störung zu erkranken, liegt bei fast einem Drittel (Jacobi et al., 2014). Bei den Essstörungen liegt eine durchschnittliche 12-Monatsprävalenz zwischen 0.4-0.7 % bei AN und 0.2-0.4 % bei BN vor (Jacobi et al., 2014; Nagl et al., 2016). Jedoch sind, insbesondere bei Essstörungen, das Geschlecht und Alter wesentliche Einflussfaktoren bei der genauen Bestimmung epidemiologischer Daten. Frauen und Mädchen leiden deutlich häufiger an einer Essstörung als Männer und Jungen. So liegen die 12-Monatsprävalenzen bei AN bei 1.1 % für Frauen und 0.3 % bei Männern. Bei der BN scheint der Unterschied kleiner zu sein, dennoch ist die 12-Monatsprävalenz von BN für Frauen (0.3 %) höher als die für Männer (0.1 %) (Jacobi et al., 2014). Die Lebenszeitprävalenzen von AN bei erwachsenen Frauen sind zwischen 0.6 %-1.2 % und zwischen 0.88 %-2.6 % bei BN (Hudson et al., 2007; Mohler-Kuo et al., 2016; Preti et al., 2009; Stice et al., 2009; Stice et al., 2013). Bei Männern sind die Lebenszeitprävalenzen von AN zwischen 0.2 %-0.3 % und zwischen 0.1 %-0.9 % bei BN (Hudson et al., 2007; Mohler-Kuo et al., 2016; Preti et al., 2009; Raevuori et al., 2014). Nichtsdestotrotz sollten Essstörungen bei Männern nicht außer Acht gelassen werden. Studien zeigen, dass sich die Zahl der männlichen Betroffenen mit Essstörung in den letzten Jahren auf eine beachtenswerte Menge erhöht hat: ein Viertel aller Betroffenen mit einer AN oder BN (Hudson et al., 2007) und ein Drittel aller Betroffenen die restriktive Diäten halten und sich selbstinduziert erbrechen sind männlich (Mitchison et al., 2013).

Zusätzlich zum Geschlecht ist auch das Alter ein wichtiger Faktor für die Epidemiologie von Essstörungen. Die höchsten Prävalenz- und Inzidenzraten für AN und BN finden sich bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen (Hudson et al., 2007; Mühleck et al., 2018; Nagl et al., 2016; Preti et al., 2009; Smink et al., 2016; Zerwas et al., 2015). Swanson und Kollegen (2011) berichten bei Jugendlichen im Alter zwischen 13 und 18 Jahren eine Lebenszeitprävalenz von 0.3 % bei AN und 0.9 % bei BN (Swanson et al., 2011). Die 12-Monatsprävalenz von AN liegt bei Mädchen und jungen Frauen zwischen 0.2-0.34 % bei BN zwischen 0.13 %-0.6 % (Jaite et al., 2013; Mühleck et al., 2018; Swanson et al., 2011). Bei Jungen und jungen Männern liegen die 12-Monatsprävalenzen von AN und BN jeweils bei 0.02 % (Jaite et al., 2013). Generell scheinen Betroffene mit AN jünger zu sein als Betroffene mit BN (Mitchison et al., 2019; Striegel-Moore et al., 2000; Striegel-Moore et al., 2008). Die höchsten Inzidenzraten finden sich bei AN im Altersabschnitt zwischen 16-20 Jahren, bei BN liegen diese zwischen 21-24 Jahren (Zerwas et al., 2015). Die Inzidenzrate (auf 100 000 Personen/Jahr) von AN lag in den letzten Jahrzehnten relativ stabil bei 5 (Hoek, 2016). Die

Inzidenz von BN, in einer repräsentativen dänischen Stichprobe, lag bei 3.2 (Smink et al., 2016). Zwar verringern sich Prävalenz- und Inzidenzraten über die Lebenszeit hinweg (Preti et al., 2009; Smink et al., 2016) und es gibt wenig Studien die epidemiologische Daten von Betroffenen im mittleren und höheren Lebensalter untersucht haben (Mangweth-Matzek und Hoek, 2017). Jedoch sind Essstörungen im mittleren Lebensalter nicht zu vernachlässigen. So sind die 12-Monatsprävalenzen von Frauen zwischen 40-60 Jahren bei 0.23 % bei AN und 0.44 % bei BN. Die Lebenszeitprävalenzen sind bei 3.64 % bei AN und 2.15 % bei BN (Micali et al., 2017). Eine Übersicht über die Prävalenzen und Inzidenzen ist in Tabelle 2 zu finden.

Für die atypische Formen von Essstörungen liegen nur wenige Studien vor. Eine Studie die nach den *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5) Kriterien die Lebenszeitprävalenzen von Frauen mit 20 Jahren untersucht hat, zeigte eine 2.8 % Lebenszeitprävalenz bei atypischer AN und 4.4 % bei einer unterschwellig (subthreshold) BN (Stice et al., 2013). Bei Frauen im mittleren Alter ist die Lebenszeitprävalenz bei 1.7 % bei der atypischen AN und 1.42 % bei der atypischen BN, die 12-Monatsprävalenz bei 0.35 % bei atypischer AN und 0.44 % bei atypischer BN (Micali et al., 2017).

Es scheint unterschiedliche Entwicklungen der Epidemiologien von AN und BN in den letzten Jahrzehnten gegeben zu haben. Bis auf die Hochrisikogruppe der unter 25-Jährigen, bei denen ein Anstieg in der Prävalenz und Inzidenz von AN zu beobachten war (Mühleck et al., 2018; Smink et al., 2016), blieben die Inzidenz- und Prävalenzraten gleich (Smink et al., 2016). Bei BN ist seit den Neunziger-Jahren eine Verringerung des Auftretens der Erkrankung zu beobachten (Mühleck et al., 2018; Smink et al., 2012; Smink et al., 2016). Auch andere Essverhaltensweisen veränderten sich im Laufe der Zeit. So haben Binge-Eating und striktes Diät halten/Fasten, sowohl bei Frauen als auch bei Männern, von 1995 zu 2005 um das bis zu 3fache zugenommen (Hay et al. 2008, Mitchison et al. 2012).

Tab. 2 Prävalenzen und Inzidenzen von Essstörungen aus ausgewählter Literatur

| <b>Epidemiologische Kennzahl</b>                      | <b>AN</b>  | <b>BN</b>   | <b>Atyp. AN</b>              | <b>Atyp. BN</b>              |
|---|--|---|------------------------------|------------------------------|
| <i>Inzidenz (auf 100 000 Personen/Jahr)</i>           | 5 (Hoek, 2016)   | 3.2 (Smink et al., 2016)  |                              |                              |
| <i>Einjahresprävalenz Frauen</i>                      | 1.1 % (Jacobi et al., 2014)  | 0.3 % (Jacobi et al., 2014)   |                              |                              |
| <i>Einjahresprävalenz Männer</i>                      | 0.3 % (Jacobi et al., 2014)  | 0.1 % (Jacobi et al., 2014)   |                              |                              |
| <i>Lebenszeitprävalenz Frauen</i>                     | 0.6 %-1.2 % (Hudson et al., 2007; Mohler-Kuo et al., 2016; Preti et al., 2009; Stice et al., 2009; Stice et al., 2013) | 0.88 %-2.6 % (Hudson et al., 2007; Mohler-Kuo et al., 2016; Preti et al., 2009; Stice et al., 2009; Stice et al., 2013) | 2.8 % (Stice et al., 2013)   | 4.4 % (Stice et al., 2013)   |
| <i>Lebenszeitprävalenz Männer</i>                     | 0.2 %-0.3 % (Hudson et al., 2007; Mohler-Kuo et al., 2016; Preti et al., 2009; Raevuori et al., 2014)                  | 0.1 %-0.9 % (Hudson et al., 2007; Mohler-Kuo et al., 2016; Preti et al., 2009; Raevuori et al., 2014)                   |                              |                              |
| <i>Lebenszeitprävalenz Jugendliche (bis 18 Jahre)</i> | 0.3 % (Swanson et al., 2011)   | 0.9 % (Swanson et al., 2011)  |                              |                              |
| <i>Einjahresprävalenz Mädchen/junge Frauen</i>        | 0.2-0.34 % (Jaite et al., 2013; Mühleleck et al., 2018; Swanson et al., 2011)  | 0.13 %-0.6 % (Jaite et al., 2013; Mühleleck et al., 2018; Swanson et al., 2011)   |                              |                              |
| <i>Einjahresprävalenz Jungen/junge Männer</i>         | 0.02 % (Jaite et al., 2013)  | 0.02 % (Jaite et al., 2013)   |                              |                              |
| <i>Einjahresprävalenz Frauen 40-60 Jahre</i>          | 0.23 % (Micali et al., 2017)   | 0.44 % (Micali et al., 2017)  | 0.35 % (Micali et al., 2017) | 0.44 % (Micali et al., 2017) |
| <i>Lebenszeitprävalenz Frauen 40-60 Jahre</i>         | 3.64 % (Micali et al., 2017)   | 2.15 % (Micali et al., 2017)  | 1.7 % (Micali et al., 2017)  | 1.42 % (Micali et al., 2017) |

AN = Anorexia nervosa, BN = Bulimia nervosa, atyp. AN = atypische Anorexia nervosa, atyp. BN = atypische Bulimia nervosa

### 1.1.3 Mortalität

AN hat die höchste Mortalität aller psychischen Erkrankungen (Fichter und Quadflieg, 2016). Je nach Studiendesign und Stichprobenszusammensetzung liegt die Wahrscheinlichkeit bei Betroffenen mit AN, an den Folgen oder aufgrund eines Suizids zu sterben bei bis zu 25 % (Arcelus et al., 2011; Harris und Barraclough, 1997). Das Risiko zu sterben ist bei Betroffenen mit AN zwischen 4- und 6fach erhöht im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung (Arcelus et al., 2011; Fichter und Quadflieg, 2016; Franko et al., 2013; Keshaviah et al., 2014). In manchen Studien zeichnete sich sogar ein bis zu 6.5fach (Suokas et al., 2013) und 9.7fach (Signorini et al. 2007) erhöhtes Risiko ab. Ein wichtiger Faktor bei der Bestimmung des Mortalitätsrisikos ist die Erkrankungsdauer. Das Mortalitätsrisiko nimmt in den ersten Jahren nach Ersterkrankung zu und scheint nach 5 (Suokas et al., 2013) bis 10 Jahren (Franko et al., 2013) Erkrankungsdauer am höchsten zu sein. Über 10 Jahre Erkrankungsdauer hinaus sinkt das Mortalitätsrisiko wieder (Suokas et al., 2013). Betroffene mit AN starben in einer Studie von Fichter und Quadflieg (2016) vorwiegend an den Folgen (z. B. Organversagen) der AN und nicht an Suizid. Gleichwohl gelten Essstörungen als Risikofaktoren für Suizide und Suizidversuche (Preti et al., 2011; Smith et al., 2019). Vor allem bei schweren Verläufen der Erkrankung ist das Risiko für einen Suizid erhöht (Goldberg et al., 2015). Bei AN ist das Risiko durch einen Suizid zu sterben bis zu 5.3fach so hoch wie in der Allgemeinbevölkerung (Franko und Keel, 2006; Suokas et al. 2013). Zwischen 3-20 % aller Betroffenen unternehmen einen Suizidversuch (Franko und Keel, 2006). Im Jugendalter und jungen Erwachsenenalter scheint das Risiko für einen Suizidversuch bei Betroffenen mit AN knapp 5fach erhöht zu sein (Zerwas et al., 2015) und scheint bei älteren Betroffenen sogar noch anzusteigen. So haben Suokas und Kollegen (2014) in einer 15-Jahre Follow-Up Studie ein 8fach erhöhtes Risiko für Suizidversuche bei Betroffenen mit AN festgestellt. In einer portugiesischen Stichprobe waren 5.2 % aller Krankenhausaufenthalte von Betroffenen mit AN die Folge eines Suizidversuches (Cruz et al., 2018).

In bisherigen Studien wurde oftmals nur die Mortalitäts-, Suizidalitätsraten und Suizidversuche von Betroffenen mit AN untersucht, Studien mit BN sind seltener. Auch bei Betroffenen mit BN scheint ein erhöhtes Mortalitätsrisiko vorzuliegen. Dies ist geringer als bei AN und zwischen 1.5 und 3fach erhöht im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung (Arcelus et al., 2011; Fichter und Quadflieg, 2016; Franko et al., 2013; Suokas et al., 2013). Das Mortalitätsrisiko steigt bei BN schon zwei Jahre nach Erstdiagnose an (Suokas et al., 2013). Die wenigen Studien die Suizidraten von Betroffenen mit BN untersucht haben, zeigen heterogene Größenordnungen. Die bisherigen Studienergebnisse reichen von nicht erhöhten Suizidraten im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung (Franko und Keel, 2006) bis hin zu einem 5-7fach erhöhtem Risiko (Preti et al., 2011; Suokas et al., 2013; Suokas et al., 2014). Ein Grund für Krankenhausaufenthalte waren bei 10.1 % der Betroffenen mit BN aufgrund eines Suizidversuches (Cruz et al., 2018).

Betroffene mit AN scheinen früher zu sterben als Betroffene mit BN. Prädiktoren für einen früheren Tod sind eine AN Diagnose, Chronifizierung der Erkrankung, späterer Beginn der Erkrankung und keine Partnerschaft (Fichter und Quadflieg, 2016). Aus bisherigen Studien lassen sich, vor allem bei BN, keine eindeutigen Größenordnungen ableiten, die Datenlage ist zu heterogen. Das Mortalitätsrisiko scheint bei AN höher zu sein als bei BN. Jedoch scheinen bei beiden Erkrankungen erhöhte Mortalitätsrisiken vorzuliegen.

### 1.1.4 Schwangerschaft und Geburten

Ein gestörtes Essverhalten, das vor oder während der Schwangerschaft vorhanden ist, kann zu erheblichen psychosozialen und körperlichen Problemen führen (Baskin und Galigan, 2019; Linna et al., 2014; Tabler et al., 2018). Die Amenorrhoe wird zwar als notwendiges Symptom einer AN im ICD-11 voraussichtlich nicht mehr vorhanden sein (World Health Organisation, 2020), dennoch können Starvation und ein gestörtes Essverhalten sich auf den Hormonhaushalt auswirken. Insbesondere auf die Hypothalamus-Hypophysen-Gonaden-Achse, was zu einer verminderten Östradiolkonzentration im Serum (vergleichbar mit präpubertärem Alter) und einer verminderten Produktion von Gonatropinen führen kann (Herpertz-Dahlmann und Holtkamp, 2008). Veränderte Hormonhaushalte könnten dazu führen, dass Frauen mit einer Essstörung erst später Kinder bekommen, weniger Kinder bekommen oder gar keine Kinder bekommen als Frauen ohne eine Essstörung. Des Weiteren kann eine Mangelernährung während der Schwangerschaft gesundheitliche Folgen für das Kind haben (Hoek et al., 1996; Huizink et al., 2004; Roseboom et al., 2006). Diese Erkenntnisse lassen darauf schließen, dass eine Essstörung sowohl auf den Beginn einer Schwangerschaft als auch auf den Verlauf und die Entwicklung des Fötus Einfluss haben könnte. Bisherige Studien lassen darauf schließen, dass Frauen mit Essstörungen mehr Schwierigkeiten haben schwanger zu werden und fruchtbar zu sein. Frauen mit AN haben später ihre erste Geburt und weniger Geburten als ihre gesunden Schwestern, Frauen mit BN und die weibliche Gesamtbevölkerung (Linna et al., 2013; Tabler et al., 2018). Jedoch ist auch bei Betroffenen mit BN ist die Geburtenrate niedriger als in der Gesamtbevölkerung (Linna et al., 2013). In der Population von Frauen, die eine Fruchtbarkeitsbehandlung durchführen, um schwanger werden zu können, sind Betroffene mit Essstörungen deutlich überrepräsentiert (Bruneau et al., 2017). Frauen mit Essstörung suchen 1.6-2.3mal häufiger einen Arzt auf wegen Komplikationen bei der Fruchtbarkeit (Easter et al., 2011; Micali et al., 2013). Sie benötigen fast doppelt so häufig länger als 6 Monate um schwanger zu werden im Vergleich zu gesunden Frauen (Easter et al., 2011). Vermutlich wegen der häufigeren Fruchtbarkeitsbehandlungen bekommen Frauen mit AN oder BN häufiger Zwillinge (Micali et al., 2013). Zwar führen Frauen mit Essstörung häufiger Behandlungen zur Fruchtbarkeit durch, sie haben jedoch auch häufiger ungeplante Schwangerschaften (Bulik et al., 2010; Easter et al., 2011; Micali et al., 2013) und lassen häufiger einen geplanten Abort durchführen (Bulik et al., 2010; Linna et al., 2013).

Auch bei den Entbindungen bei Frauen mit Essstörung kann es häufiger zu Schwierigkeiten und Komplikationen kommen. So haben die Neugeborenen häufiger ein niedrigeres Geburtsgewicht als Neugeborene von Frauen ohne Essstörung (Bulik et al., 1999; Chan et al., 2019; Ekeus et al., 2006; Linna et al., 2014; Sollid et al., 2004) sowie eine geringere Größe (Sollid et al., 2004; Watson et al., 2017). Des Weiteren haben Frauen mit Essstörung ein erhöhtes Risiko für Kaiserschnittgeburten (Bulik et al., 1999; Watson et al., 2017), Frühgeburten (Bulik et al., 1999; Sollid et al., 2004) und ein höheres Risiko für eine medizinische Geburtseinleitung (Watson et al., 2017).

Insgesamt scheint es, je ausgeprägter und schwerwiegender die Essstörung bei den Betroffenen vorhanden ist, desto mehr Risiken und Komplikationen gibt es vor und während der Schwangerschaft, sowie bei der Geburt des Kindes (Kimmel et al., 2016).

## 1.2 Versorgung von psychischen Erkrankungen im deutschen Gesundheitssystem

Psychische Erkrankungen werden in Deutschland ambulant und (teil-)stationär behandelt. Bei vielen psychischen Erkrankungen wird in den Behandlungsleitlinien der *Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften* (AWMF) empfohlen, zunächst eine ambulante Behandlung anzustreben (z. B. Kordon et al., 2013; Schäfer et al., 2019). So ist auch bei den Essstörungen ambulante Behandlung die Behandlungsart erster Wahl bei milden bis moderaten Krankheitsverläufen (Svaldi et al., 2018; Zeeck et al., 2018a). Zusätzlich zur hausärztlichen Versorgung werden kassenärztliche, fachspezifische, ambulante Versorgungen von niedergelassenen Fachärzten für Psychiatrie, Fachärzten für Psychosomatische Medizin, Fachärzten für Neurologie, Fachärzten für Nervenheilkunde und psychologischen Psychotherapeuten für psychische Erkrankungen angeboten. Die teilstationäre (tagesklinische) und stationäre Versorgung von Menschen mit psychischen Erkrankungen findet in Kliniken für Psychiatrie, Kliniken für psychosomatische Medizin, Psychosomatischen Rehabilitationskliniken und seltener auch in Kliniken für Neurologie statt. Bei einer teilstationären Versorgung sind die Patienten für gewöhnlich nur über den Tag in der Klinik und verbringen den Abend und die Nacht zu Hause. Zusätzlich zu diesen Angeboten der Regelversorgung, gibt es weitere ambulante Hilfen wie bspw. Selbsthilfegruppen und Beratungsstellen. Letztere werden meist von kirchlichen oder kommunalen Trägern finanziert.

Hauptträger von Versorgungsleistungen im deutschen Gesundheitssystem sind die *gesetzlichen Krankenversicherungen* (GKV). Der Leistungskatalog der GKV ist im Fünften Sozialgesetzbuch (SGB V) verankert. Es handelt sich nicht um einen Katalog, in dem detaillierte Leistungen aufzeigt werden, sondern es werden Rahmenrechte vorgegeben. Versicherte der GKV haben Anspruch auf eine angemessene, dem Stand der Wissenschaft entsprechende, medizinische Versorgung. Diese umfasst (zahn-)ärztliche und psychotherapeutische Behandlungen, Krankenhausbehandlungen, häusliche Krankenpflege, Leistungen zu Arznei-, Heil- und Hilfsmitteln, sowie zur medizinischen Rehabilitation. Des Weiteren ist im SGB V geregelt, dass die Versorgungen dem Wirtschaftlichkeitsgebot genügen müssen. Leistungen müssen notwendig, ausreichend, angemessen und ökonomisch sein (Bundesministerium für Gesundheit, 2016b). Leistungen von niedergelassenen kassenärztlichen (Zahn-)Ärzten und Psychotherapeuten werden durch den *Einheitlichen Bewertungsmaßstab* (EBM) definiert und vergütet. Für jede Leistung, die abrechenbar ist, gibt es eine EBM-Ziffer (z. B. 22220 für die Leistung *psychotherapeutisches Gespräch*). Niedergelassene (Zahn-)Ärzte und Psychotherapeuten übermitteln für ihre Abrechnung EBM-Ziffern der jeweiligen Leistungen sowie die Diagnose(n) gemäß ICD-10 Codierung an die GKV. In der (teil-)stationären Versorgung der körperlichen Erkrankungen rechnen die Krankenhäuser anhand von *Diagnosis Related Groups* (DRGs) mit den GKV der Versicherten ab. Je nach Hauptdiagnose, Nebendiagnose, Behandlungen und Untersuchungen und Verweildauer wird ein Behandlungsfall einer DRG zugeordnet. Jede DRG hat einen Faktorwert. Dieser Faktorwert wird mit einem festgelegten Basisfallwert multipliziert. Der Basisfallwert ist in den Bundesländern etwas unterschiedlich (Hibbeler, 2011). Die Krankenhäuser übermitteln an die GKV zur Abrechnung die Diagnosen, DRGs und relevante Ziffern aus dem *Operationen- und Prozedurenschlüssel* (OPS). Der OPS dient zur amtlichen Klassifikation von medizinischen Maßnahmen, Operationen und Prozeduren, die im Krankenhaus durchgeführt

worden sind und ist Grundlage für die DRGs (Hillienhof, 2015). Die psychischen Erkrankungen werden nicht nach DRGs abgerechnet, sondern nach tagesgleichen Pflegesätzen (Bundesministerium für Gesundheit, 2016a). Auch hier werden jedoch die durchgeführten Leistungen per OPS erfasst und den GKV werden Diagnosen und Aufenthaltsdauern übermittelt (§ 301 Absatz 1 SGB V).

In einer bisherigen Sekundäranalyse zur Versorgung von Patienten mit psychischen Erkrankungen fanden Gaebel und Kollegen (2013) heraus, dass ein Drittel aller Versicherten aufgrund von psychischen Erkrankungen Kontakt zum Versorgungssystem hatten. Von diesen wurden 95.7 % ausschließlich ambulant behandelt. Von allen Versicherten haben 0.33 % eine F5-Diagnose (unter diesem Kapitel werden vorwiegend Essstörungen klassifiziert) diagnostiziert bekommen. Von den Versicherten mit einer F5-Diagnose erhielten 97.7 % ausschließlich eine Behandlung durch Allgemeinmediziner bzw. Fachärzte für somatische Disziplinen. Gerade einmal 1.5 % der Versicherten erhielten ausschließlich eine Behandlung durch Fachdisziplinen Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik und 0.8 % der Versicherten eine somatische und eine spezialisierte psychiatrische, psychotherapeutische oder psychosomatische Behandlung (Gaebel et al., 2013). 30 % der Versicherten mit psychischer Erkrankung erhielten keine Richtlinienpsychotherapie, sondern andere psychiatrische, psychosomatische oder psychotherapeutische Gesprächsleistungen. Bei den Versicherten mit F5-Diagnose wurden noch weniger mit einer Richtlinienpsychotherapie behandelt. Jeweils ca. 5 % wurden mit einer tiefenpsychologischen oder verhaltenstherapeutischen und ca. 1 % mit einer analytischen Psychotherapie behandelt (Gaebel et al., 2016).

## **1.3 Behandlungskosten und Behandlungsverläufe**

### *1.3.1 Behandlungskosten von Essstörungen*

Die wenigen vorliegenden Studien zu den Behandlungskosten von Essstörungen zeigen ein heterogenes Bild. Studien, die keine Krankenkassendaten verwendet haben, sondern die Kosten durch andere Datenquellen (z. B. Schätzungen von Behandlungskosten) ermittelt haben, fanden durchschnittliche jährliche Kosten pro Fall für die Behandlung von AN zwischen 2 993 € und 5 5270 € und für die Behandlung von BN zwischen 888 € und 18 823 € heraus (Agh et al., 2016). Generell liegen die Kosten für die Behandlung von Betroffenen mit AN höher als bei Betroffenen mit BN (Agh et al., 2016; Cruz et al., 2018). Die höchsten Kosten entstehen durch stationäre Krankenhausbehandlungen (Madden et al., 2015; Stuhldreher et al., 2015), aber auch durch allgemeine ambulante Behandlungen – d. h. nicht spezifische Essstörungsbehandlung (Byford et al., 2007). Auch aus ökonomischer Sicht ist es – abgesehen vom Gesundheitsstatus und der Lebensqualität von Betroffenen – günstiger, wenn Patienten mit einer Essstörung in spezifischer Behandlung sind, als die Folgen und Konsequenzen (z. B. Arbeitsausfälle) von unbehandelten Essstörungen zu finanzieren. So werden für jeden Euro, der für Behandlungen bei AN und BN investiert wird, zwischen 2.33 € und 4.05 € jährlich eingespart im Vergleich zu Patienten, die unbehandelt sind (Bode et al., 2017). Während bei somatischen Erkrankungen die Arbeitsunfähigkeitstage (AU-

Tage) in den letzten Jahren konstant bis rückläufig waren, stiegen diese aufgrund psychischer Erkrankungen an (Techniker Krankenkasse, 2020). Auch bei Betroffenen mit Essstörungen liegt eine hohe Zahl an krankheitsbedingten Fehltagen vor (Knieps und Pfaff, 2014).

Es gibt verschiedene Faktoren, die die Behandlungskosten von Essstörungen beeinflussen. Prädiktoren für höhere Kosten sind ein geringer BMI, die Diagnose des AN-Subtypus binge/purge, ein Krankheitsverlauf von über sechs Jahren, komorbide Persönlichkeitsstörungen und ein höheres Alter (Haas et al., 2012a; Haas et al., 2012b; Stuhldreher et al., 2015; Toulany et al., 2015). In den ersten Jahren nach der Erstdiagnose sind die jährlichen Behandlungskosten geringer als nach längerem Krankheitsverlauf (Mitchell et al., 2009) bzw. ist ein zeitlich längerer Krankheitsverlauf mit steigenden jährlichen Behandlungskosten verbunden (Stuhldreher et al., 2015).

Die bisherigen wenigen Studien, die Krankenkassendaten verwendet haben, zeigen, dass die Kosten zur Behandlung von Essstörungen erhöht sind (De Oliveira et al., 2016; Samnaliev et al., 2015). In einer kanadischen Krankenversicherung beliefen sich die jährlichen stationären Behandlungskosten von Patienten mit Essstörungen insgesamt auf ca. \$63 Millionen CAD (kanadische Dollar, entspricht ca. 41 Millionen Euro, Stand der Umrechnung: Jahr 2021). In Behandlung waren vorwiegend Frauen (93 %), für die auch die durchschnittlichen Behandlungskosten mit \$7 743 CAD (ca. 5 000 €) pro Patientin teurer waren als für männliche Patienten mit \$6 340 CAD pro Patienten (ca. 4 122 €). Auch das Alter hat einen Einfluss, so waren die Behandlungskosten für junge Patientinnen (unter 20 Jahren) und für ältere Patientinnen (über 65 Jahren) höher (De Oliveira et al., 2017). Eine ambulante Behandlung war eher der Regelfall als (teil-)stationäre Behandlungen. Die Behandlungskosten sind für ambulante Behandlungen günstiger als für (teil-)stationäre, sowohl bei AN als auch bei BN (Gowers et al., 2010; Striegel-Moore et al., 2000). So fanden Striegel-Moore und Kollegen heraus, dass bei AN die jährlichen Kosten in der stationären Behandlung bei 17 384\$ (US-Dollar, ca. 14 391 €) pro Fall bei Frauen und 8 799\$ (ca. 7 284 €) bei Männern lagen. Die jährlichen ambulanten Kosten lagen bei 2 344\$ (ca. 1 940€) bei Frauen und bei 1 154\$ (ca. 955 €) bei Männern. Die jährlichen Kosten für BN lagen bei 9 088\$ (ca. 7 532 €) in der stationären Behandlung bei Frauen, bei 12 202\$ (ca. 10 101 €) bei Männern und 1 882\$ (ca. 1 558 €) in der ambulanten Behandlung bei Frauen und 1 206\$ (ca. 998 €. bei Männern (Striegel-Moore et al., 2000).

### *1.3.2 Behandlungsverläufe von Essstörungen*

Die aktuelle AWMF S3-Leitlinie für Essstörungen (Zeeck et al., 2018a) gibt bei AN die Empfehlung für Psychotherapie als Behandlungsverfahren der ersten Wahl. Je nach Schweregrad der Erkrankung, körperlichem Zustand und komorbider Erkrankungen sollte eine Behandlung in einem stationären, teilstationären oder ambulanten Setting gewählt werden. Eine möglichst zeitnahe Behandlung ist anzustreben, um eine Chronifizierung zu vermeiden. Die Ziele bei der Behandlung sollten dabei sein: Gewichtszunahme und Halten eines angemessenen Körpergewichts, das Essverhalten normalisieren, Behandlung physischer Folgen der Starvation, Bearbeitung emotionaler, kognitiver und interaktioneller Problembe- reiche bei den Betroffenen und Aufbau/Verbesserung der sozialen Integration. Dabei gibt

es keine Überlegenheit eines psychotherapeutischen Verfahrens (verhaltenstherapeutische oder psychodynamische Therapien, sowie familienbasierte Ansätze bei Kindern und Jugendlichen) (Zeeck et al., 2018b). In stationären und teilstationären Behandlungssettings kann eine kontrollierte, schnellere Gewichtszunahme erfolgen, weshalb die Patienten in einem (teil-)stationären Setting einen durchschnittlich geringeren BMI zu Beginn der Behandlung haben als in einem ambulanten Setting (Zeeck et al., 2018b). Bei stark untergewichtigen Betroffenen kann eine (zusätzliche) Nahrungszufuhr durch (hochkalorische) Trinknahrung oder nasogastrale Sondenernährung oder eine perkutane endoskopische Gastrostomiesonde indiziert sein. Eine befriedigende Evidenz für wirksame pharmakologische Therapien ist bislang bei der AN nicht vorfindbar (Zeeck et al., 2018a).

Auch bei der Behandlung der BN sind, je nach Schweregrad der Erkrankung, stationäre, teilstationäre oder ambulante Behandlungssettings, gemäß AWMF S3-Leitlinie, indiziert. Dabei ist für die Mehrzahl der Betroffenen ein ambulantes Setting ausreichend. Die Behandlungsziele lauten: Reduktion der Essanfälle und gegensteuernder Maßnahmen, Bearbeitung der Körperschemastörung, Behandlung emotionaler, kognitiver und interaktioneller Schwierigkeiten und Hintergrundkonflikten, Behandlung komorbider psychischer Erkrankungen und die Erarbeitung einer Rückfallprophylaxe. Das Behandlungsverfahren erster Wahl ist die Psychotherapie, die höchste Evidenz hat die kognitive Verhaltenstherapie. Eine Monotherapie, ausschließlich mit Psychopharmaka, sollte nicht angeboten werden. In Kombination mit Psychotherapie ist die Behandlung mit Fluoxetin wirksam, sie ist in Deutschland für die Behandlung der BN bei Erwachsenen zugelassen. Andere Psychopharmaka sind nur im Off-Label-Use anwendbar, Bupropion ist kontraindiziert bei der Behandlung der BN (Svaldi et al., 2018).

Es gibt nur sehr wenige Studien zu subsyndromalen bzw. atypischen Essstörungen, hauptsächlich beschäftigen sich diese mit internetbasierten Präventionsprogrammen. Die Behandlung von atypischen Essstörungen sollte laut S3-Leitlinie analog zur Behandlung von AN bzw. BN verlaufen (Müller et al., 2018).

Aktuelle Studien zur Versorgungslage zeigen, dass junge Patienten vor allem ambulante Hilfen in Anspruch nehmen (Mühleck et al., 2018). Bei nur 20-25 % der Betroffenen wird eine spezifische ambulante Behandlung wie z. B. Psychotherapie durchgeführt (Forrest et al., 2017; Mühleck et al., 2018). Am häufigsten findet eine allgemeinmedizinische Behandlung statt (Forrest et al., 2017). Mädchen und Frauen begeben sich bis zu doppelt so häufig in Behandlung als Jungen und Männer (Forrest et al., 2017). Obwohl spezifische Behandlungen langfristig kosteneffizienter sind als allgemeine Behandlungen (Gowers et al., 2010), sind spezifische Behandlungen bei Essstörungen weniger häufig als allgemeinärztliche Behandlungen (Agh et al., 2016; Striegel-Weissmann und Rosseli, 2017). Ebenso stellen die primär behandelnden Ärzte (Allgemeinmediziner, Internisten, Vorsorgeuntersuchungen bei Gynäkologen) häufiger die Diagnosen als Spezialisten (Striegel-Moore et al., 2008; Volpe et al., 2019). Nur wenige Patienten erhalten beim ersten Kontakt in der Primärversorgung eine eigentlich zutreffende Essstörungsdiagnose und es wird selten eine adäquate Behandlung empfohlen (Homan et al., 2019). Dies führt teilweise so weit, dass Patienten mit Essstörung kontraindiziert behandelt werden mit z. B. gewichtsreduzierenden Maßnahmen (Hart et al., 2011). Es gibt verschiedene Wege im deutschen Gesundheitssystem um eine krankheitsspezifische, indizierte Behandlung zu beginnen. Häufig ist es das soziale Umfeld (Familie, Freunde, Arbeitskollegen) das Betroffene mit Essstörungssymptomatik als erstes

aufmerksam macht. Es vergehen jedoch oft mehrere Jahre von Beginn der Essstörungssymptomatik bis eine spezifische Behandlung beginnt (Schlegl et al., 2019). Ein Grund hierfür ist eine mangelnde Krankheitseinsicht oder mangelnde Therapie- und Änderungsmotivation der Betroffenen. Betroffene mit AN erleben ihre Symptome oft als zu sich und ihrer Persönlichkeit dazugehörend, als *ich-synton*. Dagegen erleben Betroffene mit BN ihre Symptome meist negativer und haben einen höheren Leidensdruck, sie erleben die Symptome eher *ich-dyston* (Bulik und Kendler, 2000; Vitousek et al., 1998). Die Änderungsmotivation beschränkt sich zu Beginn einer Behandlung bei Betroffenen mit BN meist jedoch nur auf die Reduktion der Essattacken und nicht auf das kompensatorische Verhalten (wie bspw. exzessiver Sport oder restriktives Essverhalten) (Treasure et al., 1999).

Im Vergleich mit der Allgemeinbevölkerung zeigen sich höhere Behandlungshäufigkeiten und längere Behandlungsdauern bei Betroffenen mit AN und mit BN (Agh et al., 2016; Hung et al., 2017; Striegel-Moore et al., 2008). Auch leiden Betroffene mit Essstörung häufiger an einer komorbiden psychischen Erkrankung als die Allgemeinbevölkerung (Hung et al., 2017; Striegel-Moore et al., 2008). Vor allem bei Depressionen und Angststörungen bestehen deutliche Unterschiede im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung (Striegel-Moore et al., 2008). Die häufigsten komorbiden psychischen Erkrankungen von Betroffenen mit Essstörung sind affektive Störungen, Angststörungen und Persönlichkeitsstörungen (Calugi et al., 2014; Jaite et al., 2013) und bei Kindern und Jugendlichen zusätzlich noch somatoforme Störungen (Jaite et al., 2013).

Die durchschnittlichen (teil-)stationären Behandlungstage pro Jahr liegen bei AN höher als bei BN (Agh et al., 2016; Mühleck et al., 2018). Dabei beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer bei stationären Patienten ca. 11 Wochen bei AN (Kästner et al., 2018; Mühleck et al., 2018) und ca. 7 Wochen bei BN (Mühleck et al., 2018). Die Anzahl an stationären Behandlungen nimmt bei AN in den letzten Jahren zu (Cruz et al., 2018), obwohl es keine Unterschiede in den Behandlungsergebnissen zwischen ambulanter und stationärer Behandlung von leichten bis mittelschweren Essstörungen zu geben scheint (Hay et al., 2019; Madden et al., 2015). Prädiktoren für eine längere stationäre Behandlung sind ein niedrigerer BMI bei Aufnahme, der Subtyp *purging* bei AN und höhere Werte von asketischen Idealen (Kästner et al., 2018). In der Zahl der abgerechneten ambulanten Therapiestunden zeigte sich bislang kein Unterschied zwischen Patienten mit AN und BN (Huskamp et al., 2018; Mühleck et al., 2018). Obwohl eine kürzere Erkrankungsdauer bis zum Beginn einer spezifischen Behandlung ein wichtiger Prädiktor für den Erfolg einer Behandlung ist (Fairburn, 2005; Zeeck et al., 2018b), vergehen oft Jahre bis zum Beginn einer spezifischen Behandlung (Volpe et al., 2019; Weigel et al., 2014). Eine längere Zeit bis Behandlungsbeginn zeigt sich vor allem bei jüngeren Betroffenen, Männern (Bohrer et al., 2017), gesetzlich Versicherten (wegen langen Wartezeiten für einen Therapieplatz) sowie bei Betroffenen mit einer fehlenden Krankheitseinsicht und Behandlungsmotivation (Weigel et al., 2014).

Bisherige Studien deuten darauf hin, dass der Erkrankungsverlauf einer Essstörung langwierig ist. In der Regel dauert dieser über mehrere Jahre (Zeeck et al., 2018a). So kann mit einer durchschnittlichen Dauer bis zur Remission der AN von sechs Jahren auszugehen sein (Herzog et al., 1997). Bei der BN liegen die durchschnittlichen Remissionen nach einer Behandlungsdauer von 4-9 Jahren nach Erstdiagnose (Steinhausen und Weber, 2009). Der Schweregrad der Essstörungssymptomatik scheint zwar, vor allem bei BN, nach einer Behandlung über die Jahre abzunehmen (Quadflieg und Fichter, 2019). Jedoch sind nach Jahrzehnten nur ca. die Hälfte aller Betroffenen remittiert (Keshishian et al., 2019; Quadflieg und Fichter, 2019; Steinhausen und Weber, 2009).

Bei der Behandlung von BN mit Psychopharmaka zeigen Studien eine Wirksamkeit von Antidepressiva, sowohl bei trizyklischen Antidepressiva (Aigner et al., 2011), als auch bei selektiven Serotonin Wiederaufnahmehemmer (SSRI) (Tortorella et al., 2014; Treasure et al., 2010). Die beste Nebenwirkungen-Benefit Abwägung hat Fluoxetin (Aigner et al., 2011), das auch in Deutschland zur Behandlung von BN zugelassen ist (Svaldi et al., 2018). Studien zur medikamentösen Behandlung der AN zeigen bislang keine zufriedenstellende Evidenzlage. Einen positiven Effekt auf die Symptomatik könnten Zink-Nahrungsergänzungsmittel (Aigner et al., 2011) sowie eine antipsychotische Medikation (Tortorella et al., 2014) haben. Insbesondere auf die Gewichtszunahme könnte Olanzapin einen Einfluss zu haben (Aigner et al., 2011). Es ist jedoch nötig in weiteren Studien die Wirksamkeit zu überprüfen (Treasure et al., 2010).

Die weitläufige Meinung, dass Essstörungen vorwiegend bei Frauen vorkommen, führt dazu, dass Behandler und die Betroffenen selbst Symptome einer Essstörung bei Männern erst spät erkennen (Räisänen und Hunt, 2014) oder nicht diagnostiziert werden (Griffiths et al., 2015). Dabei haben betroffene Männer mit AN eine signifikant kürzere Erkrankungsdauer bis zur Remission als betroffene Frauen (Støvning et al., 2011). Studien zeigen, dass sich die Zahl der männlichen Betroffenen mit Essstörung in den letzten Jahren auf eine beachtenswerte Zahl erhöht hat: ein Viertel aller Betroffenen mit einer AN oder BN (Hudson et al., 2007) und ein Drittel aller Betroffenen die Subsyndrome zeigen, wie restriktive Diäten halten und selbstinduziert erbrechen, sind männlich (Mitchison et al., 2013).

## 1.4 Sekundärdatenanalysen

Sekundärdaten sind bereits erhobene Daten, die primär zu einem anderen Zweck erhoben wurden. Es können z. B. Daten sein, die zu bereits durchgeführten Studien oder anderen Quellen wie Routinedaten der gesetzlichen Kranken-, Unfall- und Rentenversicherungen erhoben wurden (Hoffmann et al., 2008). Bei der Analyse von Sekundärdaten handelt es sich um Beobachtungsstudien (Swart & Schmitt, 2014). Im Unterschied zu Meta-Analysen oder systematischen Reviews werden bei Sekundärdatenanalysen die Originaldaten und nicht bereits veröffentlichte Studien oder Ergebnisse analysiert. Bei den Quellen der Sekundärdaten kann zwischen drei Arten unterschieden werden. Zum einen die *formelle gemeinsame Datennutzung* (engl. *formal data sharing*). Hierfür werden Daten verwendet, die für die Öffentlichkeit zugänglich sind. Eine Auswertung findet unabhängig von den Institutionen statt, die die Daten primär erhoben haben. Zum anderen ist die Sekundärdatenanalyse von *selbst erhobenen Daten* (engl. *self-collected data*) möglich. Hier werden eigens erhobene Daten erneut untersucht, z. B., um neue Fragestellungen zu analysieren. Eine dritte Möglichkeit ist die *informelle gemeinsame Datennutzung* (engl. *informal data sharing*). Institutionen, die die Daten primär erhoben haben, stellen sie weiteren Institutionen zur Verfügung. Bei dieser Form ist auch das Zusammenführen von zwei oder mehr Datensätzen von unterschiedlichen Institutionen möglich. Zusätzlich zu den Quellen der Sekundärdaten kann zwischen fünf verschiedenen Arten von Sekundärdatenanalysen unterschieden werden. Zum einen sind *ergänzende Analysen* (engl. *supplementary analysis*) möglich. Die Daten werden hier erneut oder genauer unter einer neuen Fragestellung analysiert. Zum anderen ist eine *Supra-Analyse* (engl. *supra analysis*) möglich: ein neuer Fokus wird auf die Analyse

der Daten gelegt. Bei der *Re-Analyse* (engl. *re-analysis*) werden die Daten unter dem Gesichtspunkt der Primäranalyse erneut bewertet. Ziel ist die Validierung der Ergebnisse aus der Primäranalyse. Des Weiteren ist eine *verstärkte Analyse* (engl. *amplified analysis*) der Daten möglich. Hier werden zwei oder mehr Datensätze verglichen oder zusammengefügt. Bei der *gruppierten Analyse* (engl. *assorted analysis*) werden bereits bestehende Daten mit neu erhobenen Daten zusammengefügt (Heaton, 2008).

In dieser Arbeit werden Sekundärdaten einer Sozialversicherung analysiert. Es sind Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung *Allgemeine Ortskrankenkasse Baden-Württemberg (AOK BW)*. Eine genaue Beschreibung der Institution sowie zum Datenschutz findet sich im Methodenteil im Kapitel 2.2 *Datengrundlage*. Daten von Sozialversicherungen kennzeichnen aus, dass sie primär nicht für wissenschaftliche Zwecke erhoben wurden (Swart & Schmitt, 2014; Swart et al., 2015). Erst durch Aufbereitungsschritte, wie z. B. die Pseudonymisierung oder Anonymisierung der Daten, können die Sekundärdaten für wissenschaftliche Zwecke genutzt werden. Dateneigner bzw. Primärnutzer sind die Institutionen, die die Daten primär erheben, z. B. die GKV. Sie besitzen die rechtliche Verfügungsgewalt über die Daten. Der Begriff Sekundärnutzer bezeichnet Personen oder Institutionen, die die Daten zur Analyse von wissenschaftlichen Fragestellungen verwenden. Dies geschieht unabhängig vom primären Erhebungszweck der Daten (Swart et al., 2015).

Um valide Aussagen bezüglich der Versorgungssituation und dem Verlauf von Menschen mit Essstörungen in Deutschland treffen zu können, bedarf es belastbarer Daten, die alle Facetten des hochkomplexen Versorgungssystems umfassen. Bisherige Studien untersuchten meist nur einzelne Versorgungsbereiche wie die ambulante Versorgung (Albrecht et al., 2007). Repräsentative Studien zur Epidemiologie und Versorgung von Essstörungen bzw. psychischer Erkrankungen liegen bislang nur wenige vor (Glaeske et al., 2013). Studien, die anhand von GKV Sekundärdaten Verlaufsformen von Behandlungen der Versicherten mit Essstörung aufzeigen, sind der Autorin nicht bekannt.

Der Datensatz der vorliegenden Arbeit zeichnet sich durch die Verwendung von Routinedaten einer großen GKV aus und umfasst damit einhergehend eine große Stichprobe. Das längsschnittliche Design bietet die Möglichkeit Aussagen über die Verläufe zu machen. Verzerrungen durch einen Selektions-Bias – der bspw. durch die (Un-)Zufriedenheit mit der Behandlung der Probanden zustande kommt – oder durch einen Recall-Bias, bei dem die Daten durch inkorrekte Erinnerungsleistungen verzerrt werden, liegen bei Routinedaten nicht vor (Gothe & Buchberger, 2014). Schwierigkeiten und Limitationen von Routinedaten zeigen sich durch die fehlenden klinischen Informationen, Krankheitsfehltag unter 4 Tagen, die der Krankenversicherung nicht gemeldet werden, und selbstbezahlte Behandlungen. Bei psychischen Erkrankungen wird eine Unterdokumentation angenommen, da z. T. eine verzögerte Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen und Angst vor Stigmatisierung durch eine psychische Diagnose bestehen (Geyer und Jaunzeme, 2014; Horenkamp-Sonntag et al., 2014).

Um die besonderen Erfordernisse bei der Qualitätssicherung von Sekundärdatenanalysen wie Datenübermittlung, Datenzusammenführung, Datenaufbereitung und Datenauswertung zu gewährleisten, wurden in der vorliegenden Arbeit Maßnahmen aus der Qualitätssicherung der *Guten Praxis Sekundärdatenanalysen* (Swart et al., 2015) durchgeführt, sowie die Struktur der *STandardized Reporting Of Secondary data Analyses (STROSA)* (Swart & Schmitt, 2014) genutzt.

## 1.5 Fragestellung

Das Ziel dieser Studie ist die Epidemiologie, die Behandlung sowie den Verlauf von Essstörungen in Deutschland anhand von Krankenkassendaten abzubilden. Hierfür sollen Routinedaten der AOK BW in einer Sekundärdatenanalyse untersucht werden.

Die Epidemiologie von Essstörungen wurde bislang meist nur an kleineren Datensätzen unter 10 000 Probanden (bspw. Hudson et al., 2007; Jacobi et al., 2014; Stice et al. 2013) untersucht. Es gibt nur wenige Studien, die die Inzidenzraten von Essstörungen untersucht haben, ein Hauptgrund sind fehlende große Stichproben (Hoek et al. 2016). Epidemiologische Kennzahlen sind abhängig von dem Setting, in dem sie untersucht werden, z. B. Befragungen von Allgemeinmediziner\*innen, Krankenhäusern oder zufälligen Probanden. Sekundärdaten bieten zum einen die Möglichkeit die Inzidenzen von Diagnosen und Behandlungen aus Sicht des Leistungsträgers aufzuzeigen. Zum anderen liefern Sekundärdaten große und annähernd repräsentative Stichproben, die für genaue epidemiologische Kennzahlen von Nöten sind.

Bei der Untersuchung der Behandlung von Essstörungen wurden bislang z. T. verschiedene Essstörungen (Anorexia nervosa und Bulimia nervosa) gemeinsam mit einer unspezifischen, heterogenen Restklassifikation (*Sonstige Essstörungen, Essstörungen nicht näher bezeichnet* oder *eating disorders not otherwise specified*) zusammengefasst (z. B. bei Mitchell et al., 2009). Durch die Zusammenführung der unterschiedlichen Störungsbilder können nur ungenaue Aussagen über die heterogenen Kosten und Krankheitsverläufe getroffen werden. In der vorliegenden Arbeit wird konsequent zwischen Anorexia nervosa und Bulimia nervosa, sowie zwischen Versicherten die beide Diagnosen erhalten haben unterschieden. In bisherigen Studien wurden Behandlungskosten häufig nur ungenau abgebildet, die Stichproben waren klein und es wurde kaum mit geeigneten Kontrollgruppen verglichen (Stuhldreher et al., 2012). Kosten wurden z. T. anhand von Pauschalen (z. B. bei Bode et al., 2017) oder der vermuteten abgerechneten EBM Ziffern (z. B. bei Salize et al., 2009) geschätzt. Durch die Daten des Kostenträgers der Behandlung kann eine genaue Berechnung der Behandlungskosten stattfinden.

Bei der Untersuchung von Verläufen wird meist auf subjektive Befragungen von Betroffenen zurückgegriffen (z. B. bei Forrest et al., 2017; Hay et al., 2019; Kästner et al., 2018; Quadflieg und Fichter, 2019) oder auf Krankenhausdaten (bei Cruz et al., 2018). In der vorliegenden Arbeit sollen aus dem großen Datensatz zunächst häufige Verlaufgruppen gebildet und anschließend analysiert werden. Derartige Studien sind bisher nicht publiziert worden. Die Untersuchung von Verlaufgruppen bietet die Möglichkeit die Behandlungsverläufe aus Sicht der Kostenträger abzubilden.

Aus der bisher erwähnten Literatur lassen sich folgende Fragestellungen zur Epidemiologie, Behandlung und dem (Behandlungs-)Verlauf von Versicherten mit Anorexia nervosa, Bulimia nervosa, sowie Versicherten mit beiden Diagnosen schließen:

1. Wie sind die Inzidenzen und Prävalenzen in dem vorliegenden Datensatz?
2. Wie ist die Geschlechterverteilung?
3. Wie ist die Altersverteilung der Versicherten mit Essstörung?

4. Welche psychischen und somatischen Komorbiditäten haben die Versicherten, im Vergleich zur alters- und geschlechtsparallelisierten Vergleichsgruppe?
5. In welchem Behandlungssetting wurden die Versicherten behandelt?
6. Wie lange ist die Behandlungsdauer?
7. Welche ambulanten und stationären Behandlungsleistungen nehmen die Versicherten, im Vergleich zur alters- und geschlechtsparallelisierten Vergleichsgruppe, in Anspruch?
8. Wie hoch sind die stationären Behandlungskosten im Vergleich zur alters- und geschlechtsparallelisierten Vergleichsgruppe?
9. Welche Medikamente werden verschrieben?
10. Wie hoch ist die Geburtenraten, im Vergleich zur alters- und geschlechtsparallelisierten Vergleichsgruppe?
11. Wie hoch ist die Mortalität, im Vergleich zur alters- und geschlechtsparallelisierten Vergleichsgruppe?
12. Wie hoch sind die AU-Tage, im Vergleich zur alters- und geschlechtsparallelisierten Vergleichsgruppe?
13. Wie homo- bzw. heterogen sind die (Behandlungs-)Verläufe der einzelnen Störungen und welche Verlaufgruppen gibt es?

Aus den Fragestellungen lassen sich folgende Hypothesen, die in dieser Arbeit untersucht werden, ableiten:

1. Frauen haben deutlich häufiger eine AN, BN oder ANBN als Männer.
2. Die Häufigkeit einer Erstdiagnose mit AN, BN oder ANBN nimmt mit zunehmendem Alter ab.
3. Versicherte mit AN, BN oder ANBN leiden häufiger an einer komorbiden psychischen Erkrankung als Versicherte der alters- und geschlechtsparallelisierten Vergleichsgruppe.
4. Es findet häufiger eine ambulante als eine stationäre Behandlung statt bei Versicherten mit AN, BN oder ANBN.
5. Die stationären Behandlungskosten sind bei Versicherten mit ANBN teurer als bei Versicherten mit AN oder BN Diagnose und der alters- und geschlechtsparallelisierten Vergleichsgruppe.
6. Die stationären Behandlungskosten sind bei Versicherten mit AN Diagnose teurer als bei Versicherten mit BN Diagnose und der alters- und geschlechtsparallelisierten Vergleichsgruppe.

7. Die stationären Behandlungskosten sind bei Versicherten mit BN Diagnose teurer als bei Versicherten der alters- und geschlechtsparallelisierten Vergleichsgruppe.
8. Die häufigste psychopharmakologische Behandlung bei Versicherten mit BN, ist die mit Fluoxetin.
9. Frauen mit AN, BN oder ANBN gebären seltener ein Kind als Frauen aus der alters- und geschlechtsparallelisierten Vergleichsgruppe.
10. Die Mortalität von Versicherten mit AN, BN oder ANBN ist höher als von Versicherten der alters- und geschlechtsparallelisierten Vergleichsgruppe.
11. Versicherte mit AN, BN oder ANBN haben häufigere Arbeitsunfähigkeitstage als die Versicherten der alters- und geschlechtsparallelisierten Vergleichsgruppe.
12. Die typischen Verlaufgruppen unterscheiden sich zwischen AN, BN und ANBN.
13. Die Behandlungskosten in den typischen Verlaufgruppen unterscheiden sich zwischen AN, BN und ANBN.

## 2 Material und Methoden

Die vorliegende Studie ist ein Kooperationsprojekt zwischen dem Institut für Rehabilitationsmedizinische Forschung an der Universität Ulm (IFR) und der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie am Universitätsklinikum Ulm. Hierbei wurden dem IFR die Datensätze durch die Krankenkasse zur Verfügung gestellt. In einem zweiten Schritt wurden diese für die Sekundäranalyse aufbereitet. In der Klinik für Psychosomatische Medizin wurden die Fragestellungen entwickelt, die Operationalisierung erfolgte gemeinsam. Aufgrund der Vorgaben der Krankenkasse und wegen des erforderlichen Know-Hows konnten die Auswertungen nur im IFR durchgeführt werden. Die Interpretation der Ergebnisse geschah wiederum zusammen in beiden Einrichtungen.

### 2.1 Design der Studie

Die vorliegende Sekundärdatenanalyse ist eine analytische Beobachtungsstudie. Es wurden Fall-Kontroll Analysen sowie Querschnittsanalysen durchgeführt. Hierfür wurden informelle gemeinsame Daten (Heaton, 2008) genutzt. Bei der informellen gemeinsamen Datennutzung stellen Institutionen, die die Daten zunächst primär nutzen, weiteren Institutionen für eine Sekundärdatenanalyse zur Verfügung. Mit den Daten der vorliegenden Studie wurde eine Supra-Analyse durchgeführt (Heaton, 2008). Die Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung *Allgemeine Ortskrankenkasse Baden-Württemberg* (AOK BW) wurden am IFR in einen Datensatz umgewandelt. In der Supra-Analyse wurde ein neuer Fokus auf die Datenanalyse gelegt, mit dem Ziel versorgungsrelevante Fragestellungen zu beantworten.

### 2.2 Datengrundlage/Beschreibung des Datensatzes

Für die Sekundärdatenanalysen wurden die Routinedaten der AOK BW verwendet. Die AOK BW ist ein Träger der gesetzlichen Krankenversicherungen. Sie zählt zu der Gruppe der allgemeinen Ortskrankenkassen und wurde im Jahr 1989 gegründet. Die AOK BW teilt sich in 14 Bezirksdirektionen mit Hauptsitz in Stuttgart auf. Aktuell sind bei der AOK BW über 4,5 Millionen Mitglieder versichert (AOK, 2020). Sie ist damit die fünftgrößte gesetzliche Krankenkasse Deutschlands (Statista, 2020). Als Versicherter einer GKV hat man allgemein den Anspruch auf Leistungen „bei Schwangerschaft und Mutterschaft; zur Verhütung von Krankheiten und von deren Verschlimmerung sowie zur Empfängnisverhütung, bei Sterilisation und bei Schwangerschaftsabbruch; zur Erfassung von gesundheitlichen Risiken und Früherkennung von Krankheiten [und] zur Behandlung einer Krankheit“ (§11, Absatz 1, Satz 1, 5. SGB).

### 2.2.1 Datenschutz und Datenzusammenführung

Aus datenschutztechnischen Gründen müssen personalisierte Daten der Versicherten und behandelnden Ärzten pseudonymisiert bzw. anonymisiert werden. Im ersten Schritt wurde hier vom Datenschutz- und IT-Dienstleister der AOK BW, *ISTCare*, ein Pseudonym anhand eines Verschlüsselungsalgorithmus nach anerkanntem Standard aus der Krankenversicherungsnummer gebildet. In einer externen Datei wurden von *ISTCare* die Pseudonyme der jeweiligen Krankenversicherungsnummern zugeteilt und an die AOK BW weitergeleitet. Die AOK BW hat die Routinedaten ihrer Versicherten den Pseudonymen zugeordnet und die Daten pseudonymisiert an das IFR weitergeleitet. Das IFR kann somit keine Rückschlüsse auf den Personenbezug herstellen. Routinedaten von Versicherten jünger als 15 Jahren oder mit einer seltenen Erkrankung wurden aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht weitergeleitet. Durch dieses Vorgehen ist für den Sekundärnutzer (das IFR) eine faktische Anonymisierung der Daten gegeben. Es wurden nur für die Fragestellungen relevante Daten und Häufigkeiten in anonymisierter Form in einem Auswertungsdatensatz vom IFR an die Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie in Ulm weitergeleitet und für die vorliegende Arbeit genutzt.

Gemäß den Vereinbarungen zwischen dem IFR und der AOK BW hinsichtlich der Nutzung der Datensätze stellte Prof. von Wietersheim aus der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie des Universitätsklinikums Ulm den Antrag an die AOK BW, die Daten entsprechend der Fragestellungen dieses Projekts zu nutzen. Dieser Antrag wurde am 11.07.2016 bewilligt. Eine Anfrage an die Ethikkommission der Universität Ulm wurde gestellt. Die Ethikkommission teilte mit, dass kein gesondertes Ethikvotum für die vorliegende Arbeit von Nöten ist.

### 2.2.2 Datensatzbeschreibung

Routinedaten von gesetzlichen Krankenkassen erfassen zum einen soziodemografische Angaben sowie Daten, die für die Abrechnungen der Behandlungen der Krankenkassen relevant sind. Der Datensatz der AOK BW umfasst zum einen 336 000 Datensätze zu Ärzten und Betriebsstätten. Wichtige Bereiche in diesem Datensatz sind die Betriebsstätten-Identifikationsnummer, Arzt-Identifikationsnummer und die Fachrichtung des Arztes. Zum anderen umfassen die AOK BW Datensätze Daten von 4 184 459 Versicherten ohne Vorliegen einer diagnostizierten seltenen Erkrankung der AOK BW in den Jahren 2004-2010 ab dem Jahrgang 1989 oder älter. Die Daten umfassen das Geburtsjahr, Geschlecht und ggf. Sterbedatum der Versicherten. Des Weiteren lassen sich aus den Krankenkassendaten Informationen zu verschriebener Medikation, ambulanter und stationärer Behandlung und Diagnosen ersehen. Die Daten, die für die vorliegende Arbeit für die Analysen verwendet wurden, sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tab. 3 Routinedaten, von Versicherten der Allgemeinen Ortskrankenkasse Baden-Württemberg (AOK BW) im Zeitraum 2004-2010, die für die Analysen verwendet wurden

| <b>Bezeichnung</b>  | <b>Beschreibung</b>  | <b>Analysezweck</b>  | <b>Ergänzende Analysen</b> |
|---|--|--|----------------------------|
| <i>Geschlecht</i>   | Männlich, weiblich   | Geschlechterverhältnisse   |                            |
| <i>Geburtsjahr</i>  |  | Altersverteilungen   |                            |
| <i>anatomischtherapeutischchemische (ATC) Klassifikation</i>          | Amtliche Klassifikation für pharmakologische Wirkstoffe  | Bestimmung der verordneten Medikamente   |                            |
| <i>Lebenslange Arztnummer (LANR) und Betriebsstättennummer (BSNR)</i> | LANR: Nummer, die an jeden vertragsärztlichen Arzt und Psychotherapeuten vergeben wird.<br><br>BSNR: Nummer die den Ort der vertragsärztlichen/-psychotherapeutischen Leistung identifiziert | Bestimmung der Ärzte/ Einrichtungen, die die Diagnose stellten (Fachpersonen vs. nicht-Fachpersonen) |                            |
| <i>Diagnosen nach ICD-10</i>  | Abrechnungsrelevante Klassifikation von Erkrankungen   | Bestimmung der Diagnose sowie komorbider Erkrankungen  |                            |
| <i>Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM)</i>                          | Vergütungssystem der vertragsärztlichen bzw. vertragspsychotherapeutischen Versorgung in Deutschland   | Bestimmung der ambulant getätigten Behandlungsleistungen   |                            |
| <i>Identifikationsnummer der stationären Einrichtung</i>              |  | Bestimmung des Behandlungsgebietes der Einrichtung (somatisch/psychiatrisch/ psychosomatisch)        |                            |

*Fortsetzung auf nächster Seite*

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <i>Datum der Aufnahme und Entlassung in stationäre Behandlung</i>   |   | Länge und Häufigkeit der stationären Behandlung   | Durchschnittliche stationäre Aufenthalte in dem Jahr in dem die Erstdiagnose gestellt wurde, sowie ein Jahr davor und ein Jahr danach |
| <i>Operationen- und Prozedurschlüssel (OPS)</i>                     | Klassifikation von medizinischen Prozeduren zur Leistungsabrechnung | Therapien in stationären Behandlungen<br>Bestimmung Geburten per Sectio Caesarea ( <i>Kaiserschnitt</i> )         |   |
| <i>Diagnosebezogene Fallgruppen (diagnosis related groups, DRG)</i> | Klassifikation für ein pauschalisiertes Abrechnungssystem           | Bestimmung Geburten   |   |
| <i>Kosten von stationären Behandlungen</i>                          | In Euro (€)   | Insgesamte Kosten von stationären Behandlungen im Jahr der Erstdiagnose, sowie ein Jahr davor und ein Jahr danach |   |
| <i>Arbeitsunfähigkeitstage</i>                                      | Fehltage bei der Arbeit durch ärztliche Krankenschreibung           | Bestimmung der krankheitsbedingten Fehltage bei der Arbeit  |   |

ICD-10 = *Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Version*

Der Datensatz wurde vom IT-Dienstleister der AOK BW, *ISTCare*, sowie vom IFR auf Vollständigkeit und Plausibilität überprüft. Es wurden stichprobenartig exportierte Daten mit den Originaldaten der AOK abgeglichen. Des Weiteren fanden externe Validierungen mit Daten der *Gesundheitsberichterstattung des Bundes* statt.

## 2.3 Stichprobenbeschreibung

Die Gesamtstichprobe umfasst alle Versicherten zwischen 15 und 59 Jahren (Jahrgang 1946 bis 1989), die im gesamten Untersuchungszeitraum (2004-2010) bei der AOK BW durchgehend versichert waren. Dies entspricht Daten von 2 998 298 Versicherten.

Für den Einschluss in die Diagnosegruppen wurden jene Versicherte ausgewählt, welche mindestens 12 Monate diagnosefrei waren, d. h. im ersten Beobachtungsjahr (2004) keine Essstörungsdiagnose aufwiesen und dann im Verlauf eine Essstörungsdiagnose als Erst-diagnose diagnostiziert bekommen haben. D. h. in die Diagnosestichproben gingen nur Patienten ein, die entweder zum ersten Mal erkrankten oder zumindest ein Jahr ohne Diagnose waren. Um Verzerrungen durch Fehldiagnosen oder Verdachtsdiagnosen zu vermeiden und die interne Validität zu erhöhen, wurde als Kriterium für die Zuordnung in die Diagnosegruppe eine Diagnose durch einen Spezialisten festgelegt. Als Spezialisten wurden folgende Gruppen definiert:

- Fachärzte für Kinder- und Jugendpsychiatrie
- Fachärzte für Psychiatrie
- Fachärzte für forensische Psychiatrie
- Fachärzte für psychosomatische Medizin und Psychotherapie
- Psychologische Psychotherapeuten
- Psychologische Kinder- und Jugendpsychotherapeuten
- Psychotherapeutisch tätige Ärzte
- Fachärzte für Nervenheilkunde oder Nervenärzte
- Kliniken für psychosomatische Medizin, Psychotherapie, Psychiatrie, Neurologie und Innere Medizin

Dadurch war sichergestellt, dass Fach-Experten die jeweilige Diagnose gestellt hatten und damit eine große Wahrscheinlichkeit bestand, dass die Diagnose richtig codiert wurde.

Die Essstörungsdiagnosen, definiert anhand der ICD-10 Codes, umfassen die Anorexia nervosa (AN, ICD-10 Code: F50.0), atypische Anorexia nervosa (atyp. AN, ICD-10 Code: F50.1), Bulimia nervosa (BN, ICD-10 Code: F50.2) sowie die atypische Bulimia nervosa (atyp. BN, ICD-10 Code: F50.3). Für die Subgruppenanalysen wurde die atyp. AN zur Gruppe der AN dazugezählt, sowie die atyp. BN zur Gruppe der BN. Da es häufig innerhalb eines längeren Beobachtungszeitraumes zu Symptom- und Diagnosewechsel kommen kann (Garke et. al, 2019; Milos et al., 2005) und die klinische Praxis zeigt, dass der AN purging-Subtypus z. T. mit einer AN und BN ICD-10 Diagnose codiert wird, wurde eine dritte Subgruppe gebildet. Diese dritte Subgruppe umfasst Versicherte, die sowohl eine AN als auch eine BN während des Beobachtungszeitraums diagnostiziert bekommen haben (ANBN). Als Kriterium für die Remission wurde festgelegt, dass in mindestens drei aufeinanderfolgenden Quartalen keine Essstörungsdiagnose gestellt wurde. Remittierte Versicherte, die im Beobachtungszeitraum wieder erkrankt sind, wurden nicht als neuer Fall gezählt. In Abbildung 1 ist die Datensatzbeschreibung und Stichprobenziehung dargestellt.

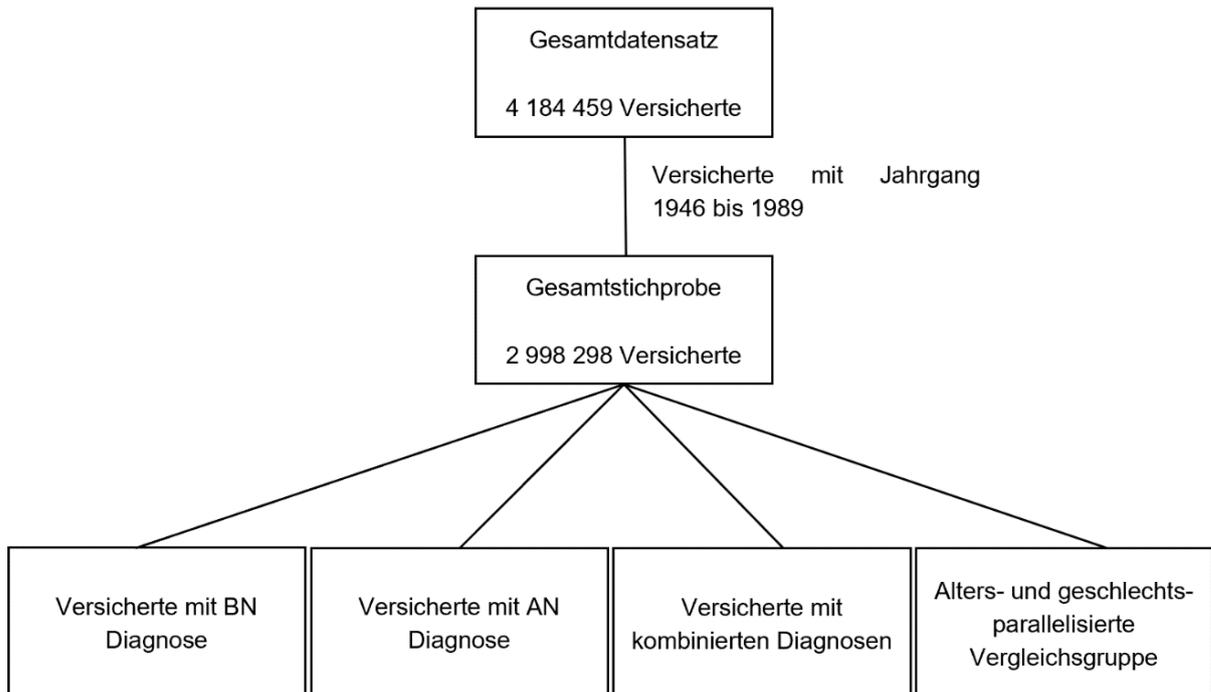


Abb. 1 Datensatzbeschreibung und Stichprobenziehung  
BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa

Die Vergleichsgruppe (VG) wurde anhand desselben Krankenkassendatensatzes erstellt. Hierfür wurden für jeden Versicherten mit einer Essstörungsdiagnose fünf Versicherte ohne eine Essstörungsdiagnose, geschlechts- und altersparallelisiert, randomisiert gezogen und der Mittelwert gebildet.

## 2.4 Datenauswertung

Für die deskriptiven Auswertungen wurde die gesamte Gruppe aller Versicherten mit Essstörungsdiagnose (alle Versicherten mit F50.0-F50.3 Diagnose) ausgewertet. Da sich die einzelnen Störungsbilder in ihrer Symptomatik unterscheiden, wurden für weitere Analysen die einzelnen Subgruppen untersucht.

Zur Untersuchung epidemiologischer Gesichtspunkte wurde neben dem Geschlecht und dem Alter, die Inzidenz, sowie die Periodenprävalenz über den Beobachtungszeitraum (sechs Jahre) der einzelnen Störungen berechnet. Zur Analyse des Behandlungsverlaufs wurden zum einen die Subgruppen in das Behandlungssetting mit den Kategorien *nur ambulante Behandlungen*, *nur stationäre Behandlungen* oder *sowohl ambulante als auch stationäre Behandlungen* eingeteilt. Des Weiteren wurde die Krankheitsdauer anhand der Anzahl an Quartalen, in denen eine Behandlung stattfand, bestimmt. Für die Vergleichsgruppenanalysen wurden die Relativen Risiken (RR) zwischen den Subgruppen mit Essstörungsdiagnose zu der Vergleichsgruppe berechnet. Da in der vorliegenden Arbeit erkrankte Versicherte mit einer Zufallsstichprobe (darunter dann auch etliche gesunde Versicherte) verglichen wurden, sind RR gegenüber der Vergleichsgruppe erst ab einem Wert von 5 als

spezifisch zu werten. RR unter 5 spiegeln unspezifische Effekte, wie bspw. *krankte Versicherte gehen häufiger zum Arzt als gesunde Versicherte*, wider. Zwischen den Gruppen der Essstörungsdiagnosen wurden ebenfalls, bei signifikanten Gruppenunterschieden, die RR bestimmt. Es wurden die Mortalität anhand des Sterbejahres, die Geburten anhand der DRGs und die Komorbiditäten anhand der ICD-10 Diagnosen berechnet. Die stationären Behandlungskosten wurden von der AOK BW gesammelt, im Gesamten im Datensatz übermittelt und umfassen alle stationären Behandlungskosten (auch für somatische Behandlungen). Die verschriebenen Medikamente wurden anhand des ATC Codes untersucht. Die ambulante Versorgung zeichnete sich durch die abgerechneten EBM Ziffern, die stationäre Versorgung durch die OPS Codes ab.

#### 2.4.1 Statistik

Für die Berichterstattung der Sekundärdatenanalyse wurde sich an die Struktur der *Standardized Reporting Of Secondary data Analyses (STROSA)* (Swart & Schmitt, 2014) sowie die Empfehlungen der *guten Praxis Sekundärdatenanalyse* (Swart et al., 2015) orientiert. Die Datenhaltung erfolgte im IFR mit Oracle Database 11g (Oracle Cooperation, Austin, USA), nicht-parametrische-Tests wurden mit der Statistiksoftware SAS 9.4 (SAS, Cary, USA) durchgeführt. Die Autorin der vorliegenden Arbeit nutzte für die Datenauswertung Excel (Microsoft Cooperation, Office 365), ein Konfidenzintervallrechner (Herbert, 2013) und SPSS (SPSS Statistics 19® IBM, Armonk, USA). Zur Signifikanztestung wurde ein Signifikanzniveau von 5 % festgelegt. Da bei allen metrischen Variablen (Alter bei Erkrankung, Todesalter, stationäre Behandlungskosten und Arbeitsunfähigkeitstage) keine Normalverteilung angenommen werden kann, wurden nicht-parametrische Tests zur Signifikanztestung verwendet. Um die Gruppenunterschiede von metrischen Variablen zu bestimmen, wurden – je nach Fragestellung – zunächst der Kruskal-Wallis-Test für Gruppenvergleiche von drei oder mehr unabhängigen Gruppen, dann, mit Beachtung der Bonferroni-Korrektur, der nicht-parametrische Wilcoxon-Rangsummen-Test für zwei unabhängige Stichproben gerechnet. Für gepaarte Stichproben wurde der Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test gerechnet. Zur Signifikanztestung von nicht-metrischen Variablen wurde ebenfalls ein Signifikanzniveau von 5 % festgelegt, das mit dem Chi-Quadrat-Test überprüft worden ist. Wenn die Zelhäufigkeiten  $n < 10$  lagen, wurde der Fisher-Yates-Test angewendet (Mehta und Patel, 1986).

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Epidemiologie

Die Ergebnisse zeigen, dass im Beobachtungszeitraum (01.01.2005 – 31.12.2010) bei insgesamt 2 734 (94.26 % weiblich) Versicherten mindestens einmal die Diagnose einer Essstörung (F50.0-F50.3) durch einen Experten gestellt wurde. Dies entspricht einer sechs-jährigen Periodenprävalenz von 0.09 %. In dieser Stichprobe wurde hierbei am häufigsten die Diagnose einer Bulimia nervosa gestellt (34.78 %). Dies entspricht einer sechs-jährigen-Periodenprävalenz von 0.03 %. Die Diagnose einer Anorexia nervosa wurde am zweithäufigsten bei 16.79 % der Essgestörten gestellt. Dies entspricht einer sechs-jährigen Periodenprävalenz von 0.03 %. Bei 8.23 % (225) wurde die Diagnose einer atypische Anorexia nervosa vergeben, was einer sechs-jährigen Periodenprävalenz von 0.008 % entspricht. Die Diagnose einer atypischen Bulimia nervosa wurde bei 5.96 % (163) vergeben. Dies entspricht einer sechs-jährigen Periodenprävalenz von 0.005 %. Die weiteren 34.24 % (936) der Versicherten erhielten Kombinationen von Essstörungsdiagnosen, was einer sechs-jährigen Periodenprävalenz von 0.03 % entspricht. Die genaue Verteilung der Essstörungsdiagnosen ist in Tabelle 4 zu finden.

Für die folgenden Analysen wurden die atypische AN mit der AN sowie die atypische BN mit der BN zusammengefasst. Es zeigt sich auch hier, dass die BN mit 49.38 % (n = 1 350, davon 95.19 % weiblich) am häufigsten vergeben wurde, gefolgt von der AN mit 33.17 % (n = 907 davon 92.17 % weiblich). Die Kombinationen beider Diagnosen (AN und BN; ANBN) erhielten 17.45 % (n = 477, davon 95.6 % weiblich). Versicherte, die der ANBN Gruppe zugeteilt wurden, hatten entweder im Beobachtungszeitraum einen Diagnosewechsel oder sie haben eine AN und BN Diagnose im selben Quartal diagnostiziert bekommen. In der klinischen Praxis wird z. T. der AN purging-Subtypus durch das Stellen einer Doppeldiagnose von AN und BN abgebildet.

Tab. 4 Häufigkeiten der Diagnosen

\*hier sind alle kombinierten Diagnosen miteingeschlossen, also auch bspw. ein Versicherter mit einer BN und atyp. BN Diagnose. Dieser wurde im nächsten Schritt dann in die Gruppe BN gezählt.

|  | <b>BN</b>        | <b>Atyp. BN</b> | <b>AN</b>        | <b>Atyp. AN</b> | <b>Kombinierte Diagnosen (ANBN)</b> | <b>Gesamt Essstörung</b> |
|--|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <i>Verteilung der Essstörungsdiagnose und Prozentsätze</i>             | 951<br>(34.78 %) | 163<br>(5.96 %) | 459<br>(16.79 %) | 225<br>(8.23 %) | 936*<br>(34.24 %)                   | 2 734                    |
| <i>Diagnosehäufigkeit Atyp. Formen zu den Hauptstörungen zugezählt</i> | 1350 (49.38 %)   | -               | 907<br>(33.17 %) | -               | 477<br>(17.45 %)                    | 2 734                    |

BN= Bulimia nervosa, Atyp. BN = atypische Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, Atyp. AN = atypische Anorexia nervosa

Im Jahr 2005 erhielten insgesamt 659 Versicherte eine (von Experten vergebene) Erstdiagnose einer Essstörung. Dies entspricht einer Inzidenz von 20 (pro 100 000 Personen/Jahr). Am häufigsten wurde die BN diagnostiziert. 331 Versicherte erhielten eine BN Diagnose, dies entspricht einer Inzidenz von 10. 164 Versicherte erhielten eine AN Diagnose, bei einer Inzidenz von 5. 164 Versicherte erhielten kombinierte Diagnosen bei einer Inzidenz von 5. Die Inzidenzwerte nach Jahr und Diagnose sind in Tabelle 5 zu finden. In der Subgruppe der männlichen Versicherten erhielten im Jahr 2005 29 Versicherte eine Erstdiagnose einer Essstörung. Dies entspricht einer Inzidenz von 2 unter den männlichen Versicherten. Auch bei den männlichen Versicherten wurde die BN als häufigste Essstörungsdiagnose diagnostiziert. 14 männliche Versicherte erhielten 2005 eine BN Diagnose, dies entspricht einer Inzidenz von 1, 10 eine AN Diagnose, bei einer Inzidenz von 0.67 und 5 erhielten kombinierte Diagnosen, bei einer Inzidenz von 0.33.

Bei den weiblichen Versicherten erhielten im Jahr 2005 630 Versicherte eine Erstdiagnose einer Essstörung. Dies entspricht einer Inzidenz von 42 unter den weiblichen Versicherten. Die BN war auch die häufigste Essstörungsdiagnose bei den Frauen. 317 weibliche Versicherte erhielten 2005 eine BN Diagnose dies entspricht einer Inzidenz von 21, 154 eine AN Diagnose bei einer Inzidenz von 10 und 159 erhielten kombinierte Diagnosen bei einer Inzidenz von 11. Die Inzidenzwerte nach Jahr, Geschlecht und Diagnose sind in Tabelle 6 zu finden.

Zur Abbildung möglicher Veränderungen der Inzidenzen über einen möglichst langen Zeitraum wurde das Vergleichsjahr 2010 gewählt. Im Folgenden werden die absoluten Zahlen, sowie die Inzidenzwerte dargestellt. In der Tabelle 6 sind die Inzidenzwerte der Jahre 2005 und 2010, Geschlecht, sowie Diagnose dargestellt. Im Jahr 2010 erhielten 257 Versicherte eine Erstdiagnose einer Essstörung. Dies entspricht einer Inzidenz von 9. 121 Versicherte erhielten eine BN Diagnose. Dies entspricht einer Inzidenz von 4. 115 der Versicherten erhielten eine AN Diagnose bei einer Inzidenz von 4. Weitere 21 Versicherte erhielten kombinierte Diagnosen bei einer Inzidenz von 0.7. Die Inzidenzwerte der Gesamtstichproben unterschieden sich nicht signifikant zwischen den Jahren oder den Diagnosen.

In der Subgruppe der männlichen Versicherten erhielten im Jahr 2010 17 Versicherte eine Erstdiagnose einer Essstörung. Dies entspricht einer Inzidenz von 1 unter den männlichen Versicherten. 5 männliche Versicherte erhielten 2010 eine BN Diagnose, dies entspricht einer Inzidenz von 0.33, 10 eine AN Diagnose bei einer Inzidenz von 0.67. 2 weitere Versicherte erhielten kombinierte Diagnosen bei einer Inzidenz von 0.13.

Bei den weiblichen Versicherten erhielten im Jahr 2010 240 Versicherte eine Erstdiagnose einer Essstörung. Dies entspricht einer Inzidenz von 16. 116 weibliche Versicherte erhielten 2010 eine BN Diagnose, dies entspricht einer Inzidenz von 8, 105 eine AN Diagnose bei einer Inzidenz von 7 und 19 erhielten kombinierte Diagnosen bei einer Inzidenz von 1.

Tab. 5 Inzidenzwerte (pro 100 000 Personen/Jahr) in den Jahren 2005 und 2010 nach Diagnose

|             | <b>BN</b> | <b>AN</b> | <b>ANBN</b> | <b>Gesamt Essstörung</b> |
|-------------|-----------|-----------|-------------|--------------------------|
| <b>2005</b> | 10        | 5         | 5           | 20                       |
| <b>2010</b> | 4         | 4         | 0.7         | 9                        |

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen

Tab. 6 Inzidenzwerte (pro 100 000 Personen/Jahr) in den Jahren 2005 und 2010 nach Diagnose und Geschlecht

|             | <b>Gesamt♂</b> | <b>BN♂</b> | <b>AN♂</b> | <b>ANBN♂</b> | <b>Gesamt♀</b> | <b>BN♀</b> | <b>AN♀</b> | <b>ANBN♀</b> |
|-------------|----------------|------------|------------|--------------|----------------|------------|------------|--------------|
| <b>2005</b> | 2              | 1          | 0.67       | 0.33         | 42             | 21         | 10         | 11           |
| <b>2010</b> | 1              | 0.33       | 0.67       | 0.13         | 16             | 8          | 7          | 1            |

♂ = Männer, ♀ = Frauen, BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen

Bis auf ANBN im Jahr 2010 unterschieden sich alle Inzidenzen der Männer im Vergleich zu den Frauen der Gesamtgruppe und der jeweiligen Diagnosegruppe signifikant ( $p < .04$ , Chi-Quadrat-Test und Fisher-Yates-Test, wenn die Zelhäufigkeiten  $< 10$  waren). Frauen waren somit in fast allen Gruppen signifikant häufiger betroffen als Männer. Die Inzidenzen der Jahre 2005 im Vergleich zu 2010 unterschieden sich bei den Frauen signifikant ( $p < .02$ ) in der Gesamtgruppe, BN und ANBN. Dies deutet auf einen Rückgang der Diagnosen BN und ANBN vom Jahr 2005 zum Jahr 2010 hin, im Gegensatz dazu, scheinen die AN Diagnosen stabil geblieben zu sein. Innerhalb der Jahre unterschieden sich BN und AN im Jahr 2005 ( $p < .05$ ), sowie BN und ANBN im Jahr 2010 ( $p < .02$ ) signifikant voneinander. Die Inzidenzwerte in den einzelnen männlichen Diagnosegruppen, sowie zwischen den Jahren 2005 und 2010 unterscheiden sich nicht signifikant voneinander. Insgesamt zeigt sich, dass die BN am häufigsten diagnostiziert worden ist, gefolgt von der AN. Frauen sind deutlich häufiger betroffen als Männer. Bei den Frauen zeigt sich ein Rückgang der BN und ANBN Diagnosen von 2005 zu 2010.

### 3.1.1 Alter

Das durchschnittliche Alter der Versicherten mit Essstörungen betrug 27.26 Jahre (SD 9.85). Bei BN betrug das durchschnittliche Alter 27.82 Jahre (SD 11.13), bei AN 27.72 Jahre (SD 7.16) und bei kombinierten Diagnosen 24.79 Jahre (SD 5.55). AN und BN unterscheiden sich nicht bzgl. des Alters. Versicherte mit ANBN waren signifikant jünger als Versicherte mit AN (Wilcoxon-Rangsummen-Test,  $p < .0001$ ) und BN ( $p < .0001$ ). Dies deutet daraufhin, dass ein jüngeres Erkrankungsalter, die Prognose eine kombinierte Diagnose im Verlauf zu entwickeln, erhöht. Die Altersverteilung aller Versicherten mit Essstörungsdiagnose ist in Abbildung 2 zu sehen, die Altersverteilungen der einzelnen Störungen ist in Abbildung 3 zu sehen.

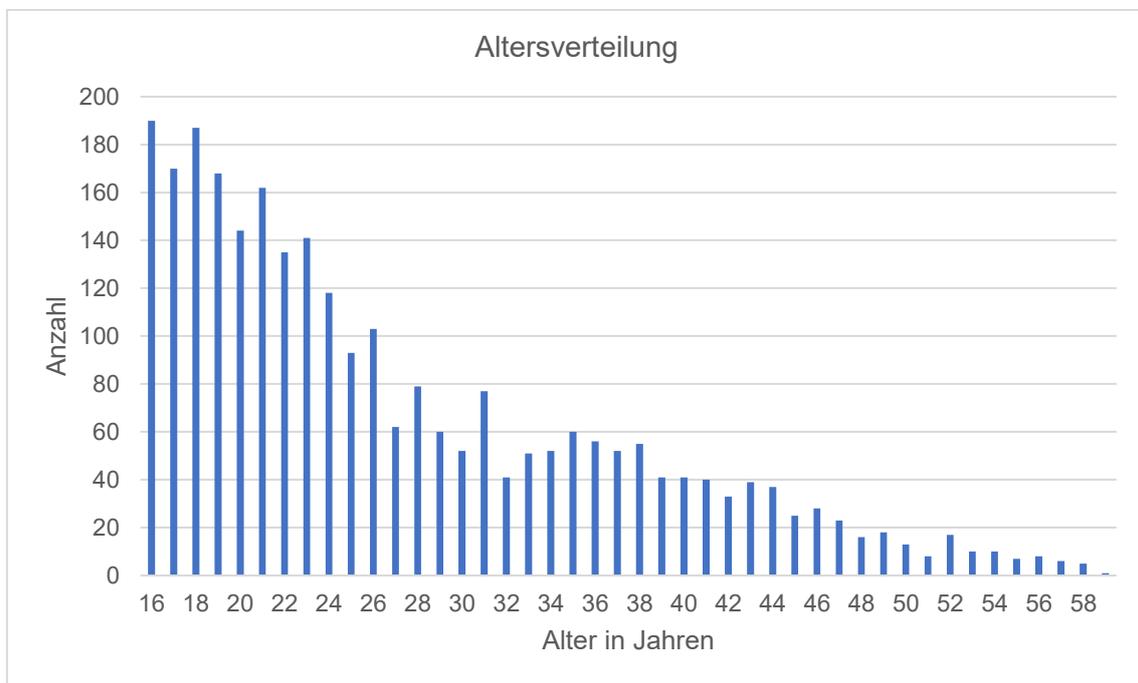


Abb. 2 Altersverteilung aller Versicherten mit Essstörung

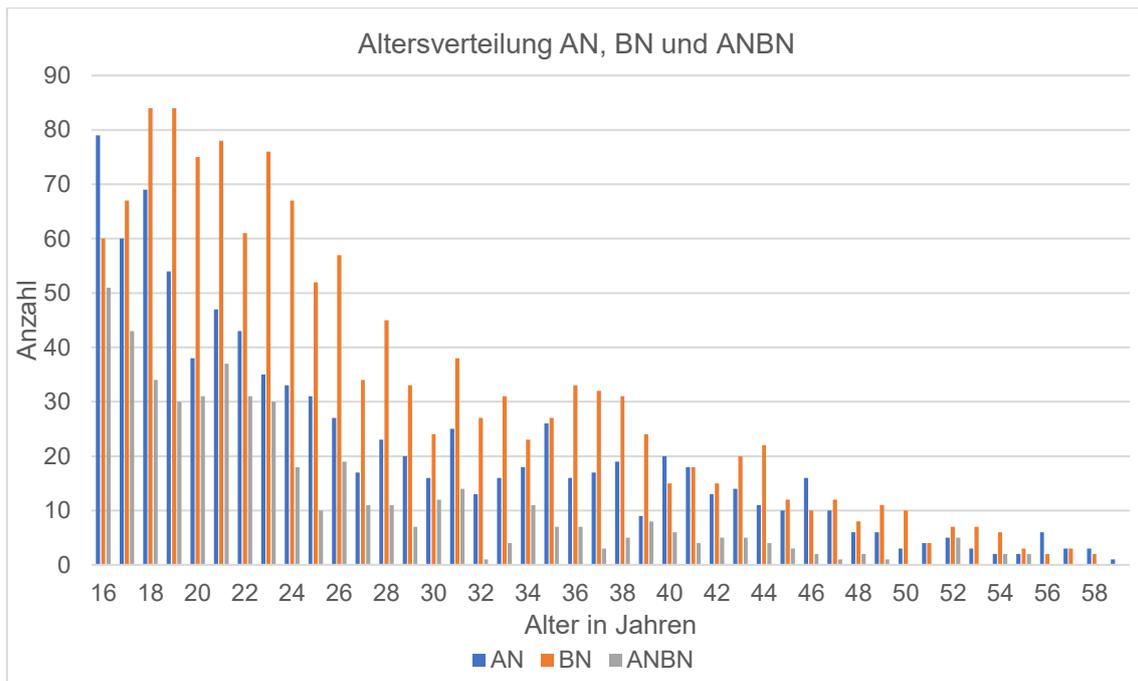


Abb. 3 Altersverteilung der Versicherten mit Anorexia nervosa (AN), Bulimia nervosa (BN) und kombinierten Diagnosen (ANBN)

Die Abbildung 3 verdeutlicht, dass der Gipfel in der Altersverteilung bei allen Diagnosegruppen zwischen 16-23 Jahren liegt. Bei BN scheint der Gipfel geringfügig später zu liegen als bei AN. Die Abbildung veranschaulicht, dass es jedoch auch Versicherte über 40 gibt, die eine Erstdiagnose einer Essstörung diagnostiziert bekommen haben.

## 3.2 Behandlungsverlauf

### 3.2.1 Krankheitsdauer

Für jedes Quartal wurde bestimmt, ob eine Essstörungsdiagnose vorlag oder nicht. Daraus konnte die Krankheitsdauer abgeleitet werden. Bei 1 068 Versicherten mit Essstörungsdiagnose war am Ende des Beobachtungszeitraums (Ende 2010) die Behandlung noch nicht abgeschlossen. Diese Fälle wurden in den Analysen zur Krankheitsdauer ausgeschlossen. Eine Behandlung wurde als abgeschlossen gewertet, wenn mindestens drei aufeinanderfolgende Quartale keine Essstörung diagnostiziert worden ist. Bei 27.79 % (463) aller Versicherten mit Essstörungsdiagnose betrug die Krankheitsdauer nur ein Quartal. Eine Abnahme der Häufigkeit ist zur Krankheitsdauer von maximal zwei Quartalen zu beobachten: 9.96 % (166) der Versicherten erhielten eine Behandlung über 2 Quartale hinweg. Die Steigung nahm ab dann um -0.33 % (5.57 Versicherte) pro weiteres Behandlungsquartal ab. Das Maximum der Krankheitsdauer von 25 Quartalen hatten 0.18 % (3) der Versicherten. Die durchschnittliche Krankheitsdauer betrug 5.18 Quartale. Die Abnahme der Krankheits-

dauer ist in Abbildung 4 grafisch dargestellt. Demnach gibt es eine große Gruppe Essgestörter (über ein Drittel in der Stichprobe), die nur ein oder zwei Quartale die Diagnose gestellt bekamen.

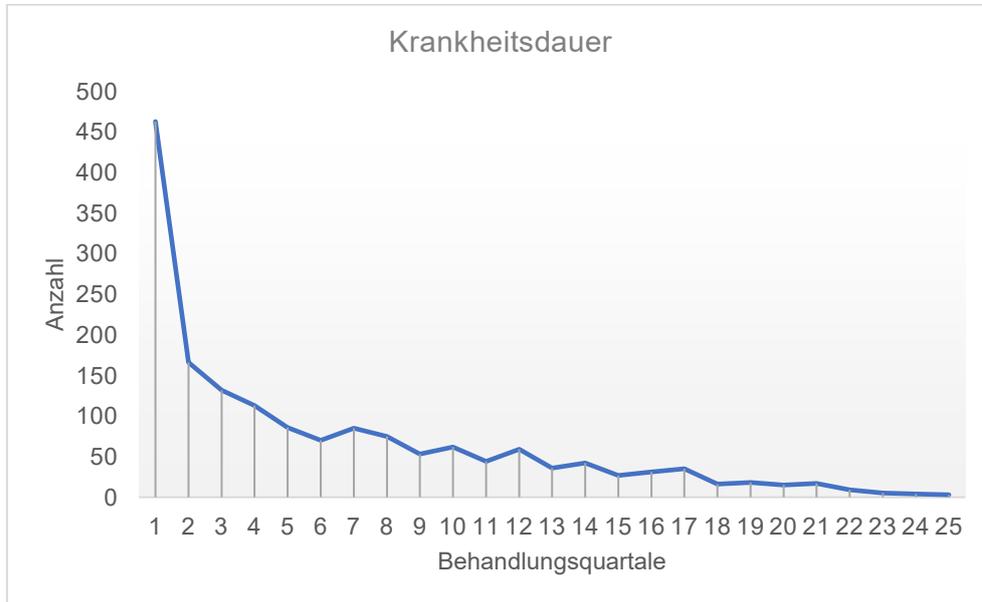


Abb. 4 Krankheitsdauer aller Versicherter mit Essstörungsdiagnose.

Auch bei den einzelnen Diagnosen war ein ähnliches Bild zu sehen. Die Behandlung mit einer maximalen Dauer von einem Quartal, betrug bei Versicherten mit der Diagnose einer BN 28.84 % (246) und bei Versicherten mit der Diagnose einer AN 37.17 % (213). Eine Abnahme der Behandelten ist nach zwei Quartalen zu beobachten: 10.32 % (88) Versicherte mit BN und 12.22 % (70) mit AN erhielten eine Behandlung über zwei Quartale. Die Zahl der Behandelten nahm ab dem dritten Quartal bei BN um -0.36 % (3.06 Versicherte) und AN -0.35 % (2 Versicherte) pro weiteres Behandlungsquartal ab. Die durchschnittliche Krankheitsdauer betrug bei BN 4.77 und bei AN 3.9 Quartale. Der Verlauf der Krankheitsdauer von Versicherten mit BN und AN ist in der Abbildung 5 grafisch dargestellt. Die Grafik veranschaulicht, dass viele Versicherte mit AN oder BN Diagnose nur sehr kurz (1-2 Quartale) behandelt wurden und die Krankheitsdauer abnimmt.

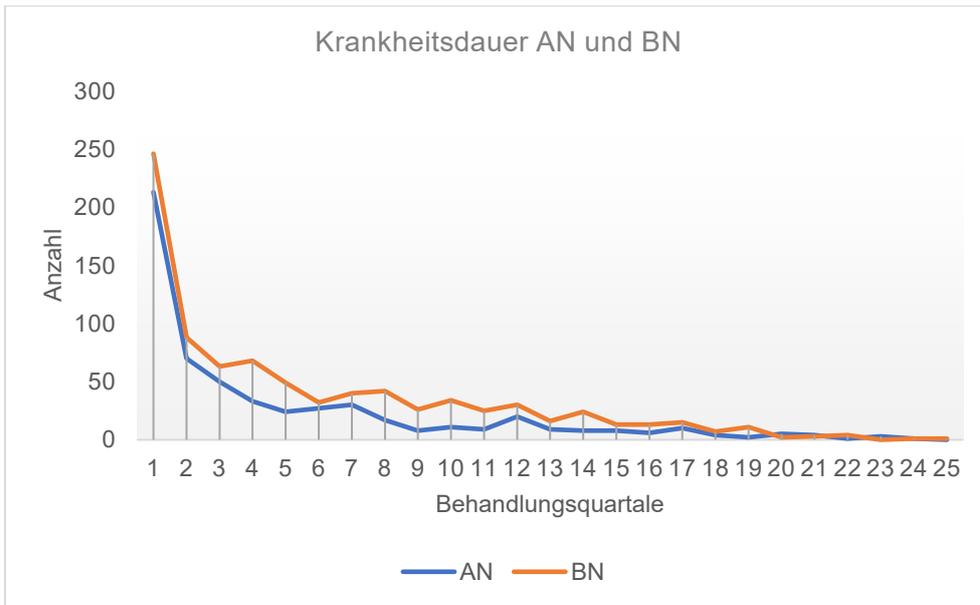


Abb. 5 Krankheitsdauer der Versicherten mit Anorexia nervosa (AN) und Bulimia nervosa (BN)

1.67 % (4) der Versicherten mit kombinierten Diagnosen wurden nur ein Quartal lang behandelt. Zwei Quartale behandelt wurden 3.33 % (8) der Versicherten mit ANBN. Danach nahm die Steigung pro weiteres Behandlungsquartal ab, um durchschnittlich -0.23 % (0.54 Versicherte). Die durchschnittliche Krankheitsdauer betrug 9.71 Quartale. Der Verlauf der Krankheitsdauer, von Versicherten mit kombinierten Diagnosen, ist in Abbildung 6 grafisch dargestellt. Aus der Graphik ist zu ersehen, dass die Krankheitsdauer sich von denen der AN- und BN-Gruppe unterscheiden. Vermutlich bildet sich hier eine schwerere Störung ab, wie sie z. B. bei Patienten mit einer Anorexia nervosa, purging-type, zu erwarten wäre.

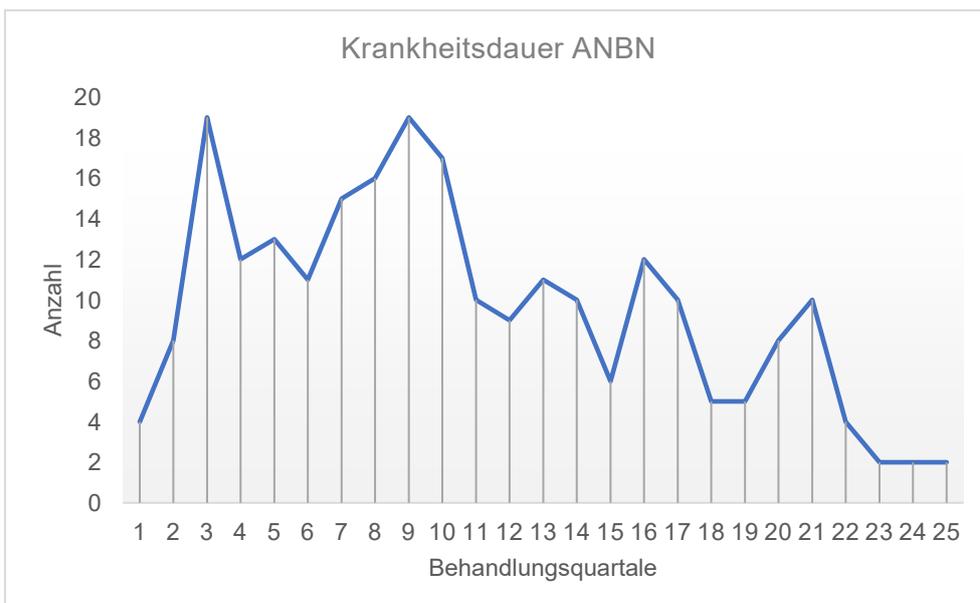


Abb. 6 Krankheitsdauer der Versicherten mit kombinierten Diagnosen (ANBN)

### 3.2.2 Behandlungssetting

Für jedes Quartal konnte erfasst werden, ob die Versicherten sich in einer stationären Behandlung (Psychosomatik, Psychiatrie, Innere Medizin, Neurologie) oder in einer ambulanten Behandlung (Psychotherapie, niedergelassener Facharzt für Psychiatrie) befanden.

Von den 2 734 Versicherten mit Essstörungsdiagnose waren 44.51 % (1 217) ausschließlich in ambulanter Behandlung, 12.8 % (350) ausschließlich in stationärer Behandlung und 42.68 % (1 167) sowohl in ambulanter als auch in stationärer Behandlung.

Von den 1 350 Versicherten mit BN waren 53.04 % (716) ausschließlich in ambulanter Behandlung, 12 % (162) ausschließlich in stationärer Behandlung und 34.96 % (472) sowohl in ambulanter als auch in stationärer Behandlung.

Von den 907 Versicherten mit AN waren 41.57 % (377) ausschließlich in ambulanter Behandlung, 19.07 % (173) ausschließlich in stationärer Behandlung und 39.36 % (357) sowohl in ambulanter als auch in stationärer Behandlung.

Von den 477 Versicherten mit kombinierter Diagnose waren 26 % (124) ausschließlich in ambulanter Behandlung, 3.14 % (15) ausschließlich in stationärer Behandlung und 70.86 % (338) sowohl in ambulanter als auch in stationärer Behandlung. Die Behandlungszahlen und Häufigkeiten sind in der Tabelle 7 zu sehen.

Tab. 7 Behandlungssetting und Häufigkeiten der Gruppen

| <b>Behandlungssetting</b>        | <b>BN Anzahl (%) [95 % KI]</b> | <b>AN Anzahl (%) [95 % KI]</b> | <b>ANBN Anzahl (%) [95 % KI]</b> |
|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| <i>Ambulante Behandlung</i>      | 716 (53.04 %) [0.5;0.56]       | 377 (41.57 %) [0.38;0.45]      | 124 (26 %) [0.22;0.30]           |
| <i>Stationäre Behandlung</i>     | 162 (12 %) [0.1;0.14]          | 173 (19.07 %) [0.16;0.18]      | 15 (3.14 %) [0.02;0.22]          |
| <i>Amb. und stat. Behandlung</i> | 472 (34.96 %) [0.33;0.38]      | 357 (39.36 %) [0.36;0.43]      | 338 (70.86 %) [0.71;0.79]        |

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen, KI = Konfidenzintervall, amb. = ambulante, stat. = stationäre

Bis auf die kombinierte ambulante und stationäre Behandlung bei AN und BN unterschieden sich alle Diagnosegruppen in den jeweiligen Behandlungssettings signifikant (Chi-Quadrat Test,  $p < .001$ ) voneinander.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse, dass Versicherte mit BN am häufigsten rein ambulant behandelt wurden. Versicherte mit AN wurden gleich häufig rein ambulant und kombiniert ambulant und stationär behandelt und Versicherte mit ANBN am häufigsten kombi-

niert. Hier bestätigt sich, dass es sich bei der ANBN Gruppe vermutlich um ein schwerwiegenderes Krankheitsbild mit mehr Behandlungsbedarf handelt. Entgegen der Erwartung wurden knapp ein Fünftel der Versicherten mit AN nur rein stationär behandelt und über ein Zehntel der Versicherten mit BN Diagnose.

### 3.2.3 Typische Verlaufgruppen

Um typische Verläufe von Behandlungen Versicherter mit Essstörung abzubilden wurden für jeden Versicherten mit Essstörung eine Zeichenfolge (engl. *string*) erstellt. In dieser Zeichenfolge wurde aufgezeigt, ob der Versicherte im Quartal ambulant, stationär, ambulant und stationär oder gar nicht behandelt wurde. Die Zeichenfolgen wurden anhand der diagnostizierten ICD-10 Codierungen, sowie der LANR bei ambulanten Behandlern oder der BSNR bei stationären Behandlern bestimmt. In einem zweiten Schritt wurden zusätzlich die komorbiden psychischen Erkrankungen erfasst. Dadurch konnte aufgezeigt werden, ob der Versicherte in einem Quartal wegen einer weiteren psychischen Erkrankung behandelt wurde. Die Zeichenfolgen wurden für den kompletten Behandlungsverlauf seit der Erstdiagnose in den Jahren 2005-2010 abgebildet. Zusätzlich wurden Daten aus dem Jahr 2004 erfasst, um vorhergehende komorbide psychische Störungen aufzuzeigen. Anhand dieser Informationen durch die Zeichenfolgen wurden typische Verlaufgruppen erstellt. Von diesen Verlaufgruppen wurden die stationären Behandlungskosten ermittelt. Beispielhafte Strings sowie der Zuordnungsprozess zu den Verlaufgruppen sind in Abbildung 7 zu sehen.

Schritt 1: Erstellung der Behandlungsstrings für jeden Versicherten.

A = amb. Diagnose  
 B = stat. und amb. Diagnose  
 S = stat. Diagnose  
 N = keine Essstörungsdiagnose

| Versicherter Nummer | String      | Erläuterung  |
|---------------------|-------------|--|
| 1.                  | AAANNNNNN   | Versicherter erhielt in drei Quartalen eine ambulante Essstörungsdiagnose  |
| 2.                  | ABAAANASBNN | Versicherter erhielt in einigen Quartalen eine ambulante, in einem Quartal eine stationäre und in zwei Quartalen sowohl eine ambulante als auch stationäre Essstörungsdiagnose |
| 3.                  | AANNNNNNN   | Versicherter erhielt in zwei Quartalen eine ambulante Essstörungsdiagnose  |



Schritt 2: Hinzunahme von psychischen Komorbiditäten.

A = amb. Diagnose  
 B = stat. und amb. Diagnose  
 S = stat. Diagnose  
 P = andere psych. Diagnose  
 N = keine psych. Diagnose

| Versicherter Nummer | String          | Erläuterung  |
|---------------------|-----------------|--|
| 1.                  | NNNNAANNNNNN    | Versicherter erhielt in drei Quartalen eine ambulante Essstörungsdiagnose und keine weitere Diagnose einer psychischen Erkrankung  |
| 2.                  | PPNNABAAANASBNN | Versicherter erhielt in einigen Quartalen eine ambulante, in einem Quartal eine stationäre und in zwei Quartalen sowohl eine ambulante als auch stationäre Essstörungsdiagnose. Zusätzlich liegen in zwei Quartalen Diagnosen anderer psychischer Erkrankungen vor |
| 3.                  | PPPPAAPNNNNNN   | Versicherter erhielt in zwei Quartalen eine ambulante Essstörungsdiagnose und in fünf Quartalen Diagnosen anderer psychischer Erkrankungen   |

Schritt 3: Ähnliche Behandlungsstrings gruppieren und die Häufigkeiten bestimmen. Definition der typischen Verlaufgruppen anhand der Häufigkeiten.

Abb. 7 Erstellung der Verlaufgruppen: für jeden Versicherten wurde der Behandlungsverlauf in Buchstabenstrings abgebildet. Ein Buchstabe steht für ein Quartal. Amb. = ambulante, stat. = stationär, psych. = psychische

Es konnten zehn typische Verlaufgruppen gebildet werden und eine Restgruppe mit n = 106 Versicherten, die zu keiner der 10 Gruppen zugeteilt werden konnten. Die 10 Verlaufgruppen definieren sich wie folgt, die Verteilung der Häufigkeiten ist in Tabelle 8 dargestellt:

- Gruppe: *einmalige ambulante Behandlung ohne psychische Komorbidität*. Versicherte dieser Gruppe wurden im Beobachtungszeitraum lediglich in einem Quartal für die ambulante Behandlung einer Essstörungsdiagnose vorstellig. Ansonsten wurde keine komorbide psychische Erkrankung diagnostiziert.
- Gruppe: *einmalige ambulante Behandlung mit psychischer Komorbidität*. In dieser Verlaufgruppe wurden die Versicherten im Beobachtungszeitraum lediglich in einem Quartal für die ambulante Behandlung einer Essstörungsdiagnose vorstellig. Es wurden (eine) weitere komorbide psychische Erkrankung/en diagnostiziert.
- Gruppe: *einmalige stationäre Behandlung ohne psychische Komorbidität*. Versicherte dieser Gruppe hatten im Beobachtungszeitraum in einem Quartal eine rein stationäre oder stationäre und ambulante Behandlung aufgrund einer Essstörungsdiagnose und sonst keine komorbide psychische Diagnose.

- d) Gruppe: *einmalige stationäre Behandlung mit psychischer Komorbidität*. In dieser Verlaufsgruppe hatten die Versicherten eine einmalige rein stationäre oder eine stationäre und ambulante Diagnose einer Essstörung und mindestens eine weitere komorbide psychische Diagnose im Beobachtungszeitraum.
- e) Gruppe: *ambulante Kurztherapie*. Versicherte dieser Gruppe hatten zwei Quartale lang eine rein ambulante Behandlung wegen einer Essstörungsdiagnose. Zwischen den Behandlungen war keine Remission, d. h. es durften maximal zwei Quartale ohne Diagnose zwischen den ambulanten Behandlungen vorliegen. Komorbide psychische Erkrankungen können vorhanden sein.
- f) Gruppe: *ambulante längere Therapie*. Versicherte dieser Gruppe hatten drei bis vier Quartale lang eine rein ambulante Behandlung wegen einer Essstörungsdiagnose. Zwischen den Behandlungen war keine Remission, d. h. es durften maximal zwei Quartale ohne Diagnose zwischen den ambulanten Behandlungen vorliegen. Komorbide psychische Erkrankungen können vorhanden sein.
- g) Gruppe: *ambulante Langzeittherapie*. In diese Gruppe wurden Versicherte zugeteilt die mindestens fünf Quartale lang eine rein ambulante Behandlung wegen einer Essstörungsdiagnose hatten. Zwischen den Behandlungen war keine Remission, d. h. es durften maximal zwei Quartale ohne Diagnose zwischen den ambulanten Behandlungen vorliegen. Komorbide psychische Erkrankungen können vorhanden sein.
- h) Gruppe: *längere ausschließlich stationäre Behandlung*. Versicherte dieser Gruppe hatten mindestens zwei Quartale lang eine rein stationäre Behandlung wegen einer Essstörungsdiagnose. Zwischen den Behandlungen war keine Remission, d. h. es durften maximal zwei Quartale ohne Diagnose zwischen den ambulanten Behandlungen vorliegen. Komorbide psychische Erkrankungen können vorhanden sein.
- i) Gruppe: *kombinierte Behandlung mit einer stationären Behandlung*: In diese Gruppe wurden Versicherte zugeteilt mit beliebig vielen ambulanten Behandlungen und einer stationären Behandlung wegen einer Essstörungsdiagnose. Komorbide psychische Erkrankungen können vorhanden sein.
- j) Gruppe: *kombinierte Behandlung mit mehr als einer stationären Behandlung*: In diese Gruppe wurden Versicherte zugeteilt mit beliebig vielen ambulanten Behandlungen und mehreren stationären Behandlungen wegen einer Essstörungsdiagnose. Komorbide psychische Erkrankungen können vorhanden sein.

Tab. 8 Häufigkeiten der zehn typischen Verlaufsgruppen

| <b>Verlaufsgruppe</b>   | <b>BN Anzahl (% Häufigkeit der Spalte) [95 % KI]</b> | <b>AN Anzahl (% Häufigkeit der Spalte) [95 % KI]</b> | <b>ANBN Anzahl (% Häufigkeit der Spalte) [95 % KI]</b> | <b>Gesamt Essstörung Anzahl (% Häufigkeit der Spalte) [95 % KI]</b> |
|---|--|--|--|---|
| <i>einmalige ambulante Behandlung ohne psychische Komorbidität</i>      | 22 (1.63 %) [0.01;0.02]                              | 20 (2.21 %) [0.01;0.03]                              | 0  | 42 (1.54 %) [0.01;0.02]   |
| <i>einmalige ambulante Behandlung mit psychischer Komorbidität</i>      | 124 (9.19 %) [0.08;0.11]                             | 77 (8.49 %) [0.07;0.1]                               | 5 (1.05 %) [0.005;0.02]                                | 206 (7.53 %) [0.07;0.09]  |
| <i>einmalige stationäre Behandlung ohne psychische Komorbidität</i>     | 7 (0.52 %) [0.003;0.01]                              | 6 (0.66 %) [0.003;0.01]                              | 1 (0.21 %) [0.000;0.01]                                | 14 (0.51 %) [0.003;0.009]   |
| <i>einmalige stationäre Behandlung mit psychischer Komorbidität</i>     | 112 (8.3 %) [0.07;0.09]                              | 130 (14.33 %) [0.12;0.17]                            | 3 (0.63 %) [0.002;0.02]                                | 245 (8.96 %) [0.08;0.1]   |
| <i>ambulante Kurztherapie</i>   | 101 (7.48 %) [0.06;0.09]                             | 52 (5.73 %) [0.044;0.07]                             | 11 (2.31 %) [0.01;0.04]                                | 164 (6 %) [0.05;0.07]   |
| <i>ambulante längere Therapie</i>                                       | 84 (6.22 %) [0.05;0.08]                              | 44 (4.85 %) [0.036;0.07]                             | 11 (2.31 %) [0.01;0.04]                                | 139 (5.08 %) [0.04;0.06]  |
| <i>ambulante Langzeittherapie</i>                                       | 305 (22.59 %) [0.2;0.25]                             | 145 (15.99 %) [0.14;0.19]                            | 73 (15.3 %) [0.12;0.19]                                | 523 (19.13 %) [0.18;0.2]  |
| <i>längere ausschließlich stationäre Behandlung</i>                     | 16 (1.19 %) [0.007;0.02]                             | 7 (0.77 %) [0.004;0.02]                              | 2 (0.42 %) [0.001;0.02]                                | 25 (0.91 %) [0.006;0.01]  |
| <i>kombinierte Behandlung mit einer stationären Behandlung</i>          | 351 (26 %) [0.237;0.284]                             | 232 (25.58 %) [0.23;0.285]                           | 162 (34 %) [0.3;0.38]                                  | 745 (27.25 %) [0.26;0.29]   |
| <i>kombinierte Behandlung mit mehr als einer stationären Behandlung</i> | 169 (12.52 %) [0.11;0.14]                            | 166 (18.3 %) [0.16;0.21]                             | 190 (39.83 %) [0.36;0.44]                              | 525 (19.2 %) [0.18;0.21]  |

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen, KI = Konfidenzintervall

Die Essstörungsdiagnosen unterscheiden sich bzgl. der Häufigkeit signifikant ( $p < .05$ ) in einigen Verlaufgruppen. Zur Signifikanztestung wurden der Chi-Quadrat-Test verwendet. Lag bei einem Gruppenvergleich eine Zelhäufigkeit von  $n < 10$  vor, wurde der Fisher-Yates Test zur Signifikanztestung verwendet. Des Weiteren wurde von den signifikanten Gruppenvergleiche der Häufigkeiten die Relativen Risiken (RR) bestimmt. Die signifikanten Diagnosegruppenunterschiede mit den Relativen Risiken sind in Tabelle 9 zu finden.

Tab. 9 Signifikante Unterschiede der Häufigkeiten der typischen Verlaufgruppen zwischen den Diagnosegruppen und Relative Risiken (RR).

Die Häufigkeiten wurden anhand des Chi-Quadrat-Tests oder des Fisher-Yates-Tests (bei Zelhäufigkeiten  $< 10$ ) auf Signifikanz geprüft. Bei allen berichteten Vergleichen unterschieden sich die Häufigkeiten signifikant ( $p < .008$ ) voneinander. Die erstgenannte Diagnosegruppe hat das höhere RR im Vergleich zur zweitgenannten

| <b>Verlaufgruppe</b>  | <b>Signifikante Gruppenunterschiede</b>  | <b>Signifikante Gruppenunterschiede</b> | <b>Signifikante Gruppenunterschiede</b> |
|---|--|---|---|
| <i>kombinierte Behandlung mit einer stationären Behandlung</i>          | ANBN zu BN, Relatives Risiko (RR) = 1.31 | ANBN zu AN, RR = 1.33                   |   |
| <i>kombinierte Behandlung mit mehr als einer stationären Behandlung</i> | ANBN zu BN, RR = 3.18                    | ANBN zu AN, RR = 2.18                   |   |
| <i>ambulante Langzeittherapie</i>                                       | BN zu ANBN, RR = 1.48                    | BN zu AN, RR = 1.41                     |   |
| <i>einmalige stationäre Behandlung mit psychischer Komorbidität</i>     | AN zu ANBN, RR = 22.79                   | BN zu ANBN, RR = 13.19                  | AN zu BN, RR = 1.73                     |
| <i>einmalige ambulante Behandlung mit psychischer Komorbidität</i>      | BN zu ANBN, RR = 8.76                    | AN zu ANBN, RR = 8.1                    |   |
| <i>ambulante Kurztherapie</i>   | BN zu ANBN, RR = 3.24                    | AN zu ANBN, RR = 2.49                   |   |
| <i>ambulante längere Therapie</i>                                       | BN zu ANBN, RR = 2.7                     |   |   |

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen.

Die Tabellen 7 und 9 legen dar, dass viele Versicherte mit Essstörungsdiagnose kombiniert ambulant und stationär behandelt worden sind. Jedoch wurden auch viele Versicherte mit BN oder AN mit einer ambulanten Langzeittherapie behandelt. Überraschend ist die relativ hohe Anzahl an Essgestörten – die meisten mit einer komorbiden psychischen Erkrankung – die nur ein Quartal behandelt worden sind.

Die stationären Behandlungskosten im Jahr der Erstdiagnose waren, wie erwartet, in den Gruppen mit stationärer Behandlung höher als in den Gruppen, die nur eine reine ambulante Behandlung hatten. Die höchsten stationären Kosten lagen in der Gruppe mit einer ausschließlichen längeren stationären Behandlung und den Gruppen mit kombinierten Behandlungen vor. Die stationären Behandlungskosten der Verlaufgruppen im Jahr der Erstdiagnose sind in Tabelle 10 dargestellt.

Tab. 10 Stationäre Behandlungskosten der Verlaufsgruppen im Jahr der Erstdiagnose

| <b>Verlaufsgruppe</b>   | <b>BN</b>                  | <b>AN</b>                  | <b>ANBN</b>                   | <b>Gesamt<br/>Essstörung</b> |
|---|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <i>einmalige ambulante Behandlung ohne psychische Komorbidität</i>      | 0 € (SD 0)                 | 121.94 € (SD 545.32)       | 0                             | 58.07 € (SD 58.07)           |
| <i>einmalige ambulante Behandlung mit psychischer Komorbidität</i>      | 551.06 € (SD 2 086.15)     | 705.64 € (SD 2 418.53)     | 277.24 € (SD 619.94)          | 602.19 € (SD 2 189.84)       |
| <i>einmalige stationäre Behandlung ohne psychische Komorbidität</i>     | 6 694.42 € (SD 4 766.19)   | 6 539.07 € (SD 7 020.08)   | 969.29 € (SD nicht vorhanden) | 6 218.90 € (SD 5 632.76)     |
| <i>einmalige stationäre Behandlung mit psychischer Komorbidität</i>     | 11 557.59 € (SD 10 482.35) | 11 002.70 € (SD 10 901.55) | 6 142.22 € (SD 1 151.16)      | 11 196.83 € (SD 10 640.6)    |
| <i>ambulante Kurztherapie</i>   | 498.27 € (SD 1 944.31)     | 1 722.72 € (SD 4 920.02)   | 326.02 € (SD 1 081.29)        | 874.95 € (SD 3 209.73)       |
| <i>ambulante längere Therapie</i>                                       | 268.85 € (SD 1198.9)       | 1 007.61 € (SD 4 793.21)   | 239.74 € (SD 562.25)          | 500.40 € (SD 2 857.68)       |
| <i>ambulante Langzeittherapie</i>                                       | 582.13 € (SD 2 394.69)     | 1 031.22 € (SD 4 208.5)    | 431.48 € (SD 1 722.02)        | 685.61 € (SD 2 946.71)       |
| <i>längere ausschließlich stationäre Behandlung</i>                     | 23 717.54 € (SD 16 128.71) | 17 140.87 € (SD 14 974.86) | 24 084.75 € (SD 30 951.68)    | 21 905.45 € (SD 16 363.65)   |
| <i>kombinierte Behandlung mit einer stationären Behandlung</i>          | 8 472.65 € (SD 8 640.53)   | 11 658.34 € (SD 13 563.46) | 9 753.16 € (SD 10 802.92)     | 9 743.15 € (SD 10 927.04)    |
| <i>kombinierte Behandlung mit mehr als einer stationären Behandlung</i> | 13 400.39 € (SD 11 831.92) | 21 550.01 € (SD 22 292.78) | 18 091.93 € (SD 38 628.28)    | 17 675.11 € (SD 27 391.27)   |

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen, SD = Standardabweichung

### 3.3 Vergleiche der Essstörungsgruppen mit einer adjustierten Vergleichsgruppe ohne Essstörungen

In den folgenden Kapiteln werden die Ergebnisse der Gruppenvergleiche von Mortalität, Komorbiditäten, Geburten, Medikamente, stationäre Behandlungskosten, ambulante und stationäre Versorgung, sowie die Arbeitsunfähigkeitstage zwischen den Diagnosegruppen und einer Vergleichsgruppe berichtet. Die Vergleichsgruppe ist mit der Essstörungsgruppe alters- und geschlechtsparallelisiert. In den Tabellen mit der Vergleichsgruppe werden nur die relevanten Werte (ohne Zusatzpauschalen, Zuschläge, etc.) berichtet. Pro Versicherter mit einer Essstörungdiagnose wurden fünf alters- und geschlechtsparallelisierte Versicherte ohne Essstörungdiagnose in die Vergleichsgruppe zugeordnet. Die gesamte Vergleichsgruppe umfasste somit 13 670 Versicherte.

#### 3.3.1 Mortalität

Zur Untersuchung der Mortalität wurden die Todesjahre der Versicherten untersucht. Im Beobachtungszeitraum sind 1.13 % ( $n = 31$ , 95 % KI [0.008;0.02]) Versicherte mit Essstörungdiagnose verstorben und 0.48 % ( $n = 65$ , 95 % KI [0.003;0.008]) aus der gesamten Vergleichsgruppe. Die Todesursachen sind aus den Krankenkassendaten nicht zu entnehmen. Der Unterschied zwischen den beiden Gruppen ist signifikant (Chi-Quadrat Test,  $p < .007$ ). Das Relative Risiko der Mortalität (Essstörungs- zu Vergleichsgruppe) beträgt 2.38, d. h. Essgestörte haben ein mehr als doppelt so hohes Risiko innerhalb des Beobachtungszeitraums von 6 Jahren zu versterben.

In der Subgruppe der Versicherten mit kombinierter Diagnose sind im Beobachtungszeitraum 1.47 % ( $n = 7$ , 95 % KI [0.007;0.03]) mit durchschnittlich 37.43 Jahren (SD 13.48) verstorben. 1.65 % ( $n = 15$ , 95 % KI [0.01;0.03]) der Versicherten mit AN sind mit durchschnittlichem Todesalter von 44.87 Jahren (SD 12.86) verstorben. 0.67 % ( $n = 9$ , 95 % KI [0.004;0.01]) der Versicherten mit BN sind mit durchschnittlich 40.89 Jahren (SD 6.77) verstorben. 0.48 % ( $n = 65$ , 95 % KI [0.003;0.008]) der gesamten Vergleichsgruppe sind mit durchschnittlichem Todesalter von 43.45 Jahren (SD 12.74) verstorben. Die Versicherten mit AN haben ein 3.48 höheres RR zu versterben als die Vergleichsgruppe (signifikanter Chi-Quadrat Test  $p < .008$ ) und ein 2.48 höheres RR als Versicherte mit BN (signifikanter Chi-Quadrat Test  $p < .04$ ). Im Alter bei Eintritt des Todes gibt es in allen Gruppen keine signifikanten Unterschiede (Kruskal-Wallis-Test,  $p > .28$ ). Es gab keine signifikanten Unterschiede in der Anzahl, RR und im Todesalter zwischen den Subgruppen ANBN, BN und der Vergleichsgruppe. Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse der Mortalität, dass Versicherte mit AN ein höheres Sterblichkeitsrisiko aufweisen als die Vergleichsgruppe und Versicherte mit BN.

### 3.3.2 Komorbiditäten

Die Komorbiditäten wurden anhand weiterer ICD-10 Diagnosen, die in dem Krankenkassendatensatz beinhaltet waren, analysiert. Im Vergleich zur Vergleichsgruppe zeigen die Versicherten mit einer Essstörungsdiagnose erhöhte Risiken an komorbiden psychischen und somatischen Erkrankungen zu leiden. Darunter fallen bei den psychischen Erkrankungen u. a. Spezifische Persönlichkeitsstörungen, Psychische und Verhaltensstörung durch Alkohol und multiplen Substanzgebrauch, Zwangsstörungen, sowie rezidivierende depressive Störungen. Bei den somatischen Erkrankungen zeigten sich erhöhte Wahrscheinlichkeiten bei Symptomen, die die Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme betreffen (u. a. Polydipsie, Polyphagie) und Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes (u. a. Hypokaliämie) gegenüber der Vergleichsgruppe. In Tabelle 11 sind die Werte der einzelnen Gruppen dargestellt.

Tab. 11, komorbide Diagnosen nach ICD-10, signifikante Häufigkeitsunterschiede und Relative Risiken (RR) gegenüber der Vergleichsgruppe

Die Häufigkeiten wurden anhand des Chi-Quadrat-Tests oder des Fisher-Yates-Tests (bei Zelhäufigkeiten < 10) auf Signifikanz geprüft. Alle berichteten Werten unterscheiden sich signifikant ( $p < .008$ ) zur Vergleichsgruppe, n. s. = kein signifikanter Unterschied zwischen der Diagnosegruppe und der Vergleichsgruppe.

\*In der gesamten Vergleichsgruppe waren insgesamt 13 670 Versicherte.

| <b>ICD 10 Bezeichnung</b>   | <b>BN Anzahl<br/>[95 % KI]<br/>Häufigkeit (RR)</b> | <b>AN Anzahl<br/>[95 % KI]<br/>Häufigkeit (RR)</b> | <b>ANBN<br/>Anzahl<br/>[95 % KI]<br/>Häufigkeit (RR)</b> | <b>Gesamt<br/>Ess-störungen<br/>Anzahl<br/>[95 % KI]<br/>Häufigkeit (RR)</b> | <b>Gesamte Vergleichs-<br/>gruppe<br/>Anzahl* [95 %<br/>KI] Häufigkeit</b> |
|---|--|--|--|--|--|
| <b>Psychische Komorbiditäten</b>  |  |  |  |  |  |
| <i>Spezifische Persönlichkeitsstörung</i>                                 | 385<br>[0.26;0.31]<br>28.5 %<br>(21.63)            | 322<br>[0.33;0.39]<br>35.5 %<br>(26.54)            | 184<br>[0.34;0.43]<br>38.6 %<br>(24.86)                  | 891<br>[0.31;0.34]<br>32.6 % (27)  | 165 [0.01;0.014]<br>1.2 %  |
| <i>Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkoholkonsum</i>             | 128<br>[0.08;0.11]<br>9.5 %<br>(12.55)             | 61 [0.05;0.08]<br>6.7 % (10.52)                    | 61<br>[0.1;0.16]<br>12.8 %<br>(19.06)                    | 250<br>[0.08;0.1]<br>9.1 %<br>(13.02)  | 96 [0.006;0.009]<br>0.7 %  |
| <i>Rezidivierende depressive Störung</i>                                  | 378<br>[0.26;0.30]<br>28 %<br>(13.4)               | 218<br>[0.21;0.26]<br>24 % (13.63)                 | 167<br>[0.31;0.39]<br>35 %<br>(15.46)                    | 763<br>[0.26;0.29]<br>27.9 %<br>(13.87)                                      | 275<br>[0.018;0.023]<br>2 %  |
| <i>Depressive Episode</i>   | 831<br>[0.59;0.64]<br>61.6 %<br>(6.39)             | 478<br>[0.49;0.56]<br>52.7 % (6.6)                 | 350<br>[0.69;0.77]<br>73.4 %<br>(6.46)                   | 1 659<br>[0.59;0.63]<br>60.7 %<br>(6.47)                                     | 1 283<br>[0.089;0.099]<br>9.4 %  |
| <i>Zwangsstörung</i>  | 49<br>[0.03;0.05]<br>3.6 %<br>(9.07)               | 69 [0.06;0.1]<br>7.6 %<br>(43.13)                  | 43<br>[0.07;0.12]<br>9 % (21.5)                          | 161<br>[0.05;0.07]<br>5.9 %<br>(17.89)                                       | 45 [0.003;0.004]<br>0.3 %  |
| <i>Phobische Störung</i>  | 123<br>[0.08;0.11]<br>9.1 % (5)                    | 84 [0.08;0.11]<br>9.3 % (6.89)                     | 50<br>[0.08;0.14]<br>10.48 %<br>(7.1)                    | 257<br>[0.08;0.11]<br>9.4 % (5.61)   | 229<br>[0.015;0.019]<br>1.7 %  |
| <i>Psychische und Verhaltensstörungen durch multiple Substanzgebrauch</i> | 128<br>[0.08;0.11]<br>4.4 %<br>(11.62)             | 2<br>[0.0006;0.008]<br>0.2 % (n. s.)               | 15<br>[0.02;0.05]<br>3.1 % (7.5)                         | 145<br>[0.045;0.06]<br>5.3 %<br>(16.48)                                      | 44 [0.002;0.004]<br>0.3 %  |

Fortsetzung auf  
nächster Seite

| <b>Somatische Komorbiditäten</b>                                     |                                       |   |   |   |                               |
|--|---------------------------------------|---|---|---|-------------------------------|
| <i>Symptome die die Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme betreffen</i> | 114<br>[0.07;0.1]<br>8.4 %<br>(3.8)   | 322<br>[0.33;0.39]<br>35.5 %<br>(18.94) | 209<br>[0.39;0.48]<br>43.8 %<br>(15.37) | 645<br>[0.22;0.25]<br>23.6 %<br>(10.64) | 303 [0.02;0.025]<br>2.2 %     |
| <i>Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes</i>                | 50<br>[0.03;0.05]<br>3.7 %<br>(15.88) | 36 [0.03;0.05]<br>4 %<br>(6.67)         | 67<br>[0.11;0.18]<br>14 %<br>(13.4)     | 153<br>[0.05;0.07]<br>5.6 % (8.79)      | 87 [0.005;0.008]<br>0.6 %     |
| <i>Osteoporose</i>   | 22<br>[0.01;0.03]<br>1.6 %<br>(n. s.) | 41 [0.03;0.6]<br>4.5 % (5.39)           | 15<br>[0.02;0.05]<br>3.1 %<br>(n. s.)   | 78<br>[0.02;0.04]<br>2.9 % (1.75)       | 223<br>[0.014;0.019]<br>1.6 % |

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen, KI = Konfidenzintervall, RR = Relatives Risiko.

Aus Tabelle 11 ist zu entnehmen, dass sehr viele Versicherte mit einer Essstörung an mindestens einer komorbiden psychischen Störung leiden. Über die Hälfte der Versicherten mit Essstörungsdiagnose hatte eine depressive Episode. Auch Persönlichkeitsstörungen treten sehr häufig komorbid zu einer Essstörung auf. Des Weiteren ist bei Versicherten mit AN das Risiko an einer komorbiden Zwangsstörung zu leiden deutlich höher als in der Vergleichsgruppe. Darüber hinaus wird ein erhöhtes Osteoporoserisiko, bei den Versicherten mit AN, deutlich. Auffällig ist bei Versicherten mit kombinierten Diagnosen das hohe RR bei komorbiden Störungen durch Alkoholkonsum.

Auch die Diagnosegruppen der Essstörungen unterschieden sich z. T. signifikant untereinander. Die signifikanten Unterschiede und die Relativen Risiken sind in Tabelle 12 zu finden.

Tab. 12 Signifikante Diagnosegruppenunterschiede der Häufigkeiten und Relative Risiken (RR) bei komorbiden Störungen

Die Häufigkeiten wurden anhand des Chi-Quadrat-Tests oder des Fisher-Yates-Tests (bei Zelhäufigkeiten < 10) auf Signifikanz geprüft. Bei allen berichteten Vergleichen unterschieden sich die Häufigkeiten signifikant ( $p < .008$ ) voneinander. Die erstgenannte Diagnosegruppe hat das höhere RR im Vergleich zur zweitgenannten.

| <b>Komorbidität</b>  | <b>Signifikante Gruppenunterschiede</b> | <b>Signifikante Gruppenunterschiede</b> | <b>Signifikante Gruppenunterschiede</b> |
|--|---|---|---|
| <i>Persönlichkeitsstörungen</i>  | AN zu BN, RR = 1.25                     | ANBN zu BN, RR = 1.35                   |   |
| <i>Psychischen und Verhaltensstörungen durch Alkoholkonsum</i>             | ANBN zu AN, RR = 1.9                    |   |   |
| <i>Psychische und Verhaltensstörungen durch multiplen Substanzgebrauch</i> | BN zu AN, RR = 43                       | BN zu ANBN, RR = 3                      | ANBN zu AN, RR = 14.3                   |
| <i>rezidivierenden depressiven Störungen</i>                               | ANBN zu AN, RR = 1.45                   | ANBN zu BN, RR = 1.25                   |   |
| <i>depressiven Episoden</i>  | BN zu AN, RR = 1.17                     | ANBN zu BN, RR = 1.19                   | ANBN zu AN, RR = 1.39                   |
| <i>Zwangsstörungen</i>   | AN zu BN, RR = 2.1                      | ANBN zu BN, RR = 2.5                    |   |
| <i>Osteoporose</i>   | AN zu BN, RR = 2.8                      |   |   |
| <i>Symptome die die Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme betreffen</i>       | AN zu BN, RR = 3.3                      | ANBN zu BN, RR = 4.1                    |   |
| <i>Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes:</i>                     | ANBN zu AN, RR = 3.54                   | ANBN zu BN, RR = 3.79                   |   |

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen.

Aus Tabelle 12 wird ersichtlich, dass Versicherte mit kombinierten Diagnosen häufiger an komorbiden Störungen leiden. Insbesondere bei den Störungen durch Alkoholkonsum und den Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes ist das Risiko 2- bis 4fach erhöht. Komorbide Zwangsstörungen treten 2mal so häufig bei Versicherten mit AN auf im Vergleich zu Versicherten mit BN.

### 3.3.3 Geburten

Die Analysen der Geburten wurden anhand DRG und OPS Ziffern (zur Bestimmung des Sectio Caesarea, *Kaiserschnitt*) berechnet. Bei den Versicherten mit Essstörungen lag die Anzahl an Geburten von Einlingen im Beobachtungszeitraum bei 62 (95 % KI [0.02;0.03]), in der gesamten Vergleichsgruppe (13 670 Versicherte) bei 650 (95 % KI [0.04;0.05]), (RR von 0.48). Die Anzahl an vaginalen Entbindungen lag bei den Versicherten mit Essstörung bei 22 (95 % KI [0.005;0.01]), in der Vergleichsgruppe bei 364 (95 % KI [0.02;0.03]), (RR von 0.3). Die Häufigkeiten unterschieden sich signifikant (Chi-Quadrat-Test,  $p < .05$ ) voneinander. Eine Sectio Caesarea wurde bei 40 (95 % KI [0.01;0.019]) Versicherten mit Essstörungsdiagnose und 290 (95 % KI [0.016;0.027]) Versicherten der gesamten Vergleichsgruppe durchgeführt. Der Unterschied ist nicht signifikant. Bei den Versicherten mit BN wurden 20 (95 % KI [0.01;0.02]) Sectio Caesarea durchgeführt, bei den Versicherten mit AN 12 (95 % KI [0.01;0.02]) und bei den Versicherten mit kombinierten Diagnosen 8 (95 % KI [0.01;0.03]). Die Anzahl, die signifikanten Häufigkeitsunterschiede und die RR gegenüber der Vergleichsgruppe sind in Tabelle 13 zu sehen.

Tab. 13 Anzahl an Geburten von Einlingen und vaginalen Entbindungen, signifikante Häufigkeitsunterschiede, sowie Relative Risiken (RR) gegenüber der Vergleichsgruppe

Die Häufigkeiten wurden anhand des Chi-Quadrat-Tests oder des Fisher-Yates-Tests (bei Zellhäufigkeiten  $< 10$ ) auf Signifikanz geprüft. Alle berichteten Werten unterscheiden sich signifikant ( $p < .008$ ) zur Vergleichsgruppe. \*In der gesamten Vergleichsgruppe waren insgesamt 13 670 Versicherte.

| <b>DRG Bezeichnung</b>   | <b>BN Anzahl<br/>[95 % KI]<br/>(RR)</b> | <b>AN Anzahl<br/>[95 % KI]<br/>(RR)</b> | <b>ANBN Anzahl<br/>[95 % KI]<br/>(RR)</b> | <b>Gesamt Ess-störungen<br/>Anzahl<br/>[95 % KI]<br/>(RR)</b> | <b>Gesamte Vergleichs-<br/>gruppe<br/>Anzahl* [95 %<br/>KI]</b> |
|--|---|---|---|---|---|
| <i>Neugeborener<br/>Einling &gt; 2500 g<br/>Geburtsgewicht</i> | 36<br>[0.02;0.04]<br>(0.63)             | 15<br>[0.01;0.03]<br>(0.44)             | 11<br>[0.01;0.04]<br>(0.39)               | 62<br>[0.02;0.03]<br>(0.48)                                   | 650 [0.04;0.05]   |
| <i>Vaginale Entbindung</i>                                     | 13<br>[0.006;0.02]<br>(0.41)            | 5<br>[0.002;0.01]<br>(0.36)             | 5<br>[0.005;0.02]<br>(0.29)               | 22<br>[0.005;0.01]<br>(0.3)                                   | 364 [0.02;0.03]   |

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen, KI = Konfidenzintervall

Zwischen den Essstörungsgruppen liegen keine signifikanten Unterschiede vor. Die Ergebnisse der Geburtsanalysen lassen darauf schließen, dass Versicherte mit Essstörungsdiagnose weniger Kinder entbinden als die Vergleichsgruppe. Tendenziell scheinen Versicherte mit Essstörungen häufiger per Sectio Caesarea zu entbinden als vaginal, die Unterschiede sind aber nicht signifikant.

### 3.3.4 Medikamente

Die Analysen zu den Medikamenten wurden anhand der verschriebenen ATC Codierung vorgenommen. In Bezug zur Vergleichsgruppe zeigte sich bei der Gruppe der Versicherten mit einer Essstörung eine deutlich erhöhte Wahrscheinlichkeit Medikamente aus den Bereichen selektive Serotonin Wiederaufnahmehemmer (SSRI), Hypnotika/Sedativa, trizyklische und tetrazyklische Antidepressiva, selektive Serotonin-Noradrenalin Wiederaufnahmehemmer (SSNRI), atypische Neuroleptika, Opioide und Benzodiazepine verschrieben zu bekommen. So ist das Relative Risiko einer Fluoxetin Verordnung um 35mal höher als in der Vergleichsgruppe, 11.3 % (n = 309) aller Versicherten mit Essstörung haben im Beobachtungszeitraum mindestens einmal Fluoxetin verschrieben bekommen. Alle signifikanten Häufigkeitsunterschiede der Diagnosegruppen und RR im Vergleich zur Vergleichsgruppe sind in Tabelle 14 zu sehen.

Tab. 14 Signifikante Häufigkeitsunterschiede und Relative Risiken (RR) von Medikamentenverschreibungen gegenüber der Vergleichsgruppe

Die Häufigkeiten wurden anhand des Chi-Quadrat-Tests oder des Fisher-Yates-Tests (bei Zellhäufigkeiten < 10) auf Signifikanz geprüft. Alle berichteten Werten unterscheiden sich signifikant ( $p < .008$ ) zur Vergleichsgruppe, n. s. = kein signifikanter Unterschied zwischen der Diagnosegruppe und der Vergleichsgruppe.

\*In der gesamten Vergleichsgruppe waren insgesamt 13 670 Versicherte.

| Medikament                | BN Anzahl [95 % KI] Häufigkeit (RR)     | AN Anzahl [95 % KI] Häufigkeit (RR)   | ANBN Anzahl [95 % KI] Häufigkeit (RR)  | Gesamt Essstörungen Anzahl [95 % KI] Häufigkeit (RR) | Gesamte Vergleichsgruppe Anzahl* [95 % KI] Häufigkeit |
|---------------------------|---|---------------------------------------|--|--|---|
| <b>SSRI</b>               |   |                                       |  |  |   |
| <i>Fluoxetin</i>          | 183<br>[0.12;0.16]<br>13.6 %<br>(24.73) | 37<br>[0.03;0.05]<br>4.1 %<br>(12.33) | 89<br>[0.15;0.22]<br>18.7 %<br>(55.63) | 309 [0.1;0.13]<br>11.3 % (25.29)                     | 61 [0.004;0.006]<br>0.4 %                             |
| <i>Escitalopram</i>       | 81<br>[0.05;0.07]<br>6 %<br>(13.06)     | 47<br>[0.04;0.07]<br>5.2 %<br>(11.75) | 55<br>[0.09;0.15]<br>11.5 %<br>(19.64) | 183 [0.06;0.08]<br>6.7 % (13.84)                     | 66 [0.004;0.006]<br>0.5 %                             |
| <i>Citalopram</i>         | 207<br>[0.14;0.17]<br>15.3 %<br>(8.63)  | 97<br>[0.08;0.12]<br>10.7 %<br>(7.7)  | 92<br>[0.16;0.23]<br>19.3 %<br>(12.43) | 396 [0.13;0.16]<br>14.5 % (9)                        | 220 [0.014;0.018]<br>1.6 %                            |
| <i>Sertralin</i>          | 56<br>[0.03;0.05]<br>4.1 %<br>(11.67)   | 30<br>[0.02;0.05]<br>3.3 % (10)       | 39<br>[0.06;0.1]<br>8.2 %<br>(19.5)    | 125 [0.04;0.05]<br>4.6 % (12.48)                     | 50 [0.003;0.005]<br>0.4 %                             |
| <b>Hypnotika/Sedativa</b> |   |                                       |  |  |   |
| <i>Promethazin</i>        | 82<br>[0.05;0.08]<br>6.1 %<br>(17.08)   | 35<br>[0.03;0.05]<br>3.9 %<br>(3.89)  | 52<br>[0.1;0.16]<br>10.9 %<br>(17.33)  | 169 [0.05;0.07]<br>6.2 % (9.81)                      | 86 [0.005;0.008]<br>0.6 %                             |
| <i>Zopiclon</i>           | 75<br>[0.05;0.07]<br>5.6 %<br>(6.58)    | 47<br>[0.04;0.07]<br>5.2 % (9.4)      | 47<br>[0.09;0.15]<br>9.9 %<br>(13.06)  | 169 [0.05;0.07]<br>6.2 % (8.44)                      | 100 [0.006;0.009]<br>0.7 %                            |
| <i>Zolpidem</i>           | 35<br>[0.02;0.04]<br>2.6 %<br>(6.03)    | 17<br>[0.01;0.03]<br>1.9 %<br>(4.25)  | 30<br>[0.04;0.09]<br>6.3 % (10)        | 82 [0.02;0.03]<br>3 % (6.3)                          | 65 [0.004;0.006]<br>0.5 %                             |

Fortsetzung auf  
nächster Seite

| <b>SSNRI</b>                  |                                       |   |  |                                   |                            |
|-------------------------------|---------------------------------------|---|--|-----------------------------------|----------------------------|
| <i>Venlafaxin</i>             | 94<br>[0.06;0.08]<br>7 % (18.8)       | 48<br>[0.04;0.07]<br>5.3 % (15)         | 49<br>[0.08;0.13]<br>10.3 %<br>(24.5)  | 191 [0.06;0.08]<br>7 % (18.7)     | 51 [0.003;0.005]<br>0.4 %  |
| <i>Duloxetine</i>             | 53<br>[0.06;0.08]<br>3.9 %<br>(10.6)  | 11<br>[0.007;0.02]<br>1.2 % n. s.       | 21<br>[0.09;0.07]<br>4.4 %<br>(10.5)   | 85 [0.025;0.04]<br>3.1 % (4.72)   | 90 [0.005;0.008]<br>0.7 %  |
| <b>Tri-/Tetrazyklische AD</b> |                                       |   |  |                                   |                            |
| <i>Doxepin</i>                | 79<br>[0.05;0.07]<br>5.9 %<br>(10.13) | 54<br>[0.05;0.08]<br>6 % (9.31)         | 42<br>[0.07;0.1]<br>8.8 % (14)         | 175 [0.06;0.07]<br>6.4 % (10.53)  | 83 [0.005;0.008]<br>0.6 %  |
| <i>Trimipramin</i>            | 92<br>[0.06;0.08]<br>6.8 %<br>(11.22) | 48<br>[0.04;0.07]<br>5.3 %<br>(8.28)    | 46<br>[0.07;0.1]<br>9.6 % (23)         | 186 [0.06;0.08]<br>6.8 % (11.61)  | 80 [0.005;0.007]<br>0.6 %  |
| <i>Mirtazapin</i>             | 102<br>[0.06;0.09]<br>7.6 %<br>(7.18) | 126<br>[0.12;0.16]<br>13.9 %<br>(24.23) | 94<br>[0.16;0.24]<br>19.7 %<br>(15.67) | 322 [0.12;0.13]<br>11.8 % (12.66) | 127 [0.008;0.01]<br>0.9 %  |
| <b>Antipsychotika</b>         |                                       |   |  |                                   |                            |
| <i>Quetiapin</i>              | 70<br>[0.04;0.07]<br>5.2 %<br>(14.58) | 54<br>[0.05;0.08]<br>6 % (18)           | 43<br>[0.07;0.12]<br>9 % (21.5)        | 167 [0.05;0.07]<br>6.1 % (16.68)  | 50 [0.003;0.005]<br>0.4 %  |
| <i>Amitriptylin</i>           | 79<br>[0.05;0.07]<br>5.9 %<br>(5.06)  | 50<br>[0.04;0.07]<br>5.5 %<br>(5.56)    | 36<br>[0.06;0.1]<br>7.5 %<br>(6.67)    | 165 [0.05;0.07]<br>6 % (5.49)     | 150 [0.009;0.013]<br>1.1 % |
| <i>Opipramol</i>              | 102<br>[0.06;0.09]<br>7.6 %<br>(6.38) | 55<br>[0.05;0.08]<br>6.1 %<br>(5.09)    | 51<br>[0.08;0.14]<br>10.7 %<br>(5.67)  | 208 [0.07;0.09]<br>7.6 % (5.8)    | 179 [0.011;0.015]<br>1.3 % |
| <b>Benzodiazepine</b>         |                                       |   |  |                                   |                            |
| <i>Lorazepam</i>              | 81<br>[0.05;0.07]<br>6 % (5.96)       | 56<br>[0.05;0.08]<br>6.2 %<br>(9.66)    | 49<br>[0.08;0.13]<br>10.3 %<br>(11.67) | 186 [0.06;0.08]<br>6.8 % (7.87)   | 118 [0.007;0.01]<br>0.9 %  |

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen, KI = Konfidenzintervall, AD = Antidepressiva, SSRI = selektive Serotonin Wiederaufnahmehemmer, SSNRI = selektive Serotonin-Noradrenalin Wiederaufnahmehemmer.

Für einige Medikamente sind Unterschiede zwischen den Diagnosegruppen vorhanden. Diese sind in Tabelle 15 abgebildet. Die Verschreibung von Fluoxetin und Citalopram unterscheidet sich nicht signifikant bei Versicherten mit BN.

Tab. 15 Signifikante Diagnosegruppenunterschiede und Relative Risiken (RR) bei der Medikamentenverschreibung

Die Häufigkeiten wurden anhand des Chi-Quadrat-Tests oder des Fisher-Yates-Tests (bei Zellhäufigkeiten < 10) auf Signifikanz geprüft. Bei allen berichteten Vergleichen unterschieden sich die Häufigkeiten signifikant ( $p < .008$ ) voneinander. Die erstgenannte Diagnosegruppe hat das höhere RR im Vergleich zur zweitgenannten.

| <b>Medikament</b>   | <b>Signifikante Gruppenunterschiede</b> | <b>Signifikante Gruppenunterschiede</b> |
|---------------------|---|---|
| <i>Fluoxetin</i>    | BN zu AN, RR = 3.3                      | ANBN zu AN, RR = 4.6                    |
| <i>Escitalopram</i> | ANBN zu BN, RR = 1.92                   | ANBN zu AN, RR = 2.25                   |
| <i>Sertralin</i>    | ANBN zu AN, RR = 2.47                   | ANBN zu BN, RR = 1.97                   |
| <i>Citalopram</i>   | ANBN zu AN, RR = 1.94                   | BN zu AN, RR = 1.54                     |
| <i>Promethazin</i>  | ANBN zu BN, RR = 2.1                    | ANBN zu AN, RR = 2.83                   |
| <i>Zopiclon</i>     | ANBN zu BN, RR = 2.08                   | ANBN zu AN, RR = 2.23                   |
| <i>Zolpidem</i>     | ANBN zu AN, RR = 3.36                   |   |
| <i>Venlafaxin</i>   | ANBN zu AN, RR = 1.94                   |   |
| <i>Mirtazapin</i>   | ANBN zu BN, RR = 2.61                   | AN zu BN, RR = 1.83                     |
| <i>Lorazepam</i>    | ANBN zu BN, RR = 1.71                   |   |

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen

Insgesamt zeigt sich bei allen Essstörungen eine erhöhte Verschreibung von Antidepressiva, einigen Hypnotika und Antipsychotika, sowie dem Benzodiazepin Lorazepam. Versicherten mit ANBN wurden häufiger Medikamente verschrieben als Versicherten mit AN oder BN. Versicherten mit BN wurden häufiger Medikamente verschrieben als Versicherten mit AN. Insbesondere wurden Versicherten signifikant häufiger die SSRI Fluoxetin und Citalopram verschrieben.

### *3.3.5 Stationäre Behandlungskosten*

Die stationären Behandlungskosten lagen im Krankenkassendatensatz als Summe aller erbrachten Leistungen vor und wurden so für die Analysen verwendet. Die stationären Behandlungskosten, im Jahr ab der Erstdiagnosestellung, lagen bei den 2 734 Versicherten mit Essstörungsdiagnose bei durchschnittlich 7 599.78 € (SD 15 406.64) pro Versicherten. Es fanden durchschnittlich 1.13 (SD 1.69) stationäre Behandlungen pro Versicherten statt. Ein Jahr vor der Erstdiagnose lagen die stationären Behandlungskosten bei den Versicherten mit Essstörung bei 1 406.81 € (SD 4 975.66) und bei durchschnittlich 0.38 (SD 1.03) stationären Behandlungen. Ein Jahr nach dem Erstdiagnosejahr lagen die stationären Behandlungskosten bei 2 273.44 € (SD 6 607.86) und bei durchschnittlich 0.51 (SD 1.31) stationären Behandlungen pro Fall pro Jahr.

Aufgeschlüsselt nach den einzelnen Diagnosen, lagen die durchschnittlichen Behandlungskosten, bei der Diagnose einer BN, im Jahr der Erstdiagnosestellung, bei 5 471.15 € (SD 9 058.46). Es fanden durchschnittlich 0.94 (SD 1.47) stationäre Behandlungen pro Fall pro Jahr statt. Bei Vorliegen einer AN, lagen die durchschnittlichen Behandlungskosten im Jahr der Erstdiagnose bei 9 080.26 € (SD 14 827) und 1.2 (SD 1.65) stationären Behandlungen pro Fall pro Jahr. Bei kombinierten Diagnosen lagen die durchschnittlichen Behandlungskosten im Jahr der Erstdiagnose bei 10 809.16 € (SD 26 162.29) und 1.52 (SD 2.18) stationären Behandlungen pro Fall pro Jahr. Die durchschnittlichen Behandlungskosten bei der Vergleichsgruppe lagen bei 339.37 € (SD 2 347.47) und 0.14 (SD 0.61) stationären Behandlungen pro Fall pro Jahr. Die Behandlungskosten unterschieden sich signifikant zwischen den einzelnen Gruppen der Versicherten mit Essstörungen gegenüber der Vergleichsgruppe. Ebenso unterschieden sich die Behandlungskosten zwischen den Versicherten mit BN gegenüber den Versicherten mit AN und zwischen den Versicherten mit BN gegenüber den Versicherten mit kombinierten Diagnosen. Die teuersten stationären Behandlungskosten hatten hierbei Versicherte mit ANBN, gefolgt von den Versicherten mit AN, folgend die Versicherten mit BN und dann die Vergleichsgruppe. In Tabelle 16 sind die Kosten der einzelnen Gruppen abgebildet.

Die Kosten, ein Jahr vor der Erstdiagnose und ein Jahr nach dem Erstdiagnosejahr, sind in Tabelle 16 gegenübergestellt. Ein Jahr vor, sowie auch ein Jahr nach dem Erstdiagnosejahr, zeichneten sich höhere stationäre Behandlungskosten bei Versicherten mit Essstörungsdiagnose ab. Während die Vergleichsgruppe in allen Jahren gleich hohe stationäre Behandlungskosten aufwies, stiegen die Kosten bei den Diagnosegruppen, vom Jahr vor der Erstdiagnose auf das Jahr der Erstdiagnose, an und sanken ein Jahr nach dem Erstdiagnosejahr wieder. Die höchsten stationären Behandlungskosten scheinen Versicherte mit ANBN zu haben.

Tab. 16 Stationäre Behandlungskosten ein Jahr vor Erstdiagnose, im Jahr nach der Erstdiagnose und ein Jahr danach

| Jahr                        | BN (SD)                   | AN (SD)                  | ANBN (SD)                 | Gesamt Essstörungen (SD)  | Vergleichsgruppe (SD) |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1 Jahr vor der Erstdiagnose | 1 364.95 €<br>(5 097.26)  | 1 488.18 €<br>(4 513.33) | 1 370.56 €<br>(5 451.7)   | 1 406.81 €<br>(4 975.66)  | 364.15 € (3 030.26)   |
| Im Jahr der Erstdiagnose    | 5 471.15 €<br>(15 406.64) | 9 080.26 €<br>(14 827)   | 10 809.16€<br>(26 162.29) | 7 599.78 €<br>(15 406.64) | 339.37 € (2 347.47)   |
| 1 Jahr danach               | 1 777.67€<br>(5 367.62)   | 2 006.95€<br>(6 607.88)  | 4 183.27€<br>(9 041.89)   | 2 273.44 €<br>(6 607.86)  | 287.31 € (1 654.94)   |

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen, SD = Standardabweichung.

Die Gruppe aller Versicherten mit Essstörung (*Gesamt Essstörung*) unterschied sich signifikant (Wilcoxon-Rangsummen-Test,  $p < .00001$ ) von der Vergleichsgruppe. Im Kruskal-Wallis-Test für mehrere unabhängige Gruppenvergleiche zeigte sich, dass sich zu allen Messzeitpunkten die einzelnen Diagnosegruppen und die Vergleichsgruppe signifikant unterschieden ( $p < .01$ ). Nach Anpassung des Signifikanzniveaus durch die Bonferroni-Korrektur von  $p < .05$  auf  $p < .008$ , wurden für die einzelnen Gruppenvergleiche der Wilcoxon-Rangsummen Test gerechnet. Die Diagnosegruppen unterschieden sich in allen Jahren signifikant (Wilcoxon-Rangsummen-Test,  $p < .008$ ) von der Vergleichsgruppe in den stationären Behandlungskosten. Signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Diagnosegruppen, sind in Tabelle 17 zu sehen. Innerhalb der Gruppe aller Versicherter mit Essstörung unterschieden sich die stationären Behandlungskosten zu allen Messzeitpunkten signifikant voneinander (Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test für abhängige Stichproben,  $p < .00001$ ), ebenso unterschieden sich alle Diagnosegruppen innerhalb der Diagnosegruppe zu allen Messzeitpunkten signifikant voneinander ( $p < .00001$ ). Innerhalb der Vergleichsgruppe wurden keine signifikanten Unterschiede deutlich.

Tab. 17 signifikante Unterschiede bei den stationären Behandlungskosten zwischen den Diagnosegruppen

\* Signifikanztestung mit Wilcoxon-Rangsummen-Test für unabhängige Stichproben (Signifikanzniveau nach Bonferroni-Korrektur  $p < .008$ ).

| <b>Jahr</b>                              | <b>Signifikante Gruppenunterschiede</b>                   | <b>Signifikante Gruppenunterschiede</b> |
|--|---|---|
| <i>1 Jahr vor der Erstdiagnose*</i>      | keine signifikanten Unterschiede zwischen AN, BN und ANBN |   |
| <i>Jahr der Erstdiagnose*</i>            | AN und BN, $p < .000001$                                  | ANBN und BN, $p < .000001$              |
| <i>1 Jahr nach dem Erstdiagnosejahr*</i> | ANBN und AN $p < .000001$                                 | ANBN und BN, $p < .000001$              |

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse der stationären Behandlungskosten, dass Versicherte nicht nur im Jahr der Erstdiagnose höhere stationäre Behandlungskosten hatten als die Vergleichsgruppe, sondern auch ein Jahr vor und ein Jahr nach dem Erstdiagnosejahr. Versicherte mit ANBN hatten die höchsten stationären Behandlungskosten. Während sich die Kosten ein Jahr vor Erstdiagnose nicht signifikant zwischen den Diagnosegruppen unterschieden, deuten die Ergebnisse darauf hin, dass Betroffene mit AN im Jahr der Erstdiagnose höhere stationäre Behandlungskosten aufweisen als Betroffene mit BN, während sich dies im Jahr nach dem Erstdiagnosejahr wieder angleicht. Betroffene mit ANBN werden vermutlich länger stationär behandelt als Betroffene mit AN oder BN.

### 3.3.6 Ambulante Versorgung

Über die der Krankenkasse mitgeteilten EBM-Ziffern konnte erfasst werden, ob ambulante Psychotherapien durchgeführt wurden oder die Patienten in psychiatrischer Behandlung waren.

Bei den Versicherten mit einer Essstörung zeigte sich in den EBM-Abrechnungen erhöhte Wahrscheinlichkeiten einer ambulanten Psychotherapie im Vergleich zur Vergleichsgruppe. Die Behandlung durch eine analytische Psychotherapie ( $n = 195$ , 7.1 % der Versicherten mindestens einmal im Beobachtungszeitraum) ist mit einem RR von 46.43 deutlich erhöht, gefolgt von der tiefenpsychologisch fundierten Psychotherapie als Langzeittherapie (TP,  $n = 276$ , 10 %) mit einem RR von 27.6 und der Langzeit-Verhaltenstherapie (VT,  $n = 337$ , 12.3 %) mit  $RR = 26.33$ . Bei den Kurzzeittherapien zeigen sich erhöhte RR von 23.68 bei

TP (n = 573, 20.9 %) und 24.5 bei VT (n = 593, 21.6 %). Das RR für eine psychiatrische Behandlung (n = 1 141, 41.7 %) lag bei 10.68.

Die Häufigkeiten der Diagnoseuntergruppen und RR gegenüber der Vergleichsgruppe sind in Tabelle 18 zu sehen.

Tab. 18 signifikante Häufigkeitsunterschiede und unterschiedliche RR der EBM-Ziffern gegenüber der Vergleichsgruppe

Die Häufigkeiten wurden anhand des Chi-Quadrat-Tests oder des Fisher-Yates-Tests (bei Zelhäufigkeiten < 10) auf Signifikanz geprüft. Bei allen berichteten Vergleichen unterschieden sich die Häufigkeiten signifikant ( $p < .008$ ) voneinander. n. s. = kein signifikanter Unterschied zwischen der Diagnosegruppe und der Vergleichsgruppe. \* In der gesamten Vergleichsgruppe waren insgesamt 13 670 Versicherte.

| <b>EBM Bezeichnung</b>                             | <b>BN Anzahl [95 % KI] Häufigkeit (RR)</b> | <b>AN Anzahl [95 % KI] Häufigkeit (RR)</b> | <b>ANBN Anzahl [95 % KI] Häufigkeit (RR)</b> | <b>Gesamt Essstörungen Anzahl [95 % KI] Häufigkeit (RR)</b> | <b>Gesamte Vergleichsgruppe Anzahl* [95 % KI] Häufigkeit</b> |
|--|--|--|--|---|--|
| <i>Analytische Psychotherapie</i>                  | 84<br>[0.05;0.08]<br>6.9 %<br>(42.27)      | 55<br>[0.05;0.08]<br>6.06 %<br>(45.83)     | 56<br>[0.09;0.15]<br>11.74 %<br>(46.67)      | 195 [0.06;0.08]<br>7.1 % (46.43)                            | 21 [0.001;0.002]<br>0.2 %                                    |
| <i>Langzeit VT</i>                                 | 180<br>[0.12;0.15]<br>13.3 %<br>(31.03)    | 89<br>[0.08;0.12]<br>9.8 %<br>(23.42)      | 68<br>[0.11;0.18]<br>14.3 %<br>(21.25)       | 337 [0.11;0.14]<br>12.3 % (26.33)                           | 64 [0.004;0.006]<br>0.5 %                                    |
| <i>Langzeit TP</i>                                 | 146<br>[0.09;0.13]<br>10.8 %<br>(22.12)    | 71<br>[0.06;0.1]<br>7.8 %<br>(29.58)       | 59<br>[0.1;1.6]<br>12.4 %<br>(59)            | 276 [0.09;0.11]<br>10 % (27.6)                              | 50 [0.003;0.005]<br>0.4 %                                    |
| <i>Kurzzeit VT</i>                                 | 317<br>[0.21;0.26]<br>23.5 %<br>(29.35)    | 165<br>[0.16;0.21]<br>18.2 %<br>(22.92)    | 111<br>[0.2;0.27]<br>23.3 %<br>(17.9)        | 593 [0.2;0.23]<br>21.6 % (24.5)                             | 121 [0.007;0.01]<br>0.9 %                                    |
| <i>Kurzzeit TP</i>                                 | 270<br>[0.18;0.22]<br>20 %<br>(20.15)      | 162<br>[0.16;0.21]<br>17.9 %<br>(32.4)     | 141<br>[0.26;0.34]<br>29.6 %<br>(24.31)      | 573 [0.19;0.23]<br>20.9 % (23.68)                           | 121 [0.007;0.01]<br>0.9 %                                    |
| <i>Psychiatrische Behandlung</i>                   | 527<br>[0.36;0.42]<br>39 %<br>(8.29)       | 321<br>[0.32;0.38]<br>35.4 %<br>(8.68)     | 293<br>[0.57;0.66]<br>61.4 %<br>(11.18)      | 1 141 [0.4;0.44]<br>41.7 % (10.68)                          | 534 [0.04;0.042]<br>3.9 %                                    |
| <i>Untersuchung und Beratung einer Schwangeren</i> | 45<br>[0.03;0.04]<br>3.3 %<br>(0.67)       | 17<br>[0.01;0.03]<br>1.9 %<br>(0.47)       | 15<br>[0.02;0.05]<br>3.1 % (0.5)             | 77 [0.02;0.04]<br>2.8 % (0.58)                              | 665 [0.045;0.052]<br>4.9 %                                   |

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen, KI = Konfidenzintervall, TP = tiefenpsychologische Psychotherapie, VT = Verhaltenstherapie, EBM = Einheitlicher Bewertungsmaßstab.

Signifikante Unterschiede zwischen den Diagnosegruppen sind für einige Behandlungsarten vorhanden. Sie sind in Tabelle 19 aufgezeigt.

Tab. 19 Signifikanten Diagnosegruppenunterschiede und Relative Risiken (RR) für die Behandlungsarten

Die Häufigkeiten wurden anhand des Chi-Quadrat-Tests oder des Fisher-Yates-Tests (bei Zelhäufigkeiten < 10) auf Signifikanz geprüft. Bei allen berichteten Vergleichen unterschieden sich die Häufigkeiten signifikant ( $p < .008$ ) voneinander. Die erstgenannte Diagnosegruppe hat das höhere RR im Vergleich zur zweitgenannten.

| <b>Behandlungsart</b>             | <b>Signifikante Gruppenunterschiede</b> | <b>Signifikante Gruppenunterschiede</b> |
|-----------------------------------|---|---|
| <i>Analytische Psychotherapie</i> | ANBN zu BN,<br>RR = 1.9                 | ANBN zu AN,<br>RR = 1.94                |
| <i>TP Kurzzeittherapie</i>        | ANBN zu BN,<br>RR = 1.48                | ANBN zu AN,<br>RR = 1.66                |
| <i>Psychiatrische Behandlung</i>  | ANBN zu AN,<br>RR = 1.74                | ANBN zu BN,<br>RR = 1.57                |

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen, TP = tiefenpsychologische

Bei den Ergebnissen der ambulanten Versorgung zeichnet sich ab, dass 1.5mal häufiger eine Kurzzeittherapie als eine Langzeittherapie durchgeführt wurde. Während tiefenpsychologische und verhaltenstherapeutische Behandlungen gleich häufig stattgefunden haben, hatten deutlich weniger Versicherte eine analytische Psychotherapie. Vor allem Versicherte mit einer ANBN hatten häufiger eine analytische Psychotherapie als Versicherte mit AN oder BN. Des Weiteren hatten über ein Drittel der Versicherten mit AN oder BN und knapp zwei Drittel der Versicherten mit ANBN eine ambulante psychiatrische Behandlung.

### 3.3.7 Stationäre Versorgung

Die stationären Behandlungen lassen sich anhand der OPS-Codes analysieren. Bei den stationären Behandlungen zeigten sich erhöhte Wahrscheinlichkeiten für psychiatrische, psychosomatische, neuropsychologische oder psychotherapeutische Behandlungen, gastrointestinale, kardiologische Behandlungen und Behandlungen, die das Kreislaufsystem betreffen, sowie bildgebende Verfahren zwischen allen Versicherten mit einer Essstörung und der Vergleichsgruppe. Im Gegensatz dazu fanden im Vergleich zur Vergleichsgruppe weniger Maßnahmen rund um die Geburt eines Kindes statt. Die signifikanten Häufigkeitsunterschiede und einzelnen RR gegenüber der Vergleichsgruppe sind in Tabelle 20 zu finden.

In den Subgruppen zeigten sich bei den Versicherten mit einer BN signifikant erhöhte Wahrscheinlichkeiten hinsichtlich einer psychiatrischen, psychosomatischen, neuropsychologischen oder psychotherapeutischen Behandlung (*Psych-Behandlungen*). Bei den somatischen Behandlungen zeigten sich erhöhte Wahrscheinlichkeiten bei kardiologischen Behandlungen und Behandlungen, die das Kreislaufsystem betreffen, sowie bildgebende Verfahren. Im Vergleich zur Vergleichsgruppe finden sich geringere Risiken von Maßnahmen rund um die Geburt eines Kindes. Die signifikanten Häufigkeitsunterschiede und einzelnen RR gegenüber der Vergleichsgruppe sind in Tabelle 20 zu finden.

Bei den Versicherten mit einer AN zeigten sich erhöhte Wahrscheinlichkeiten von Psych-Behandlungen. Bei den somatischen Behandlungen zeigten sich erhöhte Wahrscheinlichkeiten bei gastrointestinalen, kardiologischen Behandlungen und Behandlungen, die das Kreislaufsystem betreffen. Im Vergleich zur Vergleichsgruppe finden sich geringere Risiken von Maßnahmen rund um die Geburt eines Kindes. Die signifikanten Häufigkeitsunterschiede und einzelnen RR gegenüber der Vergleichsgruppe sind in Tabelle 20 zu finden.

Bei den Versicherten mit kombinierten Diagnosen zeigten sich erhöhte Wahrscheinlichkeiten hinsichtlich Psych-Behandlungen. Bei den somatischen Behandlungen zeigten sich erhöhte Wahrscheinlichkeiten bei gastrointestinalen, kardiologischen Behandlungen und Behandlungen, die das Kreislaufsystem betreffen, sowie bildgebende Verfahren. Im Gegensatz zur Vergleichsgruppe finden sich geringere Risiken von Maßnahmen rund um die Geburt eines Kindes. Die signifikanten Häufigkeitsunterschiede und einzelnen RR gegenüber der Vergleichsgruppe sind in Tabelle 20 zu finden.

Tab. 20 OPS, Häufigkeiten und signifikante Relative Risiken (RR) gegenüber der Vergleichsgruppe  
 Die Häufigkeiten wurden anhand des Chi-Quadrat-Tests oder des Fisher-Yates-Tests (bei Zellhäufigkeiten < 10) auf Signifikanz geprüft. Bei allen berichteten Vergleichen unterschieden sich die Häufigkeiten signifikant ( $p < .008$ ) voneinander. n. s. = kein signifikanter Unterschied zwischen der Diagnosegruppe und der Vergleichsgruppe. \* In der gesamten Vergleichsgruppe waren insgesamt 13 670 Versicherte

| <b>OPS Bezeichnung</b>  | <b>BN Anzahl<br/>[95 % KI]<br/>Häufig-<br/>keit (RR)</b> | <b>AN Anzahl<br/>[95 % KI]<br/>Häufig-<br/>keit (RR)</b> | <b>ANBN<br/>Anzahl<br/>[95 % KI]<br/>Häufig-<br/>keit (RR)</b> | <b>Gesamt<br/>Esstör-<br/>ungen An-<br/>zahl<br/>[95 % KI]<br/>Häufig-<br/>keit (RR)</b> | <b>Gesamte<br/>Vergleichs-<br/>gruppe An-<br/>zahl* [95 %<br/>KI] Häufig-<br/>keit</b> |
|---|--|--|--|--|--|
| <b>Psych-Behandlungen</b>   |  |  |  |  |  |
| <i>Psychosoziale, psychoso-<br/>matische und neuropsy-<br/>chologische Therapie</i>   | 131<br>[0.08;0.11]<br>9.7 %<br>(131)                     | 138<br>[0.13;0.18]<br>15.2 %<br>(98.57)                  | 114<br>[0.2;0.28]<br>23.9 %<br>(114)                           | 383<br>[0.13;0.15]<br>14 %<br>(112.65)   | 17<br>[0.0008;0.00<br>2] 0.12 %  |
| <i>Behandlung in Einrichtun-<br/>gen, die im Anwendungs-<br/>bereich der Psychiatrie-<br/>Personalverordnung lie-<br/>gen</i> | 96<br>[0.06;0.09]<br>7.1 %<br>(22.86)                    | 90<br>[0.08;0.12]<br>9.9 % (45)<br>(22.86)               | 72<br>[0.14;0.22]<br>15.1 %<br>(24)                            | 258<br>[0.08;0.1]<br>9.4 % (28)  | 46<br>[0.003;0.005]<br>0.34 %  |
| <b>Bildgebende Verfahren</b>  |  |  |  |  |  |
| <i>Computertomographie<br/>(CT)</i>   | 69<br>[0.04;0.06]<br>5.1 % (7.5)                         | 57<br>[0.05;0.08]<br>6.3 %<br>(12.39)                    | 62<br>[0.12;0.19]<br>13 %<br>(12.4)                            | 188<br>[0.06;0.08]<br>6.9 % (10)   | 94<br>[0.006;0.008]<br>0.69 %  |
| <i>Magnetresonanztomo-<br/>graphie (MRT)</i>  | 42<br>[0.02;0.04]<br>3.1 %<br>(5.68)                     | 49<br>[0.04;0.07]<br>5.4 %<br>(13.61)                    | 34<br>[0.05;0.1]<br>7.1 %<br>(17)                              | 125<br>[0.08;0.1]<br>4.6 %<br>(9.62)   | 65<br>[0.004;0.006]<br>0.48 %  |
| <b>Kardiologische und<br/>Kreislaufbehandlungen</b>   |  |  |  |  |  |
| <i>Monitoring von Atmung,<br/>Herz und Kreislauf</i>  | 95<br>[0.06;0.09]<br>7 % (5.16)                          | 52<br>[0.04;0.07]<br>5.7 %<br>(6.67)                     | 74<br>[0.13;0.19]<br>15.5 %<br>(7.12)                          | 221<br>[0.07;0.09]<br>8.1 % (6)  | 183<br>[0.012;0.016]<br>1.34 %   |
| <b>Gastrointestinale Be-<br/>handlungen</b>   |  |  |  |  |  |
| <i>Diagnostische Endosko-<br/>pie des oberen Verdau-<br/>ungstraktes</i>  | 75<br>[0.05;0.07]<br>5.6 %<br>(10.73)                    | 51<br>[0.04;0.07]<br>5.6 %<br>(12.75)                    | 64<br>[0.11;0.17]<br>13.4 %<br>(13.91)                         | 190<br>[0.06;0.08]<br>7 %<br>(12.18)   | 78<br>[0.005;0.007]<br>0.57 %  |

Fortsetzung  
auf nächster  
Seite

|   |                                 |                                 |  |  |                               |
|---|---------------------------------|---------------------------------|--|--|-------------------------------|
| <i>Biopsie ohne Inzision an den Verdauungsorganen</i> | 60<br>[0.03;0.07]<br>4.4 % (10) | 44<br>[0.04;0.06]<br>4.9 % (11) | 54<br>[0.09;0.15]<br>] 11.3 %<br>(16.88) | 158<br>[0.05;0.07]<br>5.8 %<br>(10.68) | 74<br>[0.004;0.007]<br>0.54 % |
|---|---------------------------------|---------------------------------|--|--|-------------------------------|

**Gynäkologische Behandlungen**

|                                     |                                  |                                      |   |                                      |                               |
|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|-------------------------------|
| <i>Geburtsbegleitende Maßnahmen</i> | 41<br>[0.02;0.04]<br>3 % (n. s.) | 17<br>[0.01;0.03]<br>1.9 %<br>(0.43) | 20<br>[0.03;0.06]<br>] 4.2 %<br>(n. s.) | 77<br>[0.02;0.03]<br>2.8 %<br>(0.74) | 521<br>[0.035;0.04]<br>3.81 % |
|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|-------------------------------|

|  |                                 |  |                                       |                                       |                               |
|--|---------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| <i>Andere geburtshilfliche Operationen</i> | 14<br>[0.01;0.02]<br>1 % (0.47) | 7<br>[0.004;0.02]<br>] 0.8 %<br>(0.47) | 7<br>[0.01;0.03]<br>] 1.5 %<br>(0.44) | 28<br>[0.007;0.02]<br>] 1 %<br>(0.46) | 303<br>[0.02;0.025]<br>2.22 % |
|--|---------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen, KI = Konfidenzintervall, OPS = Operationen- und Prozedurenschlüssel, Psych. Behandlungen = psychiatrische, psychosomatische, neuropsychologische oder psychotherapeutische Behandlungen.

Signifikante Unterschiede zwischen den Diagnosegruppen sind für einige Behandlungen vorhanden. Sie sind in Tabelle 21 abgebildet.

Tab. 21 Signifikante Diagnosegruppenunterschiede und Relative Risiken (RR) bei den stationären Behandlungen

Die Häufigkeiten wurden anhand des Chi-Quadrat-Tests oder des Fisher-Yates-Tests (bei Zellhäufigkeiten < 10) auf Signifikanz geprüft. Bei allen berichteten Vergleichen unterschieden sich die Häufigkeiten signifikant ( $p < .008$ ) voneinander. Die erstgenannte Diagnosegruppe hat das höhere RR im Vergleich zur zweitgenannten.

| <b>Stationäre Behandlung</b>   | <b>Signifikante Gruppenunterschiede</b> | <b>Signifikante Gruppenunterschiede</b> | <b>Signifikante Gruppenunterschiede</b> |
|--|---|---|---|
| <i>Psychosoziale, psychosomatische und neuropsychologische Therapie</i>                                | ANBN zu BN,<br>RR = 2.46                | ANBN zu AN,<br>RR = 1.57                | AN zu BN,<br>RR = 1.57                  |
| <i>Behandlung in Einrichtungen, die im Anwendungsbereich der Psychiatrie-Personalverordnung liegen</i> | ANBN zu BN,<br>RR = 2.49                | ANBN zu AN,<br>RR = 1.78                |   |
| <i>Computertomographie (CT)</i>  | ANBN zu BN,<br>RR = 2.98                | ANBN zu AN,<br>RR = 2.42                |   |
| <i>Magnetresonanztomographie (MRT)</i>   | ANBN zu BN,<br>RR = 2.29                |   |   |
| <i>Monitoring von Atmung, Herz und Kreislauf</i>   | ANBN zu BN,<br>RR = 2.21                | ANBN zu AN,<br>RR = 2.71                |   |
| <i>Diagnostische Endoskopie des oberen Verdauungstraktes</i>   | ANBN zu AN,<br>RR = 2.39                | ANBN zu BN,<br>RR = 2.42                |   |
| <i>Biopsie ohne Inzision an den Verdauungsorganen</i>  | ANBN zu AN,<br>RR = 2.33                | ANBN zu BN,<br>RR = 2.55                |   |

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse der stationären Versorgung, dass Versicherte mit ANBN häufiger psychiatrisch, psychosomatisch oder neuropsychologisch behandelt wurden als Versicherte mit BN oder AN. Des Weiteren wurden einige internistische und bildgebende Verfahren bei Versicherten mit ANBN häufiger durchgeführt als bei Versicherten mit AN oder BN. Bei allen Essstörungsdiagnosen wurden häufiger bildgebende Verfahren angewendet als in der Vergleichsgruppe. Darüber hinaus wurden Versicherte mit einer Essstörung häufiger kardiologisch behandelt, bzw. wurden häufiger Atmung, Herz und Kreislauf überwacht als in der Vergleichsgruppe. Gastrointestinale Untersuchungen wurden häufiger bei Versicherten mit ANBN und AN gegenüber der Vergleichsgruppe vorgenommen.

### 3.3.8 Arbeitsunfähigkeitstage

In allen Subgruppenanalysen der Arbeitsunfähigkeitstage (AU-Tage) waren Missings vorhanden. Fehlende Werte kommen durch Zeiten, in denen Betroffene nicht bei der AOK BW versichert waren (z. B. nach GKV Wechsel), zustande. Jede Subgruppe war jedoch weiterhin ausreichend groß, um Analysen durchzuführen. Die kleinste Subgruppe waren Versicherte mit kombinierten Diagnosen zwei Jahre vor der Erstdiagnose mit einer Stichprobengröße von  $n = 281$ . Da von Versicherten, die nicht berufstätig sind (bspw. Schülern, Arbeitssuchende, Hausfrauen und -männer) den Krankenkassen keine AU-Tage vorliegen, wurden diese mit 0 AU-Tagen miteingerechnet. Der Anteil von nicht berufstätigen Versicherten liegt in allen Gruppen bei ca. 40 %.

Die Ergebnisse der AU-Tage zeigen, dass Versicherte mit Essstörung häufigere AU-Fehltag hatten als die Vergleichsgruppe. Während die Vergleichsgruppe jedes Jahr ca. acht AU-Tage hatte, stiegen die AU-Tage der Versicherten mit Essstörung von 13-20 AU-Tage, zwei Jahre vor der Erstdiagnose, auf 58-82 AU-Tage, im Jahr nach der Erstdiagnose, an. Die AU-Tage der einzelnen Gruppen 1-2 Jahre vor und nach der Erstdiagnose sind in Tabelle 22 zu sehen. Der Verlauf der AU-Tage ist grafisch in Abbildung 8 dargestellt.

Tab. 22 Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage (AU-Tage) der einzelnen Gruppen

| <b>AU-Tage</b>                              | <b>BN (SD)</b>   | <b>AN (SD)</b>   | <b>ANBN (SD)</b> | <b>Gesamt Essstörungen (SD)</b> | <b>Vergleichsgruppe (SD)</b> |
|---|------------------|------------------|------------------|---------------------------------|------------------------------|
| <i>AU-Tage zwei Jahre vor Erstdiagnose</i>  | 20.37 (SD 53.29) | 16.42 (SD 44.05) | 13.32 (SD 35.66) | 17.86 (SD 47.75)                | 7.38 (SD 23.58)              |
| <i>AU-Tage ein Jahr vor Erstdiagnose</i>    | 27.15 (SD 58.92) | 29.67 (SD 60.62) | 21.17 (SD 52.68) | 26.94 (SD 58.51)                | 7.95 (SD 26.08)              |
| <i>AU-Tage ein Jahr nach Erstdiagnose</i>   | 58.32 (SD 84.17) | 72.94 (SD 94.56) | 81.95 (SD 98.38) | 67.46 (SD 90.85)                | 8.05 (SD 25.94)              |
| <i>AU-Tage zwei Jahre nach Erstdiagnose</i> | 34 (SD 69.4)     | 31.01 (SD 66.72) | 57.97 (SD 89.78) | 37.86 (SD 73.81)                | 8.67 (SD 27.25)              |

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen, SD = Standardabweichung

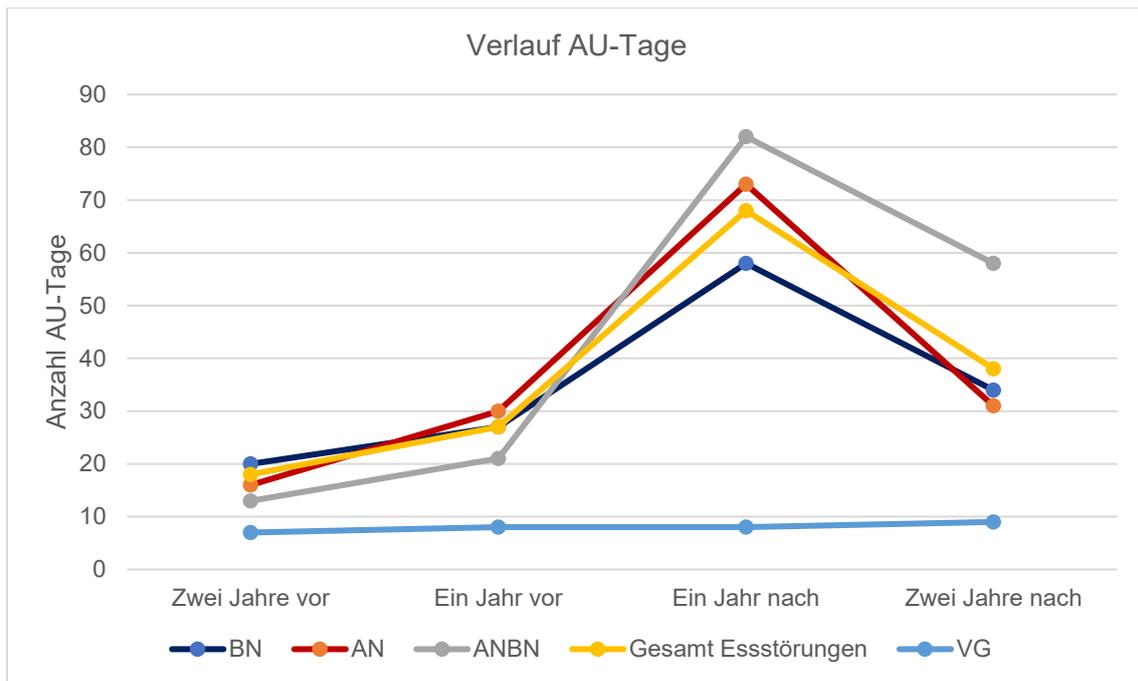


Abb. 8 Verlauf der Mittelwerte der Arbeitsunfähigkeitstage (AU-Tage) 1-2 Jahre vor und nach der Erstdiagnose

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen, VG = Vergleichsgruppe, AU-Tage = Arbeitsunfähigkeitstage

Da die AU-Tage nicht in allen Gruppen normalverteilt waren, wurden nicht-parametrische Tests gerechnet. Alle Versicherten mit Essstörungen (*Gesamt Essstörungen*) unterschieden sich signifikant (Wilcoxon-Rangsummen-Test,  $p < .0001$ ) gegenüber der Vergleichsgruppe. Im Kruskal-Wallis-Test für mehrere unabhängige Gruppenvergleiche zeigte sich, dass sich zu allen Messzeitpunkten die einzelnen Diagnosegruppen und die Vergleichsgruppe signifikant unterschieden ( $p < .01$ ). Nach Anpassung des Signifikanzniveaus durch die Bonferroni-Korrektur von  $p < .05$  auf  $p < .008$ , wurden für die einzelnen Gruppenvergleiche der Wilcoxon-Rangsummen Test gerechnet. Die einzelnen Diagnosegruppen (AN, BN und ANBN) unterschieden sich alle signifikant gegenüber der Vergleichsgruppe ( $p < .0011$ ) zu allen Messzeitpunkten. Die signifikanten Diagnosegruppenunterschiede sind in Tabelle 23 dargestellt. Innerhalb der Gruppe aller Versicherten mit Essstörung unterschieden sich die AU-Tage zu allen Messzeitpunkten signifikant voneinander (Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test für abhängige Stichproben,  $p < .000001$ ), ebenso unterschieden sich alle Diagnosegruppen innerhalb der Diagnosegruppe zu allen Messzeitpunkten signifikant voneinander ( $p < .000001$ ). Die Vergleichsgruppe ( $p < .0004$ ) unterschied sich ebenfalls zu allen Messzeitpunkten signifikant voneinander. Dies deutet auf eine geringe, jedoch signifikante, Zunahme der AU-Tage auch bei Versicherten ohne Essstörung hin.

Tab. 23 signifikante Unterschiede zwischen den Diagnosegruppen in den Arbeitsunfähigkeitstagen  
 Signifikanztestung mit Wilcoxon-Rangsummen-Test für unabhängige Stichproben (Signifikanzniveau nach Bonferroni-Korrektur  $p < .008$ ).

| <b>AU-Tage</b>                              | <b>Signifikante Gruppenunterschiede</b>                   | <b>Signifikante Gruppenunterschiede</b> |
|---|---|---|
| <i>AU-Tage zwei Jahre vor Erstdiagnose</i>  | keine signifikanten Unterschiede zwischen AN, BN und ANBN |   |
| <i>AU-Tage ein Jahr vor Erstdiagnose</i>    | AN und ANBN, $p < .00006$                                 | BN und ANBN, $p < .0033$                |
| <i>AU-Tage ein Jahr nach Erstdiagnose</i>   | AN und BN, $p < .0011$                                    | ANBN und BN, $p < .0000011$             |
| <i>AU-Tage zwei Jahre nach Erstdiagnose</i> | ANBN und AN, $p < .000001$                                | ANBN und BN, $p < .000001$              |

BN = Bulimia nervosa, AN = Anorexia nervosa, ANBN = kombinierte Diagnosen

Die Ergebnisse der AU-Tage zeigen, dass Versicherte mit Essstörung nicht nur im Jahr nach der Erstdiagnose häufiger krankgeschrieben waren als die Versicherten in der Vergleichsgruppe, sondern auch ein und zwei Jahre vor der Erstdiagnose, sowie zwei Jahre nach der Erstdiagnose. Dies verdeutlicht, dass Betroffene mit Essstörung, auch schon bevor die Diagnose gestellt worden ist, langjährig krank waren. Während ein Jahr vor der Erstdiagnose, Betroffene mit AN oder BN häufiger krankheitsbedingt arbeitsunfähig waren als Betroffene mit ANBN, stiegen die AU-Tage von Betroffenen mit ANBN deutlich ein und zwei Jahre nach Ersterkrankung an. Dies spricht für einen längeren und schwereren Krankheitsverlauf von Betroffenen mit ANBN. In allen Diagnosegruppen wurde ein Anstieg der AU-Tage bis zum Jahr nach der Erstdiagnose deutlich und danach sanken die AU-Tage wieder etwas. Dies verdeutlicht die zunehmende Belastung durch eine Essstörung und den erstmaligen Anstieg nach Beginn einer Behandlung. Danach konnte wieder eine Reduktion der AU-Tage festgestellt werden. In der Vergleichsgruppe ist ein geringer, jedoch kontinuierlicher Anstieg der AU-Tage zu sehen.

## 4 Diskussion

### 4.1 Diskussion Datensatz und -auswertung

#### 4.1.1 Datensatz

In der vorliegenden Arbeit wurden anhand von Routinedaten, einer gesetzlichen Krankenversicherung (GKV), die Epidemiologie, Versorgung und Behandlung von Versicherten mit Essstörungsdiagnose untersucht. Bei knapp 70 Mio. Versicherten in 152 GKVen deutschlandweit, sind ca. 24 Millionen bei *allgemeinen Ortskrankenkassen* (AOKen) versichert, dies entspricht einem Marktanteil von knapp 35 % (Verband der Ersatzkassen, 2011). Insgesamt liegt bei der vorliegenden Arbeit ein Datensatz von 4 184 459 Versicherten der AOK BW vor, dies entspricht einem Marktanteil von knapp 6 % deutschlandweit und knapp 40 % in Baden-Württemberg. Für die Analysen wurden die Versicherten der Jahrgänge 1946-1989 untersucht (entspricht im Jahr 2004 dem Alter von 15-59 Jahren). Dies waren 2 998 298 Versicherte.

Die Routinedaten wurden von einer Ortskrankenkasse aus einem Bundesland (Baden-Württemberg) erhoben. Zwar ist es möglich bei Umzug in ein anderes Bundesland in der AOK des alten Wohnortes versichert zu bleiben, jedoch ist davon auszugehen, dass die meisten Versicherten der Stichprobe in Süddeutschland leben. Regionale Unterschiede, v. a. im Einkommen, erschweren die deutschlandweite Vergleichbarkeit der Ergebnisse. Im Jahr 2012 lag in Baden-Württemberg das durchschnittliche pro-Kopf Einkommen im Bundesvergleich am zweithöchsten. Die Spannweite zwischen dem Bundesland mit dem höchsten pro-Kopf Jahreseinkommen (Bayern) und dem niedrigsten (Mecklenburg-Vorpommern) lag bei 5 731 € (Lexas, 2021). Des Weiteren gibt es zwischen den GKVen historisch bedingte soziodemographische Unterschiede. In einer deutschlandweiten Untersuchung der Versichertenstruktur von GKVen wurde deutlich, dass im Vergleich zur Technikerkrankenkasse, bei der 48 % aller Versicherten ein Abitur bzw. die Fachhochschulreife als höchsten Schulabschluss hatten, dies nur bei 18.6 % aller AOK Versicherten vorlag. Des Weiteren litten Versicherte von AOKen signifikant häufiger an Erkrankungen des höheren Alters wie Arterielle Hypertonie oder Diabetes mellitus, was für eine höhere Altersstruktur bei AOK-Versicherten spricht (Hoffmann und Icks, 2012). Darüber hinaus wurde festgestellt, dass Versicherte der AOK BW häufiger einen Migrationshintergrund hatten, häufiger einer niedrigeren sozioökonomischen Schicht angehörten, häufiger adipös waren, häufiger rauchten und häufiger einen mittelmäßigen bis schlecht eingeschätzten Gesamtgesundheitszustand hatten als Versicherte anderer GKVen und privater Krankenkassen in Baden-Württemberg (Hoffmann und Koller, 2017). Um eine höhere externe Validität und damit auch eine höhere deutschlandweite Repräsentativität (v. a. bzgl. der regionalen Abdeckung und soziodemografischer Strukturen) zu erzielen, ist es sinnvoll die gleichen Analysen mit Routinedaten anderer GKVen durchzuführen. Allerdings könnte sich die Umsetzung, in Anbetracht des sehr hohen administrativen Aufwandes und datenschutzrechtlichen Vorgaben bei der Verwendung von GKV-Routinedaten, schwierig gestalten. Zudem gibt es nur sehr wenige Zentren, die ähnliche große Datensätze zur Verfügung haben und das

Zusammenführen der unterschiedlichen Krankenkassen-Datensätze ist sehr arbeitsaufwändig. Das Fehlen der Daten von Privatversicherten hat einen geringen Einfluss auf die Repräsentativität. Der Anteil an Privatversicherten in Deutschland ist, bezogen auf die Gesamtbevölkerung, mit ca. 11 % gering (Ohlmaier et al., 2014).

Zusammenfassend ist die deutschlandweite Repräsentativität des vorliegenden Datensatzes nur eingeschränkt vorhanden: es muss in dem vorliegenden Datensatz die Regionalität eines strukturstärkeren Bundeslandes, sowie der soziale Hintergrund der Versicherten beachtet werden. Allerdings steht dem die Größe des Datensatzes und der hohe Marktanteil der AOK BW gegenüber. Es ist zu anzunehmen, dass die Ergebnisse in anderen Bundesländern ähnlich sein könnten.

#### 4.1.2 Auswertung der Sekundärdaten

Ausgangsdaten waren die Routinedaten der AOK BW. Für den Sekundärdatennutzer besteht keine Kontrollmöglichkeit bezüglich der Richtigkeit der Primärdaten. Da bei der Analyse von Einzelfällen fragwürdige Codierungen und Diagnosen aufgetreten sind, ist davon auszugehen, dass hier potenzielle Fehlerquellen liegen könnten, deren Ausmaß nicht kontrolliert werden kann. Eine vermutete Falsch-Codierung der Diagnosen ist einer der häufigsten Gründe, weswegen der *Medizinische Dienst der Krankenkassen* (MDK) zur Prüfung hinzugezogen wird. Eine hohe Trefferquote der MDK Prüfung, sowie die bedeutsamen Rückerstattungskosten, die die Kliniken leisten müssen, zeigen die Häufigkeit von Fehldiagnosen, falsch abgerechneten Leistungen und Pauschalen (GKV-Spitzenverband, 2011). Um eine falsche Diagnose als Fehlerquelle zu minimieren und die spezifischen Behandlungen bei Versicherten mit Essstörungsdiagnose valider abzubilden, wurde in der vorliegenden Arbeit das Einschlusskriterium bzw. das Diagnosekriterium für die Gruppe der Versicherten spezifiziert. In die Analysen wurden nur Versicherte mit einer eindeutigen Essstörungsdiagnose (Anorexia nervosa, Bulimia nervosa, atypische Anorexia nervosa, atypische Bulimia nervosa), die von spezialisierten Fachärzten, Psychologischen Psychotherapeuten oder Fachkliniken (genaue Definition siehe unter Kapitel 2.3 *Stichprobenschreibung*) vergeben wurden, aufgenommen. Essstörungsdiagnosen werden zwar häufiger von Allgemeinärzten oder nicht auf die Psyche spezialisierten Fachärzten, wie bspw. Gynäkologen oder Internisten codiert als von Spezialisten (Striegel-Moore et al., 2008; Volpe et al., 2019), jedoch liegen bei diesen Behandlern auch häufiger Fehlerquellen, aufgrund von falsch indizierten Essstörungsdiagnosen und inadäquaten Behandlungsempfehlungen, vor (Homan et al., 2019). Des Weiteren ist davon auszugehen, dass sich Fehlerquellen aufgrund des großen Datensatzes durch Über- und Unterschätzungen z. T. ausgleichen.

In der vorliegenden Arbeit wurden die Daten von Versicherten mit Erstdiagnose einer Essstörung analysiert. Die Definition für eine Erstdiagnose war, dass im ersten Jahr, in dem die Routinedaten vorgelegen haben – im Jahr 2004 –, keine Essstörungsdiagnose diagnostiziert wurde. Hierdurch wurden Versicherte mit chronifizierter Essstörung, die auch schon 2004 eine Diagnose hatten, nicht berücksichtigt. Dies kann zur Unterschätzung der Mortalität führen und auch die Kosten und Behandlungsverläufe von jahrzehntelangen chronischen Essstörungen werden ausgeschlossen. Um jedoch genaue Behandlungs- und Kostenanalysen durchzuführen und unbekanntes Verläufe vor dem Beobachtungszeitraum zu

kontrollieren, ist es unabdingbar gewesen nur Versicherte mit einer Diagnose ab dem Jahr 2005 und ohne Diagnose im Jahr 2004 in die Untersuchungen einzuschließen. Mit dem sechsjährigen Beobachtungszeitraum der Daten (Anfang 2005 – Ende 2010) konnten Längsschnittuntersuchungen berechnet werden, sowie längere Krankheitsverläufe deutlich gemacht werden.

Bislang gibt es noch keine einheitlichen, standardisierten Remissionszeiträume für Essstörungen. Diese variieren je nach Studie zwischen acht Wochen und 12 Monaten (Khalsa et al., 2017). De Young und Kollegen (2020) empfehlen einen mindestens sechs-monatigen Zeitraum ohne Symptome bei BN, für AN geben sie keine Empfehlung (De Young et al., 2020). In der vorliegenden Arbeit wurde ein Remissionszeitraum von neun Monaten gewählt (entspricht drei Behandlungsquartalen ohne Essstörungsdiagnose). Gerade bei leichteren Verläufen ist es durchaus möglich, dass die Versicherten 1-2 Quartale trotz fehlender Remission, aufgrund von Urlauben oder (somatischer) Erkrankungen der Versicherten oder Therapeuten, nicht in Behandlung waren und somit keine Diagnose codiert wurde. Des Weiteren dauert die Wartezeit ab einem Erstgespräch bei einem ambulanten Therapeuten bis zum Beginn einer Therapie nicht selten 1-2 Quartale. Da die Remission nicht anhand von Symptomen gemessen werden konnte, sondern anhand von vergebenen Diagnosen, erscheint ein neun-monatiger Zeitraum, gerade bei leichteren Verläufen, für angemessen und liegt im Rahmen von bisherigen Studien und Empfehlungen (De Young et al., 2020; Khalsa et al., 2017).

Der Datensatz, der der Autorin vorgelegen hat, ermöglichte die Vergleiche der Häufigkeiten und Mittelwerte der metrischen Werte: stationäre Behandlungskosten, Arbeitsunfähigkeitstage (AU-Tage), durchschnittliches Alter und Alter bei Tod. Für die metrischen Variablen konnte, trotz einer großen Stichprobengröße, keine Normalverteilung der Variablen angenommen werden. Bei der optischen Abschätzung der Verteilungen anhand von Histogrammen, wurden linkssteile Verteilungen in allen Variablen deutlich. Das bedeutet, dass mehr jüngere Versicherte in der Stichprobe waren als ältere Versicherte. Des Weiteren waren die stationären Behandlungskosten bei einem Großteil Versicherten gering, es gab jedoch auch wenige Versicherte, die sehr hohe Behandlungskosten hatten. Ebenso gab es viele Versicherte mit wenigen AU-Tagen und wenige mit sehr vielen AU-Tagen. Aufgrund der Annahme, dass die metrischen Variablen nicht normalverteilt sind, wurden verteilungsfreie, nicht-parametrische Tests zur Analyse der metrischen Variablen verwendet (Janssen und Laatz, 2017). Die Unterschiede der nicht-metrischen Häufigkeiten wurden mit dem Chi-Quadrat-Test, bzw. wenn die Zelhäufigkeiten  $n < 10$ , mit dem Fisher-Yates-Test (Mehta und Patel, 1986) analysiert. Die verwendeten Signifikanztests liefern, zusammen mit dem Effektmaß des Relatives Risikos, statistische und klinisch relevante Maße.

Die Vergleichsgruppenbildung wurde, anhand von fünf zufällig alters- und geschlechtsparallelisierten Versicherten ohne Essstörungsdiagnose, für jeden Versicherten mit Essstörungsdiagnose gebildet. In bisherigen Studien mit Krankenkassendaten wurden zum Großteil keine Vergleichsgruppen gebildet (z. B. Huskamp et al., 2018; Jaite et al., 2013; Mühleck et al., 2017; Mühleck et al., 2018), es wurde nur altersparallelisiert (Mitchell et al., 2009) oder die Kontrollgruppe ist aufgrund einer anderen Erkrankung behandelt worden (Hung et al., 2017; Striegel-Moore et al., 2008). Hierdurch werden jedoch gesunde Patienten aus der Kontrollgruppe ausgeschlossen. In der vorliegenden Arbeit wurden alle Versicherten ohne Essstörungsdiagnose, zur Erstellung der Kontrollgruppe, jeweils geschlechts- und alterspa-

rallelisiert, herangezogen. Dadurch wird gewährleistet, dass die Kontrollgruppe auch gesunde Versicherte, sowie Versicherte mit anderen Erkrankungen, beinhaltet, somit die Varianz breiter wird und die Kontrollgruppe die Gesamtpopulation passend abbildet. Des Weiteren konnten durch die Bildung der Vergleichsgruppe Relative Risiken errechnet werden. Durch die RR konnte verdeutlicht werden, ob Häufigkeiten sich von der Allgemeinbevölkerung bzw. von der Vergleichsgruppe ohne Essstörungen unterscheiden und wie hoch das Risiko ist.

## **4.2 Diskussion der Ergebnisse**

### *4.2.1 Epidemiologie und Altersverteilungen*

Bei der vorliegenden Arbeit wurde bei 2 734 Versicherten, davon 94.26 % weiblich, eine Essstörung von einem Spezialisten diagnostiziert. Wie angenommen, deckt sich die Geschlechterverteilung, durch eine hohe Rate beim weiblichen Geschlecht, mit der bisherigen Literatur (bspw. De Oliveira et al., 2016; Mohler-Kuo et al., 2016; Samnaliev et al., 2015). Der Datensatz der vorliegenden Arbeit eignet sich für Inzidenzanalysen, die Prävalenzanalysen sind mit Vorsicht zu betrachten. Die Vor- und Nachteile des Datensatzes werden in Kapitel 4.3 ausführlich diskutiert. Ein Grund, für die niedrigeren Prävalenzzahlen im Vergleich zu Jahresprävalenzen aus der Literatur (vgl. Jacobi et al., 2014), ist, dass der vorliegende Datensatz einen zu kurzen Beobachtungszeitraum umfasst, um valide Aussagen zur Prävalenz treffen zu können und Versicherte erst ab 15 Jahren in der Stichprobe einbezogen wurden. Wenngleich die höchsten Inzidenzraten zwischen 16-20 Jahren bei AN und zwischen 21-24 Jahren bei BN zu liegen scheinen (Zerwas et al., 2015), beginnen viele Essstörungen im Jugendalter auch unter 15 Jahren (Swanson et al., 2011). Ein weiterer Grund könnte die Falldefinition über die klinische Diagnose sein. In der vorliegenden Arbeit ist die Stichprobe definiert durch Versicherte mit diagnostizierter Essstörung eines Spezialisten, die auch behandelt worden sind. Bei Jacobi und Kollegen (2014) wurden die Diagnosen anhand telefonischer, klinischer Interviews, an einer repräsentativen deutschlandweiten Stichprobe, vergeben. Das bedeutet, dass auch Probanden, die nie aufgrund ihrer Essstörung in Behandlung waren, mit in die Auswertung der Epidemiologie aufgenommen wurden. Hinzu kommt, dass in der vorliegenden Arbeit nur Versicherte mit Diagnose vom Spezialisten – um das Risiko von Fehldiagnosen zu minimieren – ausgewertet wurden. Voranalysen des Datensatzes, sowie bisherige Literatur zeigen, dass eine Zunahme der vergebenen Essstörungsdiagnosen von Allgemeinärzten und Gynäkologen die Inzidenzen und Prävalenzen deutlich erhöhen würden (Striegel-Moore et al., 2008; Volpe et al., 2019). Sie wären aber mit großer Unsicherheit verbunden.

In der Verteilung der Essstörungsdiagnosen und der Inzidenz zeigt sich, dass die BN mit knapp 50 % die häufigste diagnostizierte Essstörung ist, gefolgt von der AN mit 33 % und kombinierten Diagnosen mit 17 %. Bei den Inzidenzwerten unterschieden sich die Geschlechter voneinander, die Inzidenzrate bei Frauen lag bei allen Diagnosen im Jahr 2005 signifikant höher als bei den Männern. Im Jahr 2010 waren die Inzidenzraten in allen Gruppen geringer als im Jahr 2005, die Unterschiede sind jedoch nur bei den Frauen für die BN und ANBN Diagnose signifikant. Aufgrund der Datenstruktur ist dieser Rückgang zum Teil

erklärbar: Im vorliegenden Datensatz waren Versicherte mit den Jahrgängen 1946-1989 vertreten. Diese waren im Jahr 2005 16-59 Jahre alt, im Jahr 2010 21-64 Jahre alt. Im Jahr 2010 war die Hochrisikogruppe der Pubertierenden und jungen Erwachsenen demnach weniger vertreten. Die berichteten Inzidenzwerte der AN entsprechen denen aus der Literatur und dieser Wert scheint, sowohl in der vorliegenden Arbeit als auch in der Literatur, in den letzten Jahrzehnten stabil zu bleiben (Hoek, 2016; Smink et al., 2016). Die Inzidenzwerte der BN sind vom Jahr 2005 zum Jahr 2010 gesunken. Es lässt sich ein ähnlicher Trend bei der Abnahme der Inzidenzraten von BN bei Smink und Kollegen (2016) beobachten: die Inzidenzrate von BN ist von 8.4 in den Jahren 1985-1989 auf 3.2 in den Jahren 2005-2009 gesunken. Die Symptome einer AN, vor allem die Nahrungsrestriktion, scheinen weniger von soziokulturellen Faktoren beeinflusst zu werden als die Symptome einer BN (Keel und Klump, 2003; van Son et al., 2006). Sie sind zeitstabiler bzw. existierten schon zu Zeiten, in denen ein anderes Schönheitsideal herrschte und über verschiedene Kulturen hinweg (Keel und Klump, 2003). Auch bei anderen Spezies wurde Nahrungsrestriktion beobachtet. Während in Tiermodellen anorektische Verhaltensweisen nachgewiesen werden konnten (z. B., dass die ausgehungerten Tiere sich lieber für eine Stimulation des Belohnungssystems entschieden haben anstatt für Futter), sind kompensatorische Maßnahmen nach übermäßigem Nahrungskonsum (also bulimisches Verhalten) nicht nachgewiesen worden (Kim, 2012). Für bulimische Verhaltensweisen existieren keine kulturübergreifenden oder historischen Belege außerhalb des westlichen, schlanken Schönheitsideals (Keel und Klump, 2003). Ein möglicher Grund für die Abnahme der Inzidenzrate, wie sie auch bei Smink und Kollegen (2016) beobachtet wurde, könnte ein steigender durchschnittlicher Body Mass Index (BMI) in der Gesamtbevölkerung (Ng et al., 2014) sein. Die Normalisierung eines höheren BMIs könnte den Druck senken, einem schlanken Schönheitsideal nachzustreben (Keel et al., 2006), was der Hauptgrund für die Entstehung und Aufrechterhaltung von bulimischen Verhalten sein könnte. Dagegen könnten bei anorektischem Verhalten auch noch andere Faktoren, wie z. B. die Stimulation des Belohnungssystems, für die Entstehung und Aufrechterhaltung der Erkrankung Einfluss haben könnten.

Die Altersanalysen zeigen, dass die Anzahl der Versicherten mit Essstörungsdiagnose im höherem Alter deutlich abnimmt, also mehr jüngere Versicherte eine Essstörung diagnostiziert bekommen haben. Das Erkrankungsalter ist in der vorliegenden Arbeit ähnlich hoch wie in anderen Studien mit Sekundärdaten (Striegel-Moore et al., 2000; Striegel-Moore et al., 2008). Entgegen einiger Studien (Mitchison et al., 2019; Striegel-Moore et al., 2000; Striegel-Moore et al., 2008), konnte jedoch kein Unterschied zwischen dem Erkrankungsalter von Betroffenen mit AN und BN repliziert werden. Betroffene mit AN waren nicht jünger als Betroffene mit BN. Insbesondere bei der AN wird vermutet, dass viele jüngere Betroffene unter 15 Jahren, durch die Datenstruktur der vorliegenden Arbeit, nicht erfasst wurden. Bei Sekundärdatenanalysen kann nur das (Erst-)behandlungsalter erhoben werden. Von Beginn der Störung, bis zur Diagnose und spezifischen Behandlung, vergehen jedoch oft Jahre (Schlegl et al., 2019). Studien, die Patientenbefragungen als Datenquelle nutzen, könnten deshalb ein geringeres Alter, von bspw. 17 Jahren bei AN (Schlegl et al., 2019), bei Störungsbeginn erfassen. Entgegen der Literatur, die eine bessere Prognose für Betroffene mit jüngerem Ersterkrankungsalter herausgefunden hat (Halmi et al., 1979; Steinhilber, 2002), legen die Ergebnisse nahe, dass ein jüngeres Ersterkrankungsalter einen schweren Verlauf begünstigen kann. Versicherte mit kombinierten Diagnosen hatten ein signifikantes jüngeres Ersterkrankungsalter. Allerdings muss auch hier angenommen werden, dass eine Erfassung von Betroffenen unter 15 Jahren u. U. zu einem anderen Ergebnis führen würde. Auch wenn der größere Anteil der Versicherten mit Essstörung eher jünger

sind, zeigen die Ergebnisse, dass auch im höheren Alter eine Erstdiagnose bzw. Erstbehandlung einer Essstörung vorkommt. Diese Ergebnisse decken sich mit einer Studie zu Essstörungen bei älteren Betroffenen, die ebenfalls eine steigende Prävalenz bei Frauen mittleren Alters (Micali et al., 2017) festgestellt hat.

#### 4.2.2 Mortalität

In der Sterblichkeit wurden Diagnosegruppenunterschiede deutlich. Während Versicherte mit AN eine knapp 3.5fach höhere Mortalität gegenüber der Vergleichsgruppe und eine knapp 2.5fach erhöhte Mortalität gegenüber Versicherten mit BN haben, unterscheiden sich die anderen Gruppen nicht voneinander. Mögliche Gründe könnten das erhöhte Suizidrisiko von Betroffenen mit AN (Franko und Keel, 2006; Suokas et al. 2013), sowie die körperlichen Folgeschäden einer Starvation sein (Fichter und Quadflieg, 2016), die bei AN ausgeprägter sind als bei BN. Hierfür spricht auch der signifikante Unterschied, sowie das 2.5fach erhöhte Mortalitätsrisiko von Versicherten mit AN im Gegensatz zu Versicherten mit BN. Auch wenn aus dem vorliegenden Datensatz nicht zu erkennen ist, woran die Versicherten gestorben sind (dies wird in Kapitel 4.3.1 ausführlich diskutiert), scheinen Betroffene mit AN, im Hinblick auf körperliche Folgeschäden und vermutlich auch Suizidalität kränker zu sein als Betroffene mit BN. In bisherigen Studien liegt ein 4-6fach (Arcelus et al., 2011; Fichter und Quadflieg, 2016; Franko et al., 2013; Keshaviah et al., 2014), ein 6.5fach (Suokas et al., 2013) oder gar ein 9.7fach (Signorini et al. 2007) erhöhtes Mortalitätsrisiko im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung vor. In einer Meta-Analyse wurde eine 0.51 %ige Mortalität bei Betroffenen mit AN pro Jahr berechnet (Arcelus et al., 2011). In der vorliegenden Arbeit zeichnet sich ein etwas geringeres Mortalitätsrisiko ab. Darüber hinaus, gegensätzlich zu den wenigen Studien die ein 1.5-3fach erhöhtes Mortalitätsrisiko bei Betroffenen mit BN im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung herausgefunden haben (Arcelus et al., 2011; Fichter und Quadflieg, 2016; Franko et al., 2013; Suokas et al., 2013), gibt es in der vorliegenden Arbeit keinen Unterschied zwischen den Versicherten mit BN und der Vergleichsgruppe. Mögliche Gründe hierfür, können die fehlenden chronischen Kranken – die laut Stichprobendefinition nicht vertreten sind – sowie der begrenzte Beobachtungszeitraum sein. Ein erhöhtes Mortalitätsrisiko scheint mit der Erkrankungsdauer anzusteigen und zwischen 5-10 Jahren Erkrankungsdauer den Höhepunkt zu haben, dies zeigen Ergebnisse von Suokas und Kollegen (2013) und Franko und Kollegen (2013). Die maximale Erkrankungsdauer, die Versicherte in der vorliegenden Arbeit haben können, sind sechs Jahre und dies auch nur wenn die Erstdiagnose im Jahr 2005 gestellt worden ist. Der Beobachtungszeitraum ist bei einem Großteil der erkrankten Versicherten kürzer. Weiterhin zeigten die Analysen der vorliegenden Arbeit eine größere Anzahl von Versicherten die nur kurz (1-2 Quartale) erkrankt waren. Es ist sehr fraglich, ob diese wichtige Untergruppe in anderen Studien erfasst wurde. Diese Gruppe könnte auch die im Vergleich zu anderen Studien reduzierte Mortalität erklären, da aus dieser Gruppe kaum jemand verstorben sein wird. Der Vergleich zwischen den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit und der bisherigen Literatur, ist somit schwierig. Jedoch ist festzuhalten, dass trotz eines kürzeren Beobachtungszeitraumes bzw. möglichen Erkrankungszeitraumes, die Sterblichkeit von Betroffenen mit AN signifikant erhöht ist, im Vergleich zu Betroffenen mit BN und der Vergleichsgruppe.

Zusammenfassend konnte die Hypothese, dass bei Versicherten mit AN eine höhere Mortalität vorliegt als in der Vergleichsgruppe, bestätigt werden. Die Hypothesen, dass auch eine erhöhte Mortalität bei Versicherten mit BN und kombinierten Diagnosen im Vergleich zur Vergleichsgruppe vorliegt, können nicht angenommen werden. Die Ergebnisse deuten jedoch darauf hin, dass Betroffene mit AN eine höhere Mortalität haben als Betroffene mit BN.

#### 4.2.3 Komorbiditäten

Im Hinblick auf komorbide Störungen, scheinen Betroffene mit Essstörung bei vielen psychischen Erkrankungen, im Vergleich zur Vergleichsgruppe, ein erhöhtes Risiko für eine Komorbidität zu haben. Die höchsten Risiken liegen für komorbide Persönlichkeitsstörungen, rezidivierende depressive Störungen, sowie bei Versicherten mit AN für komorbide Zwangsstörungen vor. Versicherte mit kombinierten Diagnosen haben ein erhöhtes Risiko für komorbide Psychische- und Verhaltensstörungen durch Alkoholkonsum. Knapp ein Drittel der Versicherten mit Essstörung litten an einer komorbiden Persönlichkeitsstörung, ebenso litten knapp ein Drittel an einer rezidivierenden Depression (ICD-10 Code F33). Der Anteil an Versicherten die an einer komorbiden depressiven Episode (ICD-10 Code F32) litten, ist noch höher: Über die Hälfte der Versicherten mit AN oder BN und knapp dreiviertel aller Versicherten mit kombinierter Diagnose litten mindestens einmal an einer depressiven Episode. Ähnlich hohe Komorbiditätsraten, zeigt eine Übersichtsarbeit von von Wietersheim (2015): Bei Betroffenen mit AN litten zwischen 50-70 % an einer komorbiden Depression und bei Betroffenen mit BN zwischen 40-60 %. Die depressive Episode scheint aber in der Gesamtpopulation auch häufiger diagnostiziert worden zu sein, weswegen das RR zwischen den Diagnosegruppen und der Vergleichsgruppe geringer ist als bei Persönlichkeitsstörungen oder rezidivierenden depressiven Störungen. Ein möglicher Grund für die komorbiden psychischen Erkrankungen könnte die häufig langjährige, eingeschränkte Lebensqualität von Betroffenen mit Essstörung sein (Agh et al., 2016). Schon in der Kindheit und Jugend führt ein eingeschränktes Essverhalten zu einer eingeschränkten Lebensqualität (Zeiler et al., 2016). Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit deuten darauf hin, dass Betroffene mit einer AN ein 43fach erhöhtes Risiko einer komorbiden Zwangsstörung, im Vergleich zu Betroffenen ohne Essstörung, haben. Ein möglicher Zusammenhang wurde schon 1939 von Palmer und Jones angenommen. In den folgenden Jahrzehnten wurden zahlreiche Studien, die den Zusammenhang zwischen AN und zwanghaften Störungen untersucht haben, durchgeführt (Serpell et al., 2002). Halmi und Kollegen (2003) konnten einen hohen Zusammenhang zwischen verschiedenen Formen der AN und zwanghaften Symptomen nachweisen. So konnten zwanghafte Symptome bei knapp 70 % der Betroffenen mit einer restriktiven Form der AN und knapp 80 % der Betroffenen mit einer AN binge/purging Typ nachgewiesen werden (Halmi et al. 2003). Es wurden verschiedene psychologische und biologische Gründe für diesen Zusammenhang nachgewiesen: Die psychologische Nähe der Symptome (Kontrollieren und zwanghafte Rituale) (Davis und Kaptain, 2006), Entwicklung zwanghafter Symptome durch den Gewichtsverlust und die Starvation, sowie eine ähnliche Serotonin-Dysregulation in Betroffenen mit AN und Zwangsstörung (Serpell et al., 2002). Auch genetische Zusammenhänge wurden nachgewiesen (Yilmaz et al., 2020). Das hohe RR bei Versicherten mit kombinierten Diagnosen an komorbiden Psychischen- und Verhaltensstörungen durch Alkoholkonsum zu leiden, könnte ein

weiterer Beleg dafür sein, dass Betroffene mit ANBN schwerer erkranken. Alkoholmissbrauch ist bei BN doppelt so häufig wie bei AN (Blinder et al., 2006), weswegen man annehmen kann, dass bei den Versicherten mit ANBN und komorbider Störung des Alkoholkonsums, eine ausgeprägte BN Symptomatik vorgelegen hat. Einige Studien, die ähnliche Häufigkeiten von psychischen Komorbiditäten herausgefunden haben, liegen vor (bspw. Calugi et al., 2014; Meng und D'Arcy, 2015; Mühleck et al., 2017). Jedoch scheint es nur sehr wenige Studien zu geben, die das Risiko einer komorbiden Erkrankung im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung, insbesondere mit Krankenkassendaten, untersucht haben. Die Kontrollgruppe von Striegel-Moore und Kollegen (2008) beinhaltete keine völlig gesunden Probanden, da die Parallelisierung eine medizinische Behandlung drei Monate vor oder nach dem Index Proband verlangte. Die vorliegende Arbeit bietet somit Informationen zu der Häufigkeit von komorbiden Störungen, als auch zum Risiko im Gegensatz zu einer großen Vergleichsgruppe ohne Essstörung.

Vergleicht man die Diagnosegruppen untereinander, legen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit nahe, dass Versicherte mit kombinierten Diagnosen, höhere Risiken von komorbiden Persönlichkeitsstörungen und depressiven Erkrankungen haben als Versicherte mit nur einer Essstörungsdiagnose. Dies könnte ein weiterer Hinweis darauf sein, dass Betroffene mit ANBN einen schwereren Krankheitsverlauf haben als Betroffene mit nur einer Diagnose. Die Ergebnisse deuten auch darauf hin, dass Betroffene mit AN häufiger an einer Persönlichkeitsstörung und häufiger an einer Zwangsstörung leiden als Betroffene mit einer BN. Das Ergebnis der vorliegenden Arbeit, nämlich ein 2faches höheres RR einer komorbiden Zwangsstörung bei AN, deckt sich mit den Ergebnissen von Blinder und Kollegen (2006) sowie Thorton und Russel (1997). Gründe könnten, die bereits diskutierten, psychischen und biologischen Faktoren sein, die bei Betroffenen mit AN häufiger vorliegen könnten als bei Betroffenen mit BN. Weiterhin sind in der kombinierten Gruppe, vermutlich die Anorexia nervosa Patienten mit Erbrechen (purging type) enthalten, die eine schlechtere Prognose haben.

Insgesamt haben an Essstörung Erkrankte sehr häufig psychische Komorbiditäten. Mit den vorliegenden Daten kann jedoch die Kausalität nicht geklärt werden. Generell ist die Kausalität zwischen komorbiden, psychischen Störungen meist schwierig zu bestimmen (O'Brien und Vincent, 2003). Es ist nicht nachweisbar ob sich z. B. eine Essstörung durch eine Depression entwickelt hat oder umgekehrt. So könnte sich aus einer anfänglichen Essstörung durch vermehrten Rückzug aus dem sozialen Umfeld und steigenden Selbstzweifeln, Ängsten und Hoffnungslosigkeit, eine Depression entwickeln. Aus einer anfänglichen Depression könnte sich durch Appetitlosigkeit und einem verminderten Selbstwert (auch auf das äußere Erscheinungsbild) eine AN entwickeln. Durch einen gesteigerten Appetit, *Frustessen* bis hin zu Essattacken als emotionalen Ausgleich und daraufhin einen verminderten Selbstwert könnte sich eine BN entwickeln. Ob komorbide psychische Erkrankungen als unterschiedliche und unabhängige Störungen zu bewerten sind, ist fraglich. Eine gemeinsame zugrundeliegende Störung, mit verschiedenen ausgeprägten Symptomen, ist ebenso denkbar. Aufgrund der hohen Komorbiditätsraten von Essstörungen und Depressionen, wird eine komplexe Wechselwirkung zwischen den Störungsbildern vermutet (von Wietersheim, 2015). Persönlichkeitsstörungen entwickeln und manifestieren sich erfahrungsgemäß und laut ICD-10 Kriterien (Dilling und Freyberger, 2012) in der Kindheit oder Adoleszenz. Hier ist eine kausale Beziehung denkbar – die empirisch überprüft werden sollte –, dass sich in den meisten Fällen eine Essstörung aus dem Verlauf einer Persönlichkeitsstörung heraus entwickeln könnte.

Bei den somatischen Komorbiditäten liegen deutlich höhere Risiken, die den Wasser- und Elektrolythaushalt betreffen, im Vergleich zur Vergleichsgruppe vor. Versicherte mit kombinierten Diagnosen, scheinen häufiger daran zu leiden als Versicherte mit AN oder BN. Auch dies spricht mehr für einen schwereren Krankheitsverlauf bei Betroffenen mit kombinierten Diagnosen. Versicherte mit AN zeigen ein signifikant erhöhtes Risiko für eine Osteoporose. Der Zusammenhang zwischen AN und einem höheren Osteoporose-Risiko konnte in bisherigen Studien nachgewiesen werden und ist in den S3-Leitlinien aufgenommen (Zeeck et al., 2018a).

Zusammenfassend ist die Hypothese, dass Versicherte mit einer AN, BN oder kombinierten Diagnosen häufiger an komorbiden psychischen Erkrankungen leiden als die Vergleichsgruppe, anzunehmen. Am häufigsten liegen komorbide Persönlichkeitsstörungen und depressive Störungen vor. Versicherte mit kombinierten Diagnosen leiden häufiger an einer komorbiden psychischen Erkrankung als Versicherte mit nur einer Diagnose, was auf einen schwereren Erkrankungsverlauf hinweisen lässt. Versicherte mit AN leiden häufiger an einer komorbiden Zwangsstörung als Versicherte mit einer BN.

#### *4.2.4 Geburten*

In der Auswertung der Geburten war es in dem vorliegenden Datensatz nur möglich vaginale Einling Geburten, über einem Gewicht von 2 499 g, zu analysieren. Deshalb wird die Geburtenrate wohl in allen Gruppen etwas unterschätzt, da Mehrlingsgeburten, leichtere Kinder und andere Abrechnungsdaten nicht miteinbezogen werden konnten. Gleichwohl, vergleicht man die Zahlen der Vergleichsgruppe mit den Geburtenzahlen in Baden-Württemberg im Jahr 2011, spiegeln die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit repräsentative Zahlen wieder: Im Jahr 2011 wurden in Baden-Württemberg 88 823 Kinder geboren (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2019) und es lebten ca. 1.9 Millionen Frauen zwischen 15-45 Jahren (entspricht in etwa dem Altersrange von Frauen im gebärfähigen Alter der vorliegenden Arbeit) in Baden-Württemberg (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2021). Prozentual zur Anzahl der Frauen, wurden 4.6 % Kinder geboren. In der vorliegenden Arbeit liegt der Wert in der Vergleichsstichprobe bei 5.2 %. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit belegen, dass Frauen mit Essstörung seltener ein Kind gebären als Frauen ohne Essstörung. Dies könnte daran liegen, dass ovulatorische Erkrankungen (wie Oligomenorrhoe, sekundäre und primäre Amenorrhoe) häufiger bei Frauen mit Essstörung vorliegen als bei Frauen ohne eine Essstörungdiagnose (Assens et al., 2015). Die Wahrscheinlichkeit ein Kind zu bekommen, ist wiederum bei Frauen mit ovulatorischen Erkrankungen geringer als bei Frauen mit einem geregelten Menstruationszyklus (Maxwell et al., 2011). Die Hypothese, dass Frauen mit Essstörung seltener ein Kind gebären als die Vergleichsgruppe kann, über alle Diagnosegruppen hinweg, angenommen werden.

#### 4.2.5 Medikamentenbehandlung

Die Analysen bezüglich der medikamentösen Behandlung mit Psychopharmaka zeigen, dass Versicherte mit Essstörung z. T. deutlich häufiger mit diesen behandelt werden als Versicherte der Vergleichsgruppe. Insbesondere einzelne Medikamente aus den Stoffgruppen Selektive Serotonin Wiederaufnahmehemmer (SSRI), Hypnotika/Sedativa, trizyklische und tetrazyklische Antidepressiva, selektive Serotonin-Noradrenalin Wiederaufnahmehemmer (SSNRI), Atypische Neuroleptika, Opioide und Benzodiazepine werden häufiger bei Versicherten mit Essstörungdiagnose verschrieben. Zwar zeigen Studien eine Wirksamkeit von trizyklischen Antidepressiva (Aigner et al., 2011) und SSRI (Tortorella et al., 2014; Treasure et al., 2010) bei BN, jedoch ist einzig der SSRI Fluoxetin zur medikamentösen Behandlung in Deutschland zugelassen (Svaldi et al., 2018). Andere Medikamente können im Off-label use verschrieben werden. Ein Grund für die höhere Verschreibung von Psychopharmaka, können zum einen komorbide psychische Erkrankungen sein, die durch diese Medikamente (mit-)behandelt werden. Ein weiterer Grund, könnte die Behandlung von begleitenden Angstzuständen, Grübeln, Anspannungszuständen oder Schlafproblemen sein, die Betroffene von Essstörungen haben können. Eine Linderung der Ängste (u. a. Gewicht zuzunehmen oder die Kontrolle über das Gewicht zu verlieren), durch die Gabe von Venlafaxin, könnte zu einer Normalisierung des Essverhaltens führen.

Während bei Versicherten mit AN die Relativen Risiken nur bei Verschreibung von Citalopram, Zopiclon, Venlafaxin, Doxepin, Trimipramin, Mirtazapin, Amitriptylin, Opipramol und Lorazepam signifikant höher sind als in der Vergleichsgruppe, ist dies bei Versicherten mit BN bei einer deutlich größeren Anzahl an Psychopharmaka der Fall. Dies deutet darauf hin, dass Versicherten mit BN häufiger Medikamente verschrieben werden als Versicherten mit AN. Einzig Mirtazapin wird bei Versicherten mit AN signifikant häufiger verschrieben als bei Versicherten mit BN. Dies könnte daran liegen, dass von den Behandlern angenommen wird, durch eine Mirtazapin Behandlung das Gewicht zu steigern, da dies eine besonders häufige Nebenwirkung von Mirtazapin ist. Bislang konnte jedoch kein gewichtssteigernder Effekt von Mirtazapin bei der Behandlung von AN belegt werden (Bauman und Vorderholzer, 2020). Beim Vergleich zwischen den Diagnosegruppen wird deutlich, dass Versicherte mit kombinierten Diagnosen häufiger mit Zopiclon, Promethazin und Lorazepam behandelt werden. Dies spricht für einen schwereren Erkrankungsverlauf mit massiven Schlafstörungen und Unruhezuständen, gegen welche die Medikamente helfen sollen.

Zusammenfassend deuten die Ergebnisse darauf hin, dass Betroffene mit Essstörung häufiger mit Psychopharmaka behandelt werden. Insbesondere bei BN findet häufiger eine medikamentöse Behandlung statt als in der Vergleichsgruppe. Am häufigsten wurden dabei SSRI (Fluoxetin und Citalopram) verschrieben. Die Hypothese, dass die häufigste pharmakologische Behandlung bei Versicherten mit BN die mit Fluoxetin ist, ist nur teilweise anzunehmen. Fluoxetin und Citalopram wurden bei Versicherten mit BN gleich häufig verschrieben. Allerdings ist das RR im Vergleich zur Vergleichsgruppe bei Fluoxetin höher als bei Citalopram. Betroffene mit kombinierter Diagnose haben vermutlich einen schwereren Erkrankungsverlauf, da sie häufiger mit Sedativa und Benzodiazepinen behandelt werden als Betroffene mit AN oder BN.

#### 4.2.6 Stationäre Behandlungskosten

Insgesamt zeichnet sich ab, dass die stationären Behandlungskosten, im Jahr der Erstdiagnose, bei allen Essstörungsgruppen höher sind als in der Vergleichsgruppe. Jedoch auch schon ein Jahr vor und ein Jahr nach dem Erstdiagnosejahr, haben Versicherte mit Essstörungsdiagnose, höhere stationäre Behandlungskosten als Versicherte ohne Essstörungsdiagnose. Ein möglicher Grund könnte sein, dass Patienten mit Essstörung nur selten beim Erstkontakt eine spezifische Essstörung diagnostiziert bekommen und eine adäquate Behandlung durchgeführt wird (Homan et al., 2019). Dies kann sogar so weit führen, dass (BN-) Patienten kontraindiziert mit gewichtssenkenden Therapien behandelt werden (Hart et al., 2011). Die höheren stationären Behandlungskosten, im Jahr vor der Erstdiagnose, könnten also durch somatische Abklärung der Beschwerden bedingt sein. Anzunehmen ist auch, dass Betroffene mit Essstörung durch die oben beschriebenen Komorbiditäten, höhere Behandlungskosten verursachen. Im Vergleich der Diagnosegruppen zeigt sich, dass Versicherte mit kombinierten Diagnosen und Versicherte mit AN, höhere stationäre Behandlungskosten generieren als Versicherte mit BN. Dies zeigen auch bisherige Studien (Agh et al., 2016; Cruz et al., 2018). Die höchsten stationären Kosten zeichnen sich, in allen drei Diagnosegruppen, im Jahr der Erstdiagnosestellung ab. Auch bei den stationären Behandlungskosten deuten die Ergebnisse auf einen schwereren Krankheitsverlauf von Versicherten mit kombinierter Diagnose hin. Zum einen sind die stationären Behandlungskosten im Jahr der Erstdiagnose höher als bei Versicherten mit BN. Zum anderen sind die Behandlungskosten, ein Jahr nach dem Indexjahr, signifikant höher als ein Jahr vor dem Indexjahr. Dabei unterscheiden sich bei Versicherten mit AN oder BN, das Jahr vor und nach dem Indexjahr nicht. Dies spricht für eine längere stationäre Behandlung von Versicherten mit kombinierten Diagnosen.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie liegen im Range der Behandlungskosten, die auch Agh und Kollegen (2016) analysiert haben: Zwischen 2 993 € und 55 270 € bei AN und zwischen 888 € und 18 823 € bei BN, pro Patienten pro Jahr. In einer kanadischen Studie wurden jährliche Kosten von 7 743 CAD (kanadische Dollar, ca. 5 000 €, Stand der Umrechnung: Januar 2021) pro weiblicher Patientin mit Essstörung und 6 340 CAD (ca. 4 122 €) pro männlichem Patienten mit Essstörung, in einer Sekundärdatenanalyse berechnet. Zwar waren die stationären Behandlungskosten der größte Kostenanteil, jedoch wurden auch ambulante Kosten mit einberechnet (De Oliveira et al., 2017). Im Vergleich zu einer amerikanischen Studie, die stationäre Behandlungskosten pro Patientin pro Jahr von 17 384 \$ (US-Dollar, ca. 14 391 €) bei Frauen und 8 799 \$ (ca. 7 284 €) bei Männern mit AN, sowie 9 088 \$ (ca. 7 532 €) bei Frauen und bei 12 202 \$ (ca. 10 101 €) bei Männern mit BN (Striegel-Moore et al., 2000) herausgefunden haben, scheinen die Kosten bei der vorliegenden Arbeit geringer zu sein. Hauptgrund sind vermutlich die unterschiedlichen Gesundheitssysteme und dementsprechend die unterschiedlichen Kosten von einzelnen Behandlungen. Generell ist es bei den Behandlungskosten schwierig Daten aus unterschiedlichen Gesundheitssystemen oder unterschiedliche Studiendesigns zu vergleichen. In den vorliegenden Ergebnissen werden sämtliche Behandlungskosten abgebildet. Also auch von somatischen Erkrankungen, die keine Folgeschäden einer Essstörung sind. Teure Behandlungen, wie bspw. längere Tumorbehandlungen, können die Kosten nach oben verzerren, deswegen ist ein Vergleich mit anderen Studien mit Vorsicht zu betrachten.

Zusammenfassend deuten die Ergebnisse daraufhin, dass Betroffene mit Essstörung höhere stationäre Behandlungskosten haben als Versicherte ohne Essstörung und dies nicht nur im Jahr der Erstdiagnose, sondern schon ein Jahr vor der Erstdiagnose und ein Jahr nach Erstdiagnose. Die Hypothesen, dass Versicherte mit AN, BN oder kombinierten Diagnosen, höhere stationäre Behandlungskosten haben als die Vergleichsgruppe, können angenommen werden. Betroffene mit AN oder kombinierten Diagnosen, haben darüber hinaus höhere stationäre Behandlungskosten als Betroffene mit BN. Die Hypothesen, dass Versicherte mit AN oder kombinierten Diagnosen höhere stationäre Behandlungskosten haben als Versicherte mit BN, können ebenfalls angenommen werden. Die Hypothese, dass Versicherte mit kombinierten Diagnosen, höhere Behandlungskosten haben als Versicherte mit AN, muss verworfen werden, da sich kein signifikanter Unterschied im Jahr der Erstdiagnose finden lässt. Jedoch scheinen Betroffene mit kombinierten Diagnosen, länger stationär behandelt zu werden, da sie ein Jahr nach dem Indexjahr höhere Behandlungskosten haben als Betroffene mit AN oder BN.

#### *4.2.7 Ambulante Versorgung*

Gemäß S3-Leitlinie (Svaldi et al., 2018; Zeeck et al., 2018) werden die meisten Versicherten mit Essstörung ambulant bzw. kombiniert ambulant und stationär (siehe Kapitel 3.2.2) behandelt. Beim Blick auf die ambulante Versorgung wird deutlich, dass Versicherte mit Essstörung deutlich häufiger in ambulanter Psychotherapie sind als die Vergleichsgruppe und dies in allen psychotherapeutischen Verfahren. Zwar werden seltener analytische Psychotherapien im Vergleich zu tiefenpsychologischen oder Verhaltenstherapien durchgeführt. Jedoch ist das RR bei den analytischen Therapien am höchsten, was darauf schließen lässt, dass Betroffene mit Essstörung deutlich öfter eine analytische Therapie durchführen als die Vergleichsgruppe ohne Essstörung. Prozentual werden mehr Kurzzeittherapien durchgeführt, dies ist jedoch auch in der Vergleichsgruppe der Fall, weswegen sich die RR zwischen Kurz- und Langzeittherapien nicht sonderlich unterscheiden. Im Vergleich zu einer Sekundärdatenanalyse mit Krankenkassendaten von Gaebel und Kollegen (2016), werden in der vorliegenden Arbeit deutlich mehr Versicherte mit einer ambulanten Therapie behandelt. Bei Gaebel et al. (2016) sind Versicherte mit einer F5-Diagnose (ICD-10 Kapitel für Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen) deutlich weniger in einer ambulanten Psychotherapie. Nur ca. 5 % der Versicherten mit F5 Diagnose wurden mit einer tiefenpsychologischen oder Verhaltenstherapie behandelt und nur ca. 1 % mit einer analytischen Psychotherapie. Die unterschiedlichen Häufigkeiten, im Gegensatz zur vorliegenden Arbeit, sind vermutlich bedingt durch die Auswahl der Stichprobe. Gaebel und Kollegen (2016) haben in ihre Stichprobe sämtliche F50 Diagnosen von allen Ärzten und Psychotherapeuten aufgenommen. Also auch Diagnosen von Primärversorgern bzw. Allgemeinärzten. Es ist anzunehmen, dass durch eine Zunahme von Versicherten, die eine Diagnose von Allgemeinärzten erhalten haben, die Anzahl an Versicherten mit Essstörungsdiagnose steigt, jedoch viele nur eine reine Behandlung bei einem Allgemeinarzt erhalten (Forrest et al., 2017) und somit die Häufigkeit der Versicherten mit einer ambulanten Psychotherapie sinkt. Des Weiteren, werden unter dem F5 Kapitel des ICD-10, nicht nur Essstörungen verschlüsselt, sondern auch nichtorganische Schlafstörungen, psychische Störungen im Wochenbett und psychische Faktoren und Verhaltensfaktoren bei andernorts klassifizierten

Krankheiten (Dilling und Freyberger, 2012). Es bleibt offen, wie häufig der Anteil der Betroffenen mit einer dieser Diagnosen – und dementsprechend einer ambulanten psychotherapeutischen Behandlung – ist.

Die Diagnosegruppen unterscheiden sich vor allem bei der psychiatrischen Behandlung. Versicherte mit kombinierten Diagnosen sind häufiger in psychiatrischer Behandlung als Versicherte mit AN oder BN. Auch dies spricht für einen schwereren Erkrankungsverlauf bei Betroffenen mit kombinierten Diagnosen. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit und die von Gaebel und Kollegen (2016) deuten darauf hin, dass wesentlich mehr tiefenpsychologische und verhaltenstherapeutische Therapien durchgeführt werden als analytische Psychotherapien.

#### *4.2.8 Stationäre Versorgung*

Wenngleich die höheren RR in den psychosomatischen, psychiatrischen und psychosozialen Behandlungen im Vergleich zur Vergleichsgruppe anzunehmen waren, so fallen diese z. T. sehr deutlich aus. Insbesondere bei psychosomatischen Behandlungen sind die RR sehr hoch gegenüber der Vergleichsgruppe. Der Grund hierfür könnte sein, dass Essstörungen i.d.R. zum Behandlungsspektrum von psychosomatischen Kliniken in Deutschland gehören und einen moderaten Anteil der Patienten von psychosomatischen Kliniken ausmachen (Haun und Bugaj, 2019). Bei den bildgebenden Verfahren mittels MRT und CT, finden sich häufigere Untersuchungen bei Versicherten mit Essstörung gegenüber der Vergleichsgruppe. Zum einen können die bildgebenden Verfahren angewendet werden, um eine organische Ursache von Gewichtsverlust und Erbrechen ausschließen zu können. Zum anderen ist ein Einsatz von bildgebenden Verfahren denkbar, um Folgeschäden von Starvation, bspw. die Abnahme der Gehirnmasse (Herpertz-Dahlmann und Holtkamp, 2008), oder Erbrechen, bspw. Erkrankungen der Speiseröhre (Mehler, 2011), zu prüfen. Damit lassen sich vermutlich auch häufigere gastrointestinale Behandlungen erklären. Die häufigeren kardiologischen und Kreislaufbehandlungen erklären sich vermutlich durch die erhöhten kardiovaskulären Risiken bei Untergewicht und einer sehr schnellen Gewichtsabnahme (Zeeck et al., 2018a). Kardiovaskuläre Begleiterscheinungen können ein vielfältiges Ausmaß bei der AN annehmen und reichen von weniger bedrohlichen bis hin zu lebensbedrohlichen kardiovaskulären Symptomen (Cuntz et al., 2018). Ein möglicher Grund – neben einer erhöhten Suizidrate und den unmittelbaren Folgen der Unterernährung – für die erhöhte Mortalität bei AN, sind kardiovaskuläre Erkrankungen (Casiero und Frishman, 2006). Betroffene mit BN halten meist ein normales Körpergewicht, kardiovaskuläre Symptome, die durch Untergewicht oder eine starke Gewichtsabnahme bedingt sind, sind seltener (Casiero und Frishman, 2006). Jedoch treten bei Betroffenen mit BN kardiovaskuläre Symptome häufig als Konsequenz durch induziertes Erbrechen auf (Nahshoni et al., 2010).

Innerhalb der Diagnosegruppen wird ebenfalls ein schwerer Krankheitsverlauf von Betroffenen mit kombinierten Diagnosen deutlich. Diese erhalten sowohl häufiger spezifische psychosomatische, psychiatrische und psychosoziale Behandlungen, als auch stationäre Behandlungen aus anderen Fachdisziplinen. Versicherte mit kombinierten Diagnosen erhielten häufiger internistische Behandlungen, wie Endoskopien, Überwachungen des Herzkreislaufsystems, sowie bildgebende Verfahren. Zum einen sind diese Maßnahmen im

Rahmen vom diagnostischen Ausschluss somatischer Ursachen denkbar. Zum anderen können die Behandlungen als Folge somatischer Komorbiditäten nötig sein. Im Vergleich zwischen AN und BN wird deutlich, dass Betroffene mit AN häufiger eine psychosoziale, psychosomatische oder neuropsychologische Therapie erhalten, es aber keine Unterschiede bei internistischen Behandlungen oder bildgebenden Verfahren gibt. Es ist also anzunehmen, dass Betroffene mit BN genauso häufig internistisch behandelt werden wie Betroffene mit AN.

#### *4.2.9 Behandlungsverlauf*

Hinsichtlich der Dauer der Behandlungen zeigte sich bei AN und BN, dass ca. ein Drittel aller Behandlungen nach nur einem Quartal abgeschlossen wurden. Die Analyse der typischen Verlaufsgruppen ergab, dass fast alle Versicherten mit einer Essstörungsdiagnose, die nur ein Quartal behandelt wurden, wegen mindestens einer psychischen Komorbidität behandelt worden sind. Dies wird in Kapitel 4.2.10 diskutiert. Beim Betrachten der durchschnittlichen Behandlungsdauer wird deutlich, dass Versicherte mit kombinierter Diagnose länger in Behandlung (knapp 10 Quartale) waren als Versicherte mit BN oder AN Diagnose (knapp 5 bzw. knapp 4 Quartale). Dies bestätigt, ebenso wie die höheren stationären Behandlungskosten, den schwerwiegenden Verlauf von Versicherten mit kombinierten Diagnosen.

Bei den Analysen der Behandlungssettings wurde deutlich, dass Versicherte mit BN am häufigsten (über 50 %) rein ambulant und Versicherte mit kombinierten Diagnosen am häufigsten ambulant und stationär (über 70 %) behandelt wurden. Versicherte mit AN wurden gleich häufig rein ambulant und kombiniert ambulant und stationär behandelt. Jeweils 40 % der Versicherten mit AN wurden rein ambulant und 40 % ambulant und stationär behandelt. Entgegen bisheriger Studien, die herausgefunden haben, dass Patienten mit Essstörung hauptsächlich ambulant behandelt werden (Forrest et al., 2017; Mühleck et al., 2018), werden in der vorliegenden Arbeit Versicherte mit AN und ANBN auch häufig kombiniert ambulant und stationär behandelt. Ein Grund hierfür ist, dass in der vorliegenden Arbeit nur Versicherte mit Diagnose vom Spezialisten – um das Risiko von Verzerrungen aufgrund von Fehldiagnosen zu minimieren – eingeschlossen wurden. In anderen Studien wurden Essstörungsdiagnosen und -behandlungen von allen Ärzten (bspw. Allgemeinärzte und Gynäkologen) mit einbezogen und es stellte sich heraus, dass am häufigsten die Essstörungsdiagnosen von ambulanten allgemeinmedizinischen Behandlern gestellt worden sind (Forrest et al., 2017). Spezifische Behandlungen, wie bspw. ambulante Psychotherapie kommen weniger häufig vor (Forrest et al., 2017; Gaebel et al., 2013; Mühleck et al., 2018). Eine rein stationäre Behandlung hatten knapp 20 % der Versicherten mit AN, 12 % der Versicherten mit BN und 3 % der Versicherten mit kombinierten Diagnosen. Der Großteil der Versicherten mit rein stationärer Behandlung lässt sich mit Blick auf die typischen Verlaufsgruppen näher erklären: Sie wurden wegen einer anderen psychischen Erkrankung bzw. Komorbidität behandelt und hatten eine einmalige Essstörungsdiagnose. Dies wird in Kapitel 4.2.10 diskutiert. Ein möglicher Grund, warum jedoch bei einer Essstörung, entgegen der Leitlinie (Zeeck et al., 2018a), weder eine ambulante Vor- noch Nachsorge stattgefunden hat, könnte durch den Mangel an ambulanten Therapieplätzen, sowie die langen Therapeutenwartezeiten, aber auch in einer Abwehr der Patienten, begründet sein. Die

Therapeutensuche ist aufwändig, durchschnittlich werden neun Therapeuten kontaktiert (von Wietersheim et al., 2019), um einen Platz zu bekommen. Des Weiteren spielen verschiedene Prädiktoren eine Rolle, wie leicht oder schwierig es sich gestaltet, einen ambulanten Therapieplatz zu bekommen. Prädiktoren, die einen Zugang zu ambulanter Psychotherapie erschweren, sind ein niedriger sozioökonomischer Status, Zugehörigkeit zu einer ethnischen Minderheit, ein höheres Lebensalter, männliches Geschlecht, Angst vor Stigmatisierung sowie ein geringer Leidensdruck trotz hoher Belastung des Umfeldes (Strauß, 2015). Des Weiteren ist bei bestimmten Störungsbildern die Wahrscheinlichkeit, nach einer probatorischen Sitzung, trotz behandlungsbedürftiger Störung, keinen Therapieplatz zu bekommen höher. Hierunter zählt auch die AN (Zepf et al., 2003). Darüber hinaus scheinen die stationären Behandlungen bei Essstörungen zuzunehmen (Demmler et al., 2020).

Zusammenfassend konnte die Hypothese, dass häufiger eine ambulante als eine stationäre Behandlung stattfindet, nur für Versicherte mit BN bestätigt werden. Versicherte mit AN erhielten gleich häufig eine rein ambulante und eine kombinierte ambulante und stationäre Behandlung. Versicherte mit ANBN wurden am häufigsten kombiniert ambulant und stationär behandelt, was wiederum ein Hinweis auf einen schweren Verlauf sein könnte.

#### *4.2.10 Typische Verlaufgruppen*

In den typischen Verlaufgruppen wird deutlich, dass um die 40 % der Versicherten mit BN oder AN ambulante und stationäre Behandlungen hatten. Bei den Versicherten mit kombinierten Diagnosen wurden sogar knapp 74 % ambulant und stationär behandelt. Dem gegenüber stehen knapp 48 % der Versicherte mit BN, knapp 38 % der Versicherten mit AN und knapp 22 % der Versicherten mit kombinierten Diagnosen, die ausschließlich ambulant behandelt worden sind. Ausschließlich stationär behandelt wurden 10 % der Versicherten mit BN, knapp 16 % der Versicherten mit AN und 1 % der Versicherten mit kombinierter Diagnose. Der größte Anteil der Versicherten, die ausschließlich stationär behandelt wurden, wurden nur einmalig wegen einer Essstörung und ansonsten wegen mindestens einer psychischen Komorbidität behandelt. Zu den häufigsten psychischen Komorbiditäten dieser Stichprobe zählen Persönlichkeitsstörungen und depressive Störungen. Eine hohe Wahrscheinlichkeit von komorbiden psychischen Störungen (insbesondere depressive Störungen und Persönlichkeitsstörungen) bei Essstörungen wird auch in der Literatur berichtet (Calugi et al., 2014; Jaite et al., 2013). Eine mögliche Erklärung ist, dass die Versicherten primär wegen einer anderen schweren psychischen Erkrankung stationär behandelt werden und sich im Verlauf eine Essstörungssymptomatik entwickelt. Zum Beispiel ist eine Entwicklung von bulimischen Symptomen, bei einer Borderline-Persönlichkeitsstörung, im Rahmen von impulsiven Ausbrüchen oder Essattacken und gewichtskompensatorische Maßnahmen im Rahmen von emotionalem Spannungsabbau und Selbstverletzung, denkbar. Rowe und Kollegen (2008) untersuchten Patienten mit BN Diagnose und komorbider Persönlichkeitsstörung und fanden heraus, dass Patienten mit BN und Borderline-Persönlichkeitsstörung häufiger zu selbstinduziertem Erbrechen neigen, als Patienten mit BN und einer anderen Persönlichkeitsstörung oder keiner komorbiden Persönlichkeitsstörung (Rowe et al., 2008).

Die Häufigkeit von Versicherten, die wegen einer Essstörung als alleinige Diagnose, ausschließlich stationär behandelt worden sind, ist sehr gering. Bei der rein ambulanten Behandlung, zeigen sich bei den Versicherten mit BN und den Versicherten mit AN, eine ähnlich häufige Aufteilung von kurzen ambulanten Behandlungen (ein-zwei Quartale) und langen ambulanten Behandlungen (ab fünf Behandlungsquartalen). Eine mittlere Behandlungsdauer, von drei-vier Quartalen, kam sehr selten vor. Eine kurze rein ambulante Behandlung von ein bis zwei Quartalen hatten 18 % der Versicherten mit BN und 16 % der Versicherten mit AN. Dies verdeutlicht, entgegen mancher bisherigen Studien (z. B. Herzog et al., 1997; Steinhausen und Weber, 2009; Zeeck et al., 2018a), dass Essstörungen nicht immer langwierige Erkrankungen sein müssen. Sondern, ähnlich wie bei anderen psychischen Erkrankungen, ein Kontinuum der Schweregrade und dementsprechend des Behandlungsumfangs vorliegt.

Im Hinblick auf Gruppenunterschiede zwischen den Diagnosegruppen wird deutlich, dass Versicherte mit ANBN häufiger kombiniert ambulant und stationär behandelt werden als Versicherte mit BN oder AN. Umgekehrt werden Versicherte mit BN oder AN häufiger rein ambulant oder rein stationär behandelt als Versicherte mit kombinierten Diagnosen. Zum einen ist dieses Ergebnis z. T. durch die Definition der Diagnosegruppe vorgegeben: je mehr Behandler einen Patienten sehen, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass durch subjektive Auslegungen unterschiedliche Diagnosen diagnostiziert werden. So könnte bei einem Patienten, der nicht eindeutig zuordbare Symptome hat, der ambulante Therapeut bspw. diese eher einer AN zuordnen, die stationären Behandler jedoch eher ein BN diagnostizieren. Des Weiteren, je länger Patienten an einer Essstörung leiden, desto häufiger ändern sich Symptome und die Essstörungsdiagnose (Milos et al., 2005). Dies wird auch in der vorliegenden Arbeit deutlich: Versicherte mit kombinierten Diagnosen haben häufiger längere Behandlungsverläufe als Versicherte mit BN oder AN. Eine weitere Ursache, warum Versicherte mit kombinierten Diagnosen häufiger ambulant und stationär behandelt werden, könnte die Schwere der Erkrankung sein. Weitere Ergebnisse dieser Arbeit (wie eine längere Behandlungsdauer, häufigere komorbide Persönlichkeitsstörungen und rezidivierende depressive Störungen, höhere Medikamentenverschreibung von Lorazepam, einigen SSRI und Mirtazapin, häufigere psychiatrische Behandlung) deuten ebenfalls auf einen schwereren Erkrankungsverlauf von Versicherten mit kombinierter Diagnose hin. Auch in der Literatur wurde bislang ein Zusammenhang zwischen einer längeren stationären Behandlung und kombinierten Diagnosen (bzw. AN vom purging-type) festgestellt (Kästner et al., 2018).

AN und BN unterschieden sich in der Länge der ambulanten Behandlung. Versicherte mit BN Diagnose wurden signifikant häufiger fünf Quartale oder länger rein ambulant behandelt als Versicherte mit AN. Ein möglicher Grund könnte sein, dass Patienten mit AN und einer längeren ambulanten Behandlung, zwischenzeitlich zur Gewichtsstabilisation stationär behandelt werden mussten. Ein länger anhaltendes Untergewicht kann zu körperlichen Veränderungen und Schädigungen führen (Seitz et al., 2019; Sidiropoulos, 2007).

Bei den stationären Behandlungskosten unterschieden sich die Essstörungsdiagnosen in den Verlaufsgruppen nicht signifikant. Dies bedeutet, dass die stationäre Behandlung in den Verlaufsgruppen unabhängig von der Diagnose ist und dass ähnliche Behandlungsverläufe von AN, BN und ANBN gleich teuer sind. Allerdings ist dieses Ergebnis mit Vorsicht zu betrachten, da die Varianz in den einzelnen Subgruppen ziemlich hoch und die Größe

der Stichproben z. T. sehr klein ist. Um hier eine definitive Aussage treffen zu können, benötigt es größerer Subgruppen oder eine genauere Auflistung der abgerechneten Leistungen, damit teure somatische Behandlungen (wie z. B. Onkologische Behandlungen) herausgerechnet werden können.

Zusammenfassend ist die Hypothese, dass Versicherte mit AN, BN oder kombinierten Diagnosen häufiger ambulant als stationär behandelt werden, beim Blick auf die typischen Verlaufsgruppen nur bedingt zutreffend. Zwar werden bei AN und BN mehr Versicherte rein ambulant (AN 35.06 %, BN 47.11 %) als rein stationär (AN 15.75 %, BN 10.01 %) behandelt, jedoch erhielt auch ein großer Anteil der Versicherten kombinierte ambulante und stationäre Behandlungen (AN 43.88 %, BN 38.52 %). Bei Versicherten mit kombinierten Diagnosen lag der Anteil mit kombinierter ambulanter und stationärer Behandlung mit 73.83 % noch höher. Die Hypothese, dass sich die typischen Verlaufsgruppen zwischen den Essstörungsdiagnosen unterscheiden, ist vor allem zwischen kombinierten Diagnosen und AN oder BN bestätigt. So haben Versicherte mit kombinierten Diagnosen häufiger kombinierte ambulante und stationäre Behandlungen als Versicherte mit AN oder BN. Versicherte mit AN oder BN haben demgegenüber häufiger rein ambulante Behandlungen. Versicherte mit AN oder BN unterscheiden sich bei langen, rein ambulanten Behandlungen (BN wird häufiger länger ambulant behandelt) und bei einmaligen stationären Behandlungen mit psychischer Komorbidität (AN wird häufiger einmalig stationär behandelt). Die Hypothese, dass sich die Behandlungskosten in den typischen Verlaufsgruppen zwischen den Essstörungsdiagnosen unterscheiden, konnte nicht bestätigt werden.

#### *4.2.11 Arbeitsunfähigkeitstage*

Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass Versicherte mit Essstörung, insbesondere im Jahr der Erstdiagnose, längere AU-Zeiten haben als Versicherte ohne Essstörung. Während Versicherte ohne Essstörung in allen Jahren konstant ca. 8 AU-Tage aufwiesen, stiegen die AU-Tage, bei den Versicherten mit Essstörung, zwei Jahre vor Erstdiagnose bis zum Jahr nach der Erstdiagnose stark an. Im zweiten Jahr nach Erstdiagnose ist ein Abfall der AU-Tage zu beobachten. Zum einen ist dies durch die Behandlung erklärbar. Im Jahr der Erstdiagnose werden spezifische Behandlungen durchgeführt, u. a. stationäre, bei denen die Betroffenen krankgeschrieben sind. Die Ergebnisse zeigen jedoch auch, dass Betroffene mit Essstörungen schon vor der Erstdiagnose längere AU-Zeiten haben als Versicherte ohne Essstörung. Der Grund der Krankenschreibung ist aus dem Datensatz nicht nachvollziehbar. Gründe für die höheren AU-Tage (auch schon vor Erstdiagnose) könnten Fehlzeiten aufgrund erster Essstörungssymptomaten, Folgen davon (z. B. Schwächegefühl aufgrund der Starvation, Übelkeit aufgrund von Essattacken), sowie eine erhöhte Anfälligkeit für andere somatische und psychische Erkrankungen sein. Höhere AU-Tage bei Betroffenen mit Essstörungen finden sich auch bei Routinedaten einer anderen GKV (Knieps und Pfaff, 2014). Während bei somatischen Erkrankungen die AU-Tage in den letzten Jahren konstant bis rückläufig waren, stiegen diese aufgrund psychischer Erkrankungen an (Techniker Krankenkasse, 2020). Auch bei den Essstörungen scheinen die Fehltage anzusteigen: von 33.6 AU-Tagen je Fall im Versicherungsjahr 2013 (Knieps und Pfaff, 2014) auf 104.1 AU-Tage je Fall im Versicherungsjahr 2019 (Techniker Krankenkasse, 2020). Dabei

ist zu berücksichtigen, dass Ergebnisse unterschiedlicher Krankenkassen aus den in Kapitel 4.1.1 diskutierten Gründen unter Vorbehalt zu vergleichen sind. In einer Studie aus Deutschland, in der ambulant behandelte Patientinnen mit AN untersucht wurden, fanden die Autoren eine deutlich höhere Anzahl an AU-Tagen. Patientinnen mit AN hatten durchschnittlich 81 AU-Tage mehr pro Jahr als Frauen ohne eine psychische Erkrankung (Stuhldreher et al., 2015). Ein Anstieg der AU-Tage bei Betroffenen mit AN, ein Jahr vor der Diagnosestellung und ein Abfall ein Jahr nach dem Behandlungsjahr ist auch bei Strand und Kollegen (2020) zu sehen. Allerdings waren die AU-Tage mit 239.3 im Jahr der Diagnose deutlich höher als in der vorliegenden Arbeit. Vermutlich haben Strand und Kollegen (2020) in ihrer Stichprobe vorwiegend schwer erkrankte Probanden rekrutiert. Das Einschlusskriterium war, dass mindestens zwei vorherige Behandlungen vorgelegen haben müssen. D. h. Probanden mit nur einer Behandlung wurden nicht miterhoben.

Krankenkassendaten unterschätzen generell die AU-Tage von Versicherten, da sie erst ab einer Krankheitsdauer von mehr als drei AU-Tagen informiert werden müssen (§ 5 EntgFG). Kürzere AU-Zeiten einzelner Tage werden somit mit Krankenkassendaten nicht erfasst. Die Unterschätzung der einzelnen AU-Tage liegt in der vorliegenden Arbeit aufgrund der Stich- und Subgruppengröße jedoch in allen Gruppen vor und sollte somit Gruppenvergleiche nicht verzerren. Ähnliches gilt für nicht beschäftigte Versicherte. Da Schüler, (Früh-)Rentner und Arbeitssuchende mit 0 AU-Tagen gewertet wurden, liegt deshalb aller Voraussicht nach auch eine Unterschätzung der AU-Tage vor. Da die Vergleichsgruppe altersparallelisiert ist und große Gruppengrößen vorlagen, ist anzunehmen, dass sich die Verzerrung in allen Subgruppen gleich verteilen sollte. Ähnlich wie bei anderen Krankenkassen (vgl. Knieps und Pfaff, 2014) ist in der Vergleichsgruppe ein leichter Anstieg der AU-Tage zu beobachten. Jedoch hat die Vergleichsgruppe weniger AU-Tage als der durchschnittliche Versicherte bei den Betriebskrankenkassen in den Jahren 2004-2010 (Knieps und Pfaff, 2014). Die Vergleichsgruppe könnte somit gesünder sein als die Normalbevölkerung. Der Grund hierfür ist vermutlich jedoch eher die nicht-normalverteilte Altersverteilung, das heißt die Überrepräsentation von jüngeren Versicherten, sowie das Stichprobenalter bis 60 Jahre in der vorliegenden Arbeit. Jüngere Arbeitnehmer haben deutlich weniger AU-Tage als ältere, insbesondere Versicherte zwischen 60-64 Jahre haben hohe AU-Tage (Techniker Krankenkasse, 2020). Diese sind in der vorliegenden Arbeit nicht vertreten. Des Weiteren liegen die durchschnittlichen AU-Tage pro Jahr in Baden-Württemberg z. T. deutlich niedriger als in anderen Bundesländern (Techniker Krankenkasse, 2020).

Zusammenfassend wird angenommen, dass die AU-Tage in allen Diagnosegruppen und in der Vergleichsgruppe, aufgrund des Anteils an nicht beschäftigten Versicherten und der Mitteilungspflicht der AU-Tage an die Krankenkasse erst ab vier Tagen, leicht unterschätzt werden. Da die Unterschätzung alle Subgruppen betrifft, sollte sich der Effekt nicht auf die Gruppenvergleiche auswirken. Betroffene mit Essstörungen scheinen höhere AU-Fehlzeiten zu haben als die Vergleichsgruppe und dies auch schon in den Jahren vor Stellung der Erstdiagnose. Betroffene mit ANBN haben, ein und zwei Jahre nach der Erstdiagnose, höhere AU-Tage als Betroffene mit AN oder BN.

## 4.3 Stärken und Limitationen

### 4.3.1 Limitationen der Arbeit

Sekundärdatenanalysen haben, im Vergleich zu Primärdatenanalysen, methodische Einschränkungen. Grundsätzlich ist auf die unbekannte Validität und Reliabilität der Daten hinzuweisen (Ohlmeier et al., 2014). Der vorliegende Datensatz wurde vom IT-Dienstleister der AOK BW, *ISTCare*, sowie vom IFR auf Vollständigkeit und Plausibilität überprüft. Es wurden stichprobenartig exportierte Daten mit den Originaldaten der AOK abgeglichen. Des Weiteren fanden externe Validierungen mit Daten der *Gesundheitsberichterstattung des Bundes* statt. Jedoch konnte keine externe Validierung der Daten in Form von Interviews mit den Versicherten oder ein Abgleich mit der Krankenakte, stattfinden. Daher können Fehldiagnosen nicht gänzlich ausgeschlossen werden (Bowles et al., 2011). Um das Risiko von Fehldiagnosen zu minimieren, wurden in der vorliegenden Arbeit nur Versicherte mit Diagnosen, die von Spezialisten aus dem Fachbereich der psychischen Erkrankungen (siehe Kapitel 2.3) gestellt worden sind, in die Analysen aufgenommen. Daten von Allgemeinärzten wurden somit nicht verarbeitet. Des Weiteren können mit Sekundärdaten keine Aussagen über Betroffene, die das Gesundheitssystem nicht beansprucht haben, getroffen werden. An dieser Stelle könnte eine Untererfassung, z. B. von leichteren Verläufen, stattfinden.

Bei der Nutzung von Sekundärdaten einer einzelnen Krankenkasse ist die deutschlandweite Repräsentativität eingeschränkt (Ohlmeier et al., 2014). So können regionale Unterschiede, mit Daten einer südwestdeutschen Krankenkasse und Versicherten, mit einem eher niedrigeren sozioökonomischen Status (Hoffmann und Koller, 2017) nur ansatzweise auf ganz Deutschland übertragen werden. Um repräsentivere Ergebnisse zu erhalten, müssten weitere Studien, mit unterschiedlich regional angesiedelten oder überregionalen Krankenkassen und Versicherten aus allen sozialen Schichten, mit einbezogen werden. Wie sich gezeigt hat, sind diese jedoch sehr aufwändig. Ein weiterer Nachteil von Sekundärdaten, ist die eingeschränkte Verfügbarkeit von Daten. Die Datengenerierung und -auswertung ist nur mit einem hohen administrativen, EDV-technischen und personellen Aufwand möglich (Ohlmeier et al., 2014). Abgesehen von dem hohen Aufwand der Datenpseudonymisierung, bestehen auch für die Datenauswertung hohe Anforderungen. Es müssen leistungsstarke Computer und Server vorhanden sein, um die Menge an Daten verarbeiten zu können. Dies ist jedoch nicht immer möglich, so können einige Fragestellungen aufgrund fehlender technischer Voraussetzungen nicht beantwortet werden (bspw. die ambulanten Behandlungskosten). Nutzt man Sekundärdaten über einen längeren Beobachtungszeitraum, können systembedingte, gesundheitspolitische Veränderungen (bspw. Änderungen im Abrechnungssystem), Einfluss auf die Codierhäufigkeit von Diagnosen haben (Ohlmeier et al., 2014). Der Datensatz der vorliegenden Arbeit wird durch die Altersstruktur limitiert. Es lagen Daten von Versicherten, ab dem Jahrgang 1989 oder älter, vor. Diese waren im Jahr 2004 15 Jahre alt und zu Beginn des Beobachtungszeitraumes im Jahr 2005 16 Jahre alt. Im letzten Jahr des Beobachtungszeitraumes, im Jahr 2010, waren diese 21 Jahre alt. Dies bedeutet, dass die Altersstruktur des Datensatzes über den Beobachtungszeitraum sich verschoben hat. Darüber hinaus bieten Krankenkassendaten, über einen begrenzten

Zeitraum, nicht die Möglichkeit das häufigste epidemiologische Maß, die Lebenszeitprävalenz zu berechnen. Generell sind Krankenkassendaten, die nur einen begrenzten zeitlichen Ausschnitt aufzeigen können, ungeeignet für Prävalenzberechnungen. Krankenkassendaten eignen sich besser als Inzidenzdatensätze. Der begrenzte Beobachtungszeitraum und der Inzidenzdatensatz kann zu Unterschätzungen führen. Gerade im Hinblick auf die Mortalität, wird die tatsächliche Sterblichkeit vermutlich unterschätzt, da z. B. chronisch Kranke bei denen bereits 2004 eine Essstörung diagnostiziert wurde, nicht in die Analysen aufgenommen wurden. Krankenkassendaten, die meist nur einen begrenzten Zeitraum beschreiben, sind somit Momentaufnahmen. Im Vergleich ist der Beobachtungszeitraum der vorliegenden Arbeit allerdings länger als bei bisherigen Studien mit Sekundärdaten (Mühleck et al., 2017; Somalier et al., 2015). Diese haben z. T. nur einen einjährigen Beobachtungszeitraum zugrunde gelegt (Jaite et al., 2013; Striegel-Moore et al., 2000).

Eine weitere Limitation der vorliegenden Arbeit ist, dass, aus o. g. Gründen, keine ambulanten Behandlungskosten berechnet werden konnten, wie bspw. bei De Oliveira und Kollegen (2017). Auch sind Vergleiche der Kosten zwischen den Verlaufgruppen nur bedingt aussagekräftig, da keine ambulanten Kosten vorgelegen haben. Zwar scheinen die meisten und höchsten Kosten in der Regel bei stationären Behandlungen anzufallen (De Oliveira et al., 2017), jedoch gibt es in den Verlaufgruppen auch Gruppen, die rein ambulant behandelt wurden und vermutlich deutlich höhere Kosten haben als nur die stationären Behandlungskosten in manchen anderen Fällen. Des Weiteren liefern Sekundärdaten, teilweise nur oberflächliche, nicht umfassende Daten, z. B. hinsichtlich der Mortalität. So können Sterbejahr und Sterbealter den Daten entnommen werden, jedoch bleibt die Todesursache unbekannt. Die Frage, ob Betroffene häufiger an körperlichen Folgeschäden einer Essstörung gestorben sind oder aufgrund eines Suizides, bleibt unbeantwortet. Hinzu kommt, dass Sekundärdaten keine Informationen über den Lebensstil (und dadurch bedingte Risikofaktoren), subjektives Wohlbefinden, soziales Umfeld und Ursachen bereitstellen. Auch die Ausprägung bzw. der Schweregrad der Erkrankung lässt sich nur über die Verläufe schätzen. Darüber hinaus finden weitere Informationsverluste wegen des Abrechnungscharakters der Daten statt. Behandlungen und Leistungen werden nicht exakt abgebildet, da pauschalisiert und quartalsweise abgerechnet wird (Ohlmeier et al., 2014). Zuletzt können mit Sekundärdaten keine Kausalitäten bestimmt werden. Dies macht sich v. a. bei den komorbiden psychischen Störungen bemerkbar. So bleibt die Frage offen, ob eine komorbide psychische Erkrankung, möglicherweise eine Ursache, die Folge oder unabhängig von einer Essstörung entstanden, ist. Es könnte z. B. eine Depression Ursache einer Essstörung sein. Eine dysphorische Stimmung kann zu einem gesteigerten Appetit und Essattacken führen (*Frustessen*), was wiederum dysfunktionale Maßnahmen zur Gewichtsreduktion, zur Folge haben kann. Eine Depression kann aber auch eine Folge von Rückzugsverhalten und fehlender positiver Verstärker von Betroffenen mit Essstörung sein.

### 4.3.2 Stärken der Arbeit

Der große Vorteil einer Sekundärdatenanalyse von Routinedaten liegt in der Größe der Stichprobe. Es dürfte unmöglich sein Primärdaten in diesem Umfang und mit den vergleichsweise geringen personellen Ressourcen, die eine Sekundärdatenanalyse benötigt, zu erfassen. Durch die umfangreiche Stichprobengröße, sind zahlreiche Sub-gruppenbildungen und Altersstandardisierungen möglich. Mit Routinedaten der GKV's können nicht nur epidemiologische Fragestellungen beantwortet werden, es können auch Analysen zu Versorgungsverläufen untersucht werden. Es findet eine kontinuierliche Datenerhebung statt, das Risiko von fehlenden Daten ist reduziert. Hinzu kommt, dass Therapien in unterschiedlichen Sektoren analysiert werden können. Bei Primärdaten können hingegen, meist nur Ausschnitte aus dem stationären oder ambulanten Sektor oder nur bestimmte Fachrichtungen, analysiert werden. Routinedaten der GKV können ein umfangreiches Bild von allen Behandlungen und Behandlungsverläufen darstellen. Darüber hinaus kann man mit Routinedaten auch schwer erreichbare Bevölkerungsgruppen (wie bspw. multimorbid Erkrankte) einbeziehen. Der Selektionsbias, also die Verzerrung der Daten durch freiwillige Studienteilnahme, von bspw. besonders motivierten, gesunden Probanden oder das Gegenteil, eine Erfassung ausschließlich schwer kranker Patienten, die nur stationär behandelt werden, wird verringert. Das Risiko, einer Unter- oder Überschätzung der Datenlagen, wird dadurch minimiert. Des Weiteren entsteht bei Routinedaten kein Recallbias, d. h. Verwechslungen oder vergessene Informationen durch retrospektive Erinnerungsverzerrungen der Probanden (Ohlmeier et al., 2014). Ein Vergleich der Behandlungskosten zwischen einer amerikanischen Umfrage im Rahmen einer Panelstudie (Samnaliev et al., 2015) und einer Sekundärdatenanalyse von amerikanischen Krankenkassendaten (Striegel-Moore et al., 2000) zeigte die Unterschiede (und mögliche Verzerrungen durch einen Selektionsbias und/oder Recallbias) auf: Während in der Panelstudie die jährlichen Behandlungskosten pro Patienten mit Essstörung unter 2 000 US\$ (ca. 1 1680 €) lagen, ergab die Analyse der Krankenkassendaten jährliche Kosten über 8 700 US\$ (ca. 7 300 €) pro Patienten mit Essstörung (Samnaliev et al., 2015; Striegel-Moore et al., 2000). Des Weiteren bieten Routinedaten von deutschen Krankenkassen die Möglichkeit umfangreich ambulante und stationäre Behandlungen abzubilden.

In der vorliegenden Arbeit wurde eine alters- und geschlechtsparallelisierte Vergleichsgruppe mit Versicherten ohne Essstörung gebildet. In vielen bisherigen Studien war das nicht der Fall (z. B. Huskamp et al., 2018; Jaite et al., 2013; Mühleck et al., 2017; Mühleck et al., 2018), es wurde nur altersparallelisiert (Mitchell et al., 2009) oder die Kontrollgruppe ist aus Patienten mit einer anderen Erkrankung erstellt worden (Hung et al., 2017; Striegel-Moore et al., 2008). Die Vorteile einer alters- und geschlechtsparallelisierten Vergleichsgruppe, mit sowohl gesunden als auch somatisch oder psychisch erkrankten Versicherten, sind zum einen eine Varianzvergrößerung und dadurch eine verbesserte Abbildung der Gesamtpopulation. Zum anderen können durch eine repräsentative Vergleichsgruppe Abweichungen zwischen den Diagnosegruppen und der Vergleichsgruppe deutlich gemacht werden. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit beruhen auf Essstörungsdiagnosen von Spezialisten. In bisherigen Studien wurden fast ausschließlich Diagnosen von sämtlichen Versorgern, also auch Primärversorger wie Allgemeinmediziner und Gynäkologen, mit in die Analysen aufgenommen (Demmel et al., 2020; De Oliveira et al., 2017; GeWINO et al., 2018; Jaite et al., 2013; Mühleck et al., 2017; Striegel-Moore et al., 2000). Zwar stellen diese am häufigsten eine Essstörungsdiagnose (Striegel-Moore et al., 2008; Volpe et al.,

2019), jedoch liegen bei diesen Behandlern auch häufiger Fehlerquellen aufgrund von falsch gestellten Essstörungsdiagnosen und inadäquaten Behandlungsempfehlungen vor (Homan et al., 2019). Um Verläufe genauer und spezifischer abbilden zu können, ist es deshalb wichtig, nur Diagnosen von spezialisierten Ärzten und Psychotherapeuten aufzunehmen. In einer Sekundärdatenanalyse der AOK Nordost (GeWINO et al., 2018) wurden Analysen von Versicherten mit Essstörungen durchgeführt. Es wurden alle Versicherte mit AN und BN in der Stichprobe zusammengezählt. Des Weiteren wurden alle ICD-10 Diagnosen, die unter dem Kapitel F50 kodiert sind, mitaufgenommen. Das heißt, auch bspw. *Erbrechen bei anderen psychischen Störungen* (F50.5) und unspezifische Diagnosen wie *Sonstige Essstörungen* (F50.8) und *Essstörungen, nicht näher bezeichnet* (F50.9). Die Autoren argumentieren, dass in der klinischen Praxis unspezifische Diagnosen sehr häufig sind (Fairburn und Bohn, 2005) und das Auslassen von unspezifischen Diagnosen zu einer Unterschätzung epidemiologischer Fragestellungen führen könnte (GeWINO et al., 2018). Dies konnte in der vorliegenden Arbeit nicht bestätigt werden. Die Häufigkeiten von ausschließlich atypischen Diagnosen sind gering. Die Diagnosekriterien von atypischen Essstörungen sind sehr unspezifisch (Dilling und Freyberger, 2012) und doch lassen sie sich noch eher zu einem anorektischen oder bulimischen Verhalten zuordnen. Im Gegensatz dazu, sind die Kriterien einer Sonstigen Essstörung (F50.8) oder Essstörungen, nicht näher bezeichnet (F50.9) komplett undefiniert (Dilling und Freyberger, 2012). Dies führt dazu, dass in der klinischen Praxis, sämtliches abweichendes Essverhalten in diese Restkategorie fällt. Das kann von *milden* abweichenden Essverhaltensweisen bis hin zu schweren Verläufen von binge-eating (für das es in der aktuellen Fassung des ICD-10 keine Diagnose gibt) reichen. Dies macht es schwer, aus Routinedaten spezifische Analysen durchzuführen und anschließende Aussagen zu treffen. Darüber hinaus ist es nicht sinnvoll, Versicherte mit AN und BN, für Analysen zusammen zu kategorisieren. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit deuten darauf hin, dass es in verschiedenen Analysen von Routinedaten Unterschiede zwischen den beiden Störungsbildern gibt.

Ein weiterer Vorteil von Sekundärdaten ist, dass Längsschnittverläufe darstellbar sind. Nach Wissen der Autorin ist die vorliegende Arbeit die erste, die typische Verlaufsgruppen aus Kostenträgersicht, ermittelt hat. Diese zeigen auf, wie Betroffene mit Essstörung in Deutschland behandelt werden. Es wird somit die reale Versorgungslage abgebildet und es können prognostische und gesundheitsökonomische Aussagen getroffen werden. So können Essstörungen, die sich komorbid zu anderen psychischen Erkrankungen entwickeln und schnell bemerkt werden (bspw. im Rahmen einer stationären Behandlung) frühzeitig und kurzweilig behandelt werden. Viele Betroffene mit einer vorbestehenden psychischen Erkrankung, die eine Essstörung entwickelt haben, wurden nur ein Quartal stationär oder ambulant, aufgrund einer Essstörung behandelt.

#### 4.4 Schlussfolgerung und Ausblick

Neben den vielen Ergebnissen, die die bisherige Studienlage replizieren – oder widerlegen – können, zeigt die vorliegende Arbeit, dass der Verlauf und der Schweregrad von Essstörungen verschiedene leichte bis schwere Ausprägungen haben kann. Entgegen den Erfahrungen vieler klinisch arbeitenden Kollegen und Studien von Fachgesellschaften, die häufig Probanden aus Kliniken rekrutieren, gibt es auch zahlreiche leichte Verläufe von Essstörungen, die bspw. rein ambulant und mit nur einer kurzen Behandlungsdauer von zwei Quartalen behandelt werden können. Eine Erkenntnis der vorliegenden Arbeit ist, dass Daten von Krankenkassenversicherten z. T. andere Krankheitsverläufe abbilden als Primärdaten aus Fragebogendaten oder Krankenakten. Fachgesellschaften legen häufig bei ihren Analysen den Fokus auf stationär oder länger ambulant behandelte Patienten und Probanden (z. B. Herzog et al., 1997; Quadflieg und Fichter, 2019; Steinhausen und Weber, 2009). Definitionsgemäß zeigen stationär behandelte Patienten ein schwerwiegenderes Störungsbild auf. Ein Fazit der vorliegenden Arbeit ist, dass auch zahlreiche kurze, vermutlich milde, Verläufe von Essstörungen vorliegen können. Diese sind in der aktuellen Studienlage nur unzureichend abgedeckt und benötigen weitere Forschungsanstrengungen, um ein besseres Verständnis der Störungsbilder zu erlangen. Entgegen einer leitliniengerechten Behandlung zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit, dass einige Betroffene ausschließlich stationär behandelt wurden und weder eine ambulante Vor- oder Nachsorge stattgefunden hat. Dies spricht für Schwächen unseres Gesundheitssystems, in dem die Hürden, eine geeignete ambulante Psychotherapie zu beginnen, relativ hoch sind. Bislang gibt es keine Schweregradeinteilung im ICD-10 für Essstörungen wie sie bspw. für depressive Episoden vorliegt. Je nach Schweregrad werden in den S3-Leitlinien der Depression verschiedene Behandlungen empfohlen (Schneider et al., 2017). Dies erleichtert teilweise den Beginn einer adäquaten Behandlung. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit legen nahe, dass so eine Einteilung auch bei Essstörungen sinnvoll wäre. Im DSM-5 liegt eine Einteilung des Schweregrades für AN und BN vor. Die AN wird hier, je nach BMI, in einen leichten ( $BMI > 17 \text{ kg/m}^2$ ), mittleren ( $BMI = 16-16.99 \text{ kg/m}^2$ ), schweren ( $BMI = 15-15.99 \text{ kg/m}^2$ ) oder extremen ( $BMI < 15 \text{ kg/m}^2$ ) Schweregrad eingeteilt. Der Schweregrad der BN wird je nach Häufigkeit der kompensatorischen Maßnahmen pro Woche zugeordnet: leicht (durchschnittlich 1-3 kompensatorische Maßnahmen), mittel (durchschnittlich 4-7 kompensatorische Maßnahmen), schwer (8-13 kompensatorische Maßnahmen) und extrem (ab 14 kompensatorische Maßnahmen) (American Psychiatric Association, 2013). Auch für das ICD, das im deutschen Gesundheitssystem zur Kodierung von Diagnosen verwendet wird, scheint eine Schweregradeinteilung sinnvoll und wird für die Neuauflage des ICD-11 erwartet (Volpe, 2014).

Des Weiteren legen die Ergebnisse nahe, dass sich die verschiedenen Essstörungsdiagnosen in ihrem Krankheitsverlauf unterscheiden. Betroffene mit AN scheinen schwerwiegender zu erkranken als Betroffene mit BN. Sie hatten häufiger stationäre Behandlungen, dagegen wurden Versicherte mit BN häufiger rein ambulant behandelt. Außerdem hatten Versicherte mit AN teurere stationäre Behandlungskosten und eine erhöhte Mortalitätsrate gegenüber Versicherten mit BN. Darüber hinaus scheinen Betroffene mit kombinierten Diagnosen schwerwiegender erkrankt zu sein als Betroffene mit einer AN oder BN Diagnose. Versicherte mit kombinierten Diagnosen wurden seltener rein ambulant behandelt und hatten höhere stationäre Behandlungskosten als Versicherte mit AN oder BN. Hinzu kommt,

dass Versicherte mit kombinierten Diagnosen länger in Behandlung waren. Dies verdeutlicht, dass es in weiteren Studien sinnvoll ist, nicht nur AN und BN zu unterscheiden, sondern auch darauf zu achten, ob ein Diagnosewechsel stattgefunden hat.

Analysen auf Grundlage von Routinedaten eignen sich, um Behandlungen und Kosten zu berechnen sowie Behandlungsverläufe zu identifizieren. Sie stellen die (Abrechnungs-) Datenlage von Krankenkassen dar und sind damit im Rahmen der Versorgungsforschung eine wichtige Ergänzung zu klinischen Studien. Um die Limitationen von Sekundärdatenanalysen, wie bspw. die fehlende Abbildbarkeit der genauen Symptome und des Schweregrades, zu reduzieren, ist es sinnvoll in weiteren Studien integrative Studiendesigns mit Krankenkassendaten und klinischen Daten (z. B. Fragebögen, Akten) anzustreben. Eine Integration von Sekundär- und Primärdaten nutzt die Vorteile beider Studiendesigns und kann die Nachteile minimieren. Ein möglichst langer Beobachtungszeitraum, bestenfalls der die komplette Lebenszeit der Probanden abdeckt, verbessert die Aussagekraft. Kosten- und Nutzenparameter könnten damit besser erfasst werden und es könnten genauere Aussagen zum Krankheits- und Behandlungsverlauf getroffen werden. Abrechnungsdaten könnten bspw. mit Parametern der Krankheitsschwere verknüpft werden. Im Jahr 2021 beginnt die Einführung der elektronischen Krankenakte in Deutschland. GKV-Versicherte können eine elektronische Patientenakte von ihrer Krankenkasse erhalten. Stufenweise sollen 2021 alle Leistungserbringer im Gesundheitswesen ihre Akteneinträge, auf die vom Versicherten verwaltete, elektronische Patientenakte, speichern. Somit soll eine Verknüpfung aller Behandlungsinformationen gewährleistet werden (Bundesministerium für Gesundheit, 2020). Die Etablierung eines solchen Systems bietet – unter Wahrung des Datenschutzes und dem Einverständnis der Versicherten, sowie der Abwägung des gesellschaftlichen Nutzens – neue Möglichkeiten bei der Analyse von Krankheits- und Behandlungsverläufen.

## 5 Zusammenfassung

Essstörungen sind schwere psychische Erkrankungen, die mit unterschiedlichen Behandlungsansätzen und -formen behandelt werden können. In den bisherigen Studien liegt der Fokus insbesondere auf den Untersuchungen hinsichtlich der Effektivität der verschiedenen Therapieformen. Studien, die die Auftretenshäufigkeit und die Therapieform von Essstörungen anhand von Versicherungsdaten aufzeigen, sind noch sehr selten. Dabei lassen sich aus Versicherungsdaten viele relevante Verlaufs- und Behandlungsdaten ableiten. In der vorliegenden Arbeit wurden Routedaten von ca. 3 Mio. Versicherten, im Alter zwischen 15-59 Jahren der *Allgemeinen Ortskrankenkasse* (AOK) Baden-Württemberg aus den Jahren 2004-2010 untersucht. Die Stichprobe setzte sich aus Versicherten zusammen bei denen, auf psychische Erkrankungen spezialisierte, Fachärzte, Psychologische Psychotherapeuten und/oder entsprechende Krankenhausabteilungen, entweder eine Anorexia Nervosa (AN), Bulimia Nervosa (BN) oder kombinierte Diagnosen (ANBN) diagnostiziert haben. Versicherten mit ANBN wurden während des Beobachtungszeitraumes sowohl eine AN als auch eine BN diagnostiziert. Untersucht wurden die Versicherten mit einer Essstörungsdiagnose bezüglich epidemiologischer Fragestellungen, Komorbiditäten, Mortalität, Geburten, Medikamentenbehandlungen, *Arbeitsunfähigkeitstage* (AU-Tage), Behandlungsverläufen und der Behandlungskosten. Eine alters- und geschlechtsparallelisierte Vergleichsgruppe, ohne Essstörungsdiagnose, wurde als Grundlage für Vergleiche, aus den übrigen AOK-Versicherten zufällig ausgewählt.

Insgesamt wurde im Beobachtungszeitraum bei 2 734 Versicherten mindestens einmalig eine Essstörung diagnostiziert. Am häufigsten wurde eine BN Diagnose vergeben (bei 49.38 % der Versicherten mit Essstörung), gefolgt von der AN bei 33.17 % und ANBN bei 17.45 %. In allen Gruppen waren über 92 % der Versicherten weiblich. Während bei den männlichen Versicherten die Inzidenzen von 2005 zu 2010 stabil niedrig unter 1 (auf 100 000 Personen/Jahr) verweilten, zeigte sich bei den Frauen ein Rückgang der BN und ANBN Diagnosen von 2005 (Inzidenz von 21 bei BN und 11 bei ANBN) zu 2010 (8 bei BN und 1 bei ANBN). Die Inzidenz der AN bei den Frauen zeigte sich in beiden Jahren annähernd stabil zwischen 7-10. Das Durchschnittsalter der Versicherten bei Erstdiagnosestellung lag bei 27 Jahren, Versicherte mit ANBN hatten mit 25 Jahren ein signifikant jüngeres Ersterkrankungsalter als Versicherte mit AN oder BN (bei beiden Störungen lag das durchschnittliche Ersterkrankungsalter bei ca. 28 Jahren). Über die Hälfte der Versicherten mit BN Diagnose wurde ausschließlich ambulant behandelt, während Versicherte mit AN gleich häufig rein ambulant oder ambulant und stationär behandelt worden sind. Über zwei Drittel aller Versicherten mit ANBN wurden ambulant und stationär behandelt. Insbesondere bei den Versicherten mit AN wurde ein deutlicher Anteil von 19 % ausschließlich stationär behandelt. Bei der genaueren Analyse der Behandlungsverläufe konnten zehn typische Verlaufsgruppen definiert werden. Die beiden häufigsten Behandlungstypen waren, kombinierte ambulante und stationäre Behandlungen, 46 % der Versicherten mit Essstörung wurden so behandelt und ambulante Langzeittherapien, diese waren bei 19 % der Versicherten mit Essstörung zu finden. Jedoch wurden, insbesondere bei den Versicherten mit BN oder AN, ca. ein Viertel der Versicherten einmalig oder maximal zwei Quartale lang ambulant oder stationär behandelt. Dies deutet daraufhin, dass für einen deutlichen Anteil von Betroffenen mit einer Essstörungsdiagnose eine nur recht kurze Behandlungsdauer nötig ist. Die Ergebnisse der Mortalität lassen darauf schließen, dass Betroffene mit einer AN ein

knapp 3.5fach höheres Mortalitätsrisiko haben als die Vergleichsgruppe. Betroffene mit BN oder ANBN unterschieden sich nicht bezüglich des Mortalitätsrisikos gegenüber der Vergleichsgruppe. Bei der Betrachtung der Komorbiditäten wurde deutlich, dass sehr viele Versicherte mit einer Essstörung an mindestens einer komorbiden psychischen Störung litten. Insbesondere komorbide affektive Störungen und Persönlichkeitsstörungen wurden häufig diagnostiziert. Bei Versicherten mit AN ist zudem das Risiko an einer komorbiden Zwangsstörung zu leiden 43fach höher als in der Vergleichsgruppe. Des Weiteren wurde ein höheres Osteoporoserisiko deutlich. Die Analyse der Entbindungen lässt darauf schließen, dass Betroffene mit einer Essstörung weniger Kinder entbinden. Die Diagnosegruppen AN, BN und ANBN unterschieden sich in Bezug auf die Entbindungshäufigkeit nicht voneinander. Bei den Medikamentenverschreibungen zeigten sich höhere Verordnungen von Antidepressiva (insbesondere Fluoxetin und Citalopram), einigen Hypnotika und Antipsychotika sowie dem Benzodiazepin Lorazepam. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Betroffene mit ANBN häufiger Medikamente verordnet bekamen als Betroffene mit BN oder AN. Betroffene mit BN wurden häufiger Medikamentenverschreibungen verordnet als Betroffene mit AN. Die stationären Behandlungskosten verdeutlichen, dass Versicherte sowohl im Jahr der Erstdiagnose als auch im Jahr davor und danach, höhere stationäre Behandlungskosten hatten als die Vergleichsgruppe. Dabei hatten Versicherte mit ANBN die höchsten stationären Behandlungskosten. Bei den Ergebnissen der ambulanten Versorgung zeichnet sich ab, dass häufiger eine Kurzzeittherapie durchgeführt wurde als eine Langzeittherapie. Während tiefenpsychologische und verhaltenstherapeutische Behandlungen gleich häufig stattgefunden haben, hatten deutlich weniger Versicherte eine analytische Psychotherapie. Des Weiteren hatten über ein Drittel der Versicherten mit AN oder BN und knapp zwei Drittel der Versicherten mit ANBN eine ambulante psychiatrische Behandlung. In der stationären Versorgung zeigte sich, dass bei Versicherten mit Essstörung bis zu 17fach häufiger bildgebende Verfahren angewendet worden sind und sie bis zu 7fach häufiger kardiologisch behandelt wurden als die Vergleichsgruppe. Die Ergebnisse der AU-Tage deuten darauf hin, dass Versicherte mit Essstörung generell mehr AU-Tage aufweisen, da sie neben dem Jahr nach der Erstdiagnose auch ein und zwei Jahre vor der Erstdiagnose, sowie zwei Jahre nach der Erstdiagnose häufiger krankgeschrieben waren als die Vergleichsgruppe.

Der große Sekundärdatensatz ermöglichte die Analyse aus Kostenträgerperspektive mit der Möglichkeit Subgruppen zu bilden. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Betroffene mit ANBN einen schwereren und längeren Behandlungsverlauf haben. Die Essstörungen unterscheiden sich in diversen Aspekten des Krankheitsverlaufes. Des Weiteren gibt es ein Behandlungskontinuum, von sehr kurzen bis langen Behandlungsverläufen, was verdeutlicht, dass Essstörungen in unterschiedlichen Schweregraden auftreten können und unterschiedliche Behandlungsansätze benötigen. Eine zukünftige Klassifizierung des Schweregrades erscheint sinnvoll. Die Sekundärdatenanalyse identifizierte auch Fälle, die überraschen, wie z. B. Versicherte mit alleinigen stationären Behandlungen oder Versicherte, bei denen nur eine sehr kurze Behandlung nötig war. Diese werden nur selten in Primärdatenanalysen erfasst, es benötigt weitere Forschungsanstrengungen, um ein besseres Verständnis der Störungsbilder zu erlangen.

## 6 Literaturverzeichnis

- Agh, T., Kovacs, G., Supina, D., Pawaskar, M., Herman, B.K., Voko, Z. & Sheehan, D.V. (2016). A systematic review of the health-related quality of life and economic burdens of anorexia nervosa, bulimia nervosa, and binge eating disorder. *Eating and Weight Disorders*, 21, 353–364. DOI:10.1007/s40519-016-0264-x
- Aigner, M., Treasure, J., Kaye, W., Kasper, S. & WFSBP Task Force On Eating Disorders. (2011). World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) Guidelines for the Pharmacological Treatment of Eating Disorders. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 12, 400-443. DOI:10.3109/15622975.2011.602720.
- Albrecht, M., Fürstenberg, T. & Gottberg, A. (2007). *Strukturen und Finanzierung der neurologischen und psychiatrischen Versorgung*. Berlin: IGES Institut
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association  
DOI:10.1176/appi.books.9780890425596
- AOK. (2020, 21. September). *Unternehmensstruktur und Geschäftsführung*. <https://www.aok.de/pk/bw/inhalt/unternehmensstruktur-geschaeftsfuehrungen/> [aufgerufen am 21.09.2020]
- Arcelus, J., Mitchell, A.J., Wales, J. & Neilson S. (2011). Mortality rates in patients with anorexia nervosa and other eating disorders. A meta-analysis of 36 studies. *Archives of General Psychiatry*, 68, 724-31. DOI: 10.1001/archgenpsychiatry.2011.74
- Assens, M., Ebdrup, N. H., Pinborg, A., Schmidt, L., Hougaard, C. O. & Hageman, I. (2015). Assisted reproductive technology treatment in women with severe eating disorders: A national cohort study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 94, 1254–1261. DOI:10.1111/aogs.12727
- Baskin, R. & Galligan, R. (2019). Disordered eating and the perinatal period: A systematic review and best evidence synthesis of mental health and psychosocial correlates. *European Eating Disorders Review*, 1–19. DOI:10.1002/erv.2675
- Baulig, C., Al-Nawas, B. & Krummenauer, F. (2009). Das Konfidenzintervall – die anschauliche Alternative zum p-Wert. *Zeitschrift für zahnärztliche Implantologie*, 25, 55-57.
- Bauman, T. & Voderholzer, U. (2020). Behandlung von Essstörungen: Welche Rolle spielen Psychopharmaka? *Der Neurologe & Psychiater*, 21, 57–63. DOI:10.1007/s15202-020-2886-0
- Blinder, B. J., Cumella, E. J. & Sanathara, V. A. (2006). Psychiatric comorbidities of female inpatients with eating disorders. *Psychosomatic Medicine*, 68, 454–462. DOI: 10.1097/01.psy.0000221254.77675.f5
- Bode, K., Götz von Olenhusen, N.M., Wunsch, E.M., Kliem, S. & Kröger, C. (2017). Population-based cost-offset analyses for disorder-specific treatment of anorexia nervosa and bulimia

nervosa in Germany. *International Journal of Eating Disorders*, 50, 239– 249. DOI: 10.1002/eat.22686

Bohrer, B.K., Carroll, I.A., Forbush, K.T. & Chen, P.-Y. (2017). Treatment seeking for eating disorders: Results from a nationally representative study. *International Journal of Eating Disorders*, 50, 1341– 1349. DOI:10.1002/eat.22785

Bortz, J. & Schuster, C. (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (7. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

Bowles, D., Damm, O. & Greiner, W. (2011). Gesundheitsbezogene Versorgungsforschung mit GKV-Routinedaten – Grenzen am Beispiel der Prophylaxe venöser Thromboembolien in der Hüft- und Kniegelenkendoprothetik. *Gesundheitsökonomie & Qualitätsmanagement*, 16, 96–107. DOI:10.1055/s-0029-1245580

Brandstätter, E. & Kepler, J. (1999). Konfidenzintervalle als Alternative zu Signifikanztests. *Methods of Psychological Research Online*, 4.

Bruneau, M., Colombel, A., Mirallié, S., Fréour, T., Hardouin, J. B., Barrière, P. & Grall-Bronnec, M. (2017). Desire for a child and eating disorders in women seeking infertility treatment. *PLoS One*, 12, e0178848. DOI:10.1371/journal.pone.0178848

Bulik, C. M., Kendler, K. S. (2000). "I am what I (don't) eat": Establishing an identity independent of an eating disorder. *American Journal of Psychiatry*, 157, 1755-1760.

Bulik, C. M., Sullivan, P. S., Fear, J. L., Pickering, A. & McCullin, M. (1999). Fertility and reproduction in women with anorexia nervosa: A controlled study. *Journal of Clinical Psychiatry*, 60, 135–137.

Bulik, C.M., Hoffman, E.R., Von Holle, A., Torgersen, L., Stoltenberg, C. & Reichborn-Kjennerud, T. (2010). Unplanned pregnancy in women with anorexia nervosa. *Obstetrics Gynecology*, 116, 1136–1140. DOI:10.1097/AOG.0b013e3181f7efdc

Bundesministerium für Gesundheit. (2016a). *Abrechnung stationärer Krankenhausleistungen*. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/abrechnung-krankenhausleistungen.html> [aufgerufen am 06.02.2021]

Bundesministerium für Gesundheit. (2016b). *Leistungskatalog der Krankenversicherung*. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z//leistungskatalog.html> [aufgerufen am 24.10.2020]

Bundesministerium für Gesundheit. (2020). *Die elektronische Patientenakte*. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/elektronische-patientenakte.html> [aufgerufen am 10.01.2021]

Byford, S., Barrett, B., Roberts, C., Clark, A., Edwards, V., Smethurst, N. & Gowers, S.G. (2007) Economic evaluation of a randomised controlled trial for anorexia nervosa in adolescents. *British Journal of Psychiatry*, 191, 436–440. DOI:10.1192/bjp.bp.107.036806

Calugi, S., Avaldi, V.M., Dalle Grave, R., Rucci, P. & Fantini, M.P. (2014). Mental health services use and management of eating disorders in an Italian Department of Mental Health. *Eating and Weight Disorders*, 19, 191-197. DOI:10.1007/s40519-014-0103-x

- Casiero, D. & Frishman, W. H. (2006). Cardiovascular complications of eating disorders. *Cardiology in Review*, 14, 227-231. DOI:01.crd.0000216745.96062.7c
- Chan, C.Y., Lee, A.M., Koh, Y.W., Lam, S.K., Lee, C.P., Leung, L.Y. & Thang, C.S.K. (2019). Course, risk factors, and adverse outcomes of disordered eating in pregnancy. *International Journal of Eating Disorders*, 1– 7. DOI:10.1002/eat.23065
- Cruz, A.M., Gonçalves-Pinho, M., Santos, J.V., Coutinho, F., Brandão, I. & Freitas, A. (2018). Eating disorders—Related hospitalizations in Portugal: A nationwide study from 2000 to 2014. *International Journal of Eating Disorders*, 51, 1201–1206. DOI:10.1002/eat.22955
- Cuntz, U., Walter, C. & Zipfel, S. (2018). VIII. Körperliche Folgeerkrankungen von Essstörungen. In: S. Herpertz, M. Fichter, B. Herpertz-Dahlmann, A. Hilbert, B. Tuschen-Caffier, S. Vocks & A. Zeeck (Hrsg.), *S3-Leitlinie Diagnostik und Behandlung der Essstörungen* (S.371-398). Berlin: Springer
- Davis, C. & Kaptein, S. (2006). Anorexia nervosa with excessive exercise: a phenotype with close links to obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry research*, 142, 209–217. DOI:10.1016/j.psychres.2005.11.006
- Demmler, J. C., Brophy, S. T., Marchant, A., John, A. & Tan, J. (2020). Shining the light on eating disorders, incidence, prognosis and profiling of patients in primary and secondary care: national data linkage study. *The British journal of psychiatry: the journal of mental science*, 216, 105–112. DOI:10.1192/bjp.2019.153
- De Young, K.P., Kambanis, P.E., Bottera, A.R., Mancuso, C., Thomas, J.J., Franko, D.L., Herzog, D.B., Walker, D.C., Anderson, D. & Eddy, K.T. (2020). Identifying duration criteria for eating-disorder remission and recovery through intensive modeling of longitudinal data. *International Journal of Eating Disorders*, 53, 1224-1233. DOI: 10.1002/eat.23249
- De Oliveira, C., MacDonald, E., Green, D., Colton, P., Olmsted, M., Bondy, S. & Kurdyak, P. (2016). Cost evaluation of out-of-country care for patients with eating disorders in Ontario: A population-based study. *CMAJ Open*, 4, E661–EE67. DOI:10.9778/cmajo.20160057
- De Oliveira, C., Colton, P., Cheng, J., Olmsted, M. & Kurdyak, P. (2017). The direct health care costs of eating disorders among hospitalized patients: A population-based study. *International Journal of Eating Disorders*, 50, 1385–1393. DOI: 10.1002/eat.22797
- Dilling, H. & Freyberger, H.J. (2012). *Taschenführer zur ICD-10-Klassifikation psychischer Störungen*. Bern: Hans Huber Verlag.
- du Prel, J. B., Hommel, G., Röhrig, B. & Blettner, M. (2009). Confidence interval or p-value?: part 4 of a series on evaluation of scientific publications. *Deutsches Ärzteblatt international*, 106, 335–339. DOI:10.3238/arztebl.2009.0335
- Easter, A., Treasure, J. & Micali, N. (2011). Fertility and prenatal attitudes towards pregnancy in women with eating disorders: Results from the Avon Longitudinal Study of Parents and Children. *BJOG International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 118, 1491–1498. DOI:10.1111/j.1471-0528.2011.03077.x

- Ekeus, C., Lindberg, L., Lindblad, F. & Hjern, A. (2006). Birth outcomes and pregnancy complications in women with a history of anorexia nervosa. *BJOG International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 113, 925-929. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2006.01012.x
- Fairburn, C. G. (2005). Evidence-based treatment of anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 37, 26-30. DOI:10.1002/eat.20112
- Fairburn, C. G. & Bohn, K. (2005). Eating disorder NOS (EDNOS): an example of the troublesome "not otherwise specified" (NOS) category in DSM-IV. *Behaviour research and therapy*, 43, 691-701. DOI:10.1016/j.brat.2004.06.011
- Farstad, S., McGeown, L. & von Ranson, K. (2016). Eating disorders and personality, 2004-2016: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 46, 91-105. DOI:10.1016/j.cpr.2016.04.0050272-7358
- Fichter, M. M. & Quadflieg, N. (2007). Long-term stability of eating disorder diagnoses. *International Journal of Eating Disorders*, 40, 61-66. DOI:10.1002/eat.20443
- Fichter, M. M. & Quadflieg, N. (2016). Mortality in eating disorders - results of a large prospective clinical longitudinal study. *International Journal of Eating Disorders*, 49, 391-401. DOI:10.1002/eat.22501
- Foulon, C., Guelfi, J. D., Kipman, A., Adès, J., Romo, L., Houdeyer, K., Marquez, S., Mouren, M. C., Rouillon, F. & Gorwood, P. (2007). Switching to the bingeing/purging subtype of anorexia nervosa is frequently associated with suicidal attempts. *European psychiatry: the journal of the Association of European Psychiatrists*, 22, 513-519. DOI:10.1016/j.eurpsy.2007.03.004
- Forrest, L.N., Smith, A.R. & Swanson, S.A. (2017). Characteristics of seeking treatment among U.S. adolescents with eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 50, 826-833. DOI:10.1002/eat.22702
- Franko, D.L. & Keel, P.K. (2006). Suicidality in eating disorders: Occurrence, correlates, and clinical implications. *Clinical Psychology Review*, 26, 769-782. DOI: 10.1016/j.cpr.2006.04.001
- Franko, D. L., Keshaviah, A., Eddy, K. T., Krishna, M., Davis, M. C., Keel, P. K. & Herzog, D. B. (2013). Do Mortality Rates in Eating Disorders Change over Time? A longitudinal investigation of mortality in anorexia nervosa and bulimia nervosa. *The American journal of psychiatry*, 170, 917-925. DOI:10.1176/appi.ajp.2013.12070868
- Gaebel, W, Kowitz, S., Fritze, J. & Zielasek, J. (2013). Use of Health Care Services by People With Mental Illness. *Deutsches Aerzteblatt Online*, 56, 93-99. DOI:10.3238/arztebl.2013.0799
- Gaebel, W., Zielasek, J. & Kowitz, S. (2016). Inanspruchnahme ambulanter psychotherapeutischer Versorgung: Eine Analyse von Sekundärdaten. *Nervenarzt*, 87, 1201-1210. DOI:10.1007/s00115-016-0168-z
- Garke, M., Sörman, K., Jayaram-Lindström, N., Hellner, C. & Birgegård, A. (2019). Symptom Shifting and Associations With Mental Illness: A Transdiagnostic Approach Applied to Eating Disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, Advance online publication. DOI:10.1037/abn0000425

- GeWINO (*Gesundheitswissenschaftliches Institut der AOK Nordost*), Blumenthal, M., Breitzkreuz, J. & Zahn, T.P. (2018). *Essstörungen Regionale Entwicklung im Nordosten*. Berlin: GeWINO
- Geyer, S. & Jaunzeme, J. (2014). Möglichkeiten und Grenzen von Befragungsdaten und Daten der gesetzlichen Krankenversicherungen. In E. Swart, P. Ihle, H. Gothe & D. Matusiewicz (Hrsg.), *Routinedaten im Gesundheitswesen: Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven* (2. Auflage, S. 223–233). Bern: Verlag Hans Huber
- GKV-Spitzenverband. (2011). *Argumentationspapier für eine symmetrische Aufwandspauschale*. Berlin: GKV-Spitzenverband.
- Goldberg, S., Werbeloff, N., Shelef, L., Fruchter, E. & Weiser, M. (2015). Risk of suicide among female adolescents with eating disorders: A longitudinal population-based study. *Eating and Weight Disorders: Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 20, 295–300. DOI:10.1007/s40519-015-0176-1
- Gothe, R. M. & Buchberger, B. (2014). Bias und Confounding. In E. Swart, P. Ihle, H. Gothe & D. Matusiewicz (Hrsg.), *Routinedaten im Gesundheitswesen: Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven* (2. Auflage, S. 424–434). Bern: Verlag Hans Huber
- Gowers, S.G., Clark, A.F., Roberts, C., Byford, S., Barrett, B., Griffiths, A., Edwards, V., Bryan, C., Smethurst, N., Rowlands, L. & Roots, P. (2010). A randomised controlled multicentre trial of treatments for adolescent anorexia nervosa including assessment of cost-effectiveness and patient acceptability – the TOUCAN trial. *Health Technol Assess*, 14. DOI:10.3310/hta14150
- Greenberg, P.E., Fournier, A.A., Sisitsky, T., Pike, C.T. & Kessler, R.C. (2015). The economic burden of adults with major depressive disorder in the United States (2005 and 2010). *The Journal of Clinical Psychiatry*, 76, 155–162. DOI:0.4088/JCP.14m09298
- Griffiths, S., Mond, J. M., Li, Z., Gunatilake, S., Murray, S. B., Sheffield, J. & Touyz, S. (2015). Self-stigma of seeking treatment and being male predict an increased likelihood of having an undiagnosed eating disorder. *International Journal of Eating Disorders*, 48, 775–778. DOI:10.1002/eat.22413
- Haas, L., Stargardt, T., Schreyögg, J., Schlösser, R., Danzer, G. & Klapp, B.F. (2012a). Inpatient Costs and Predictors of Costs in the Psychosomatic Treatment of Anorexia Nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 45, 214–221. DOI:10.1002/eat.20903
- Haas, L., Stargardt, T., Schreyögg, J., Schlösser, R., Hofmann, T., Danzer, G. & Klapp, B.F. (2012b). Introduction of DRG-based reimbursement in inpatient psychosomatics - an examination of cost homogeneity and cost predictors in the treatment of patients with eating disorders. *Journal of Psychosomatic Research*, 73, 383-390. DOI:10.1016/j.jpsychores.2012.09.001
- Halmi, K. A., Casper, R. C., Eckert, E. D., Goldberg, S. C. & Davis, J. M. (1979). Unique features associated with age of onset of anorexia nervosa. *Psychiatry research*, 1, 209–215. DOI:10.1016/0165-1781(79)90063-5

- Halmi, K.A., Sunday, S.R., Klump, K.L., Strober, M., Leckman, J.F., Fichter, M., Kaplan, A., Woodside, B., Treasure, J., Berrettini, W.H., Al Shabboat, M., Bulik, C.M. & Kaye, W.H. (2003). Obsessions and compulsions in anorexia nervosa subtypes. *The International Journal of Eating Disorders*, 33, 308-319. DOI: 10.1002/eat.10138.
- Harris, E.C. & Barraclough, B. (1997). Suicide as an outcome for mental disorders. A meta-analysis. *British Journal of Psychiatry*, 170, 205-28. DOI: 10.1192/bjp.170.3.205
- Hart, L.M., Granillo, M.T., Jorm, A.F. & Paxton, S.J. (2011). Unmet need for treatment in the eating disorders: A systematic review of eating disorder specific treatment seeking among community cases. *Clinical Psychology Review* 31, 727–735. DOI:10.1016/j.cpr.2011.03.004
- Haun, M.W. & Bugaj, T.J. (2019). Zur Bedeutung der Psychosomatischen und Psychotherapeutischen Medizin in den Gesundheitswissenschaften. In: R. Haring (Hrsg.), *Gesundheitswissenschaften* (S.279-287). Berlin, Heidelberg: Springer. DOI:10.1007/978-3-662-58314-2\_27
- Hay, P. J., Mond, J., Buttner, P. & Darby, A. (2008). Eating disorder behaviors are increasing: findings from two sequential community surveys in South Australia. *PloS one*, 3, e1541. DOI:10.1371/journal.pone.0001541
- Hay, P.J., Touyz, S., Claudino, A.M., Lujic, S., Smith, C.A., Madden, S. (2019). Inpatient versus outpatient care, partial hospitalisation and waiting list for people with eating disorders. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1. DOI: 10.1002/14651858.CD010827.pub2.
- Heaton, J. (2008). Secondary analysis of qualitative data: an overview. *Historical Social Research*, 33, 33-45. DOI:10.12759/hsr.33.2008.3.33-45
- Hoffmann, H. (2013). *Der Struwwelpeter*. Köln: Schwager & Steinlein
- Herbert, R. (2013). *Confidence Interval Calculator* <https://www.pedro.org.au/german/downloads/confidence-interval-calculator/>. [Aufgerufen am 30.08.2020].
- Herpertz-Dahlmann B. & Holtkamp, K. (2008). Neurobiologie psychischer Störungen, Essstörungen. In: C. Behl, A. Heinz, T. Kienast, B. Bogerts, M. B. Müller, J.-C. Krieg, K. Wiedemann, A. Ströhle, M. Kellner & B. Herpertz- Dahlmann (Hrsg.), *Handbuch der Psychopharmakotherapie* (S. 294-306). Heidelberg: Springer.
- Herzog, W., Schellberg, D., & Deter, H.C. (1997). First recovery in anorexia nervosa patients in the long-term course: a discrete-time survival analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65, 169–177.
- Hibbeler, B. (2011). Was sind eigentlich DRGs? *Deutsches Ärzteblatt*, 1, 23.
- Hillienhof, A. (2015). Fallpauschalen: Neuer Operationen- und Prozedurenschlüssel. *Deutsches Ärzteblatt*, 112, 44.
- Hoek, H. W., Susser, E., Buck, K. A., Lumey, L. H., Lin, S. P., & Gorman, J. M. (1996). Schizoid personality disorder after prenatal exposure to famine. *American Journal of Psychiatry*, 153, 1637-1639.

- Hoek, H.W. (2016). Review of the worldwide epidemiology of eating disorders. *Current Opinion Psychiatry*, 29, 336-339. DOI:10.1097/YCO.0000000000000282
- Hoffmann, F. & Icks, A. (2012). Unterschiede in der Versichertenstruktur von Krankenkassen und deren Auswirkungen für die Versorgungsforschung: Ergebnisse des Bertelsmann-Gesundheitsmonitors. *Gesundheitswesen*, 74, 291–297.
- Hoffmann, F. & Koller, D. (2017). Verschiedene Regionen, verschiedene Versichertenpopulationen? Soziodemografische und gesundheitsbezogene Unterschiede zwischen Krankenkassen. *Gesundheitswesen*, 79, e1-e9. DOI:10.1055/s-0035-1564074
- Horenkamp-Sonntag, D., Linder, R., Wenzel, F., Gerste, B. & Ihle, P. (2014). Prüfung der Datenqualität und Validität von GKV-Routinedaten. In E. Swart, P. Ihle, H. Gothe & D. Matusiewicz (Hrsg.), *Routinedaten im Gesundheitswesen: Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven* (2. Auflage, S. 314–330). Bern: Verlag Hans Huber
- Hoffmann, W., Bobrowski, C. & Fendrich, K. (2008). Sekundärdatenanalyse in der Versorgungsepidemiologie: Potenzial und Limitationen. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 51, 1193–201. DOI:10.1007/s00103-008-0654-y
- Homan, K.J., Sim, L.A., Crowley, S.L., Lebow, J.R. & Kransdorf, L.N. (2019). Medical Assessment and Triage of Pediatric Patients with Anorexia Nervosa in Primary Care. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 40, 92–98. DOI: 10.1097/DBP.0000000000000629
- Hudson, J. I., Hiripi, E., Pope, H. G. & Kessler, R. C. (2007). The prevalence and correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biological Psychiatry*, 61, 348–358. DOI:10.1016/j.biopsych.2006.03.040
- Huizink, A. C., Mulder, E. J., & Buitelaar, J. K. (2004). Prenatal stress and risk for psychopathology: specific effects or induction of general susceptibility? *Psychological Bulletin*, 130, 115-142. DOI:10.1037/0033-2909.130.1.115
- Hung, Y.N., Kuo, C.J., Yang, S.Y., Huang, M.C., Chen, Y.Y., Lin, S.K. & Chen, K.Y. (2017). Patterns of medical utilization before the first hospitalization for women with anorexia nervosa in Taiwan. *Journal of Psychosomatic Research*, 102, 1-7. DOI:10.1016/j.jpsychores.2017.08.014
- Huskamp, H. A., Samples, H., Hadland, S. E., McGinty, E. E., Gibson, T. B., Goldman, H. H., Busch, S.H., Stuart, E. & Barry, C. L. (2018). Mental Health Spending and Intensity of Service Use Among Individuals With Diagnoses of Eating Disorders Following Federal Parity. *Psychiatric services*, 69, 217–223. DOI:10.1176/appi.ps.201600516
- Jacobi, F., Höfler, M., Strehle, J., Mack, S., Gerschler, A., Scholl, L., Busch, M.A., Maske, U., Hapke, U., Gaebel, W., Maier, W., Wagner, M., Zielasek, J. & Wittchen, H.-U. (2014). Psychische Störungen in der Allgemeinbevölkerung. *Nervenarzt*, 85, 77-87. DOI:10.1007/s00115-013-3961-y
- Jaite, C., Hoffmann, F., Glaeske, G. & Bachmann, C.J. (2013). Prevalence, comorbidities and outpatient treatment of anorexia and bulimia nervosa in German children and adolescents. *Eating and Weight Disorders*, 18, 157-165. DOI:10.1007/s40519-013-0020-4

- Kähler, W.M. (2004). *Statistische Datenanalyse: Verfahren verstehen und mit SPSS gekonnt einsetzen* (3. Auflage). Wiesbaden: Vieweg + Teubner Verlag.
- Kästner, D., Löwe, B., Weigel, A., Osen, B., Voderholzer, U. & Gumz, A. (2018). Factors influencing the length of hospital stay of patients with anorexia nervosa - results of a prospective multi-center study. *BMC health services research*, 18, 1-7. DOI:10.1186/s12913-017-2800-4
- Keel, P. K., Heatherton, T. F., Dorer, D. J., Joiner, T. E. & Zalta, A. K. (2006). Point prevalence of bulimia nervosa in 1982, 1992, and 2002. *Psychological medicine*, 36, 119–127. DOI:10.1017/S0033291705006148
- Keel, P. K. & Klump, K. L. (2003). Are eating disorders culture-bound syndromes? Implications for conceptualizing their etiology. *Psychological bulletin*, 129, 747–769. DOI:10.1037/0033-2909.129.5.747
- Keshaviah, A., Edkins, K., Hastings, E.R., Krishna, M., Franko, D. L., Herzog, D. B., Thomas, J.J., Murray, H.B. & Eddy, K.T. (2014). Re-examining premature mortality in anorexia nervosa: A meta-analysis redux. *Comprehensive Psychiatry*, 55, 1773–1784. DOI:10.1016/j.comppsy.2014.07.017
- Keshishian, A.C., Tabri, N., Becker, K.R., Franko, D.L., Herzog, D.B., Thomas, J.J. & Eddy, K.T. (2019). Eating disorder recovery is associated with absence of major depressive disorder and substance use disorders at 22-year longitudinal follow-up. *Comprehensive Psychiatry*, 90, 49-51. DOI:10.1016/j.comppsy.2019.01.002
- Khalsa, S. S., Portnoff, L. C., McCurdy-McKinnon, D. & Feusner, J. D. (2017). What happens after treatment? A systematic review of relapse, remission, and recovery in anorexia nervosa. *Journal of eating disorders*, 5. DOI:10.1186/s40337-017-0145-3
- Kim, S. F. (2012). Animal models of eating disorders. *Neuroscience*, 211, 2–12. DOI:10.1016/j.neuroscience.2012.03.024
- Kimmel, M. C., Ferguson, E. H., Zerwas, S., Bulik, C. M. & Meltzer-Brody, S. (2016). Obstetric and gynecologic problems associated with eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 49, 260–275. DOI:10.1002/eat.22483
- Knieps, F. & Pfaff, H. (2014). *BKK Gesundheitsreport 2014: Gesundheit in Regionen*. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Kordon, A., Lotz-Rambaldi, W., Muche-Borowski, C. & Hohagen, F. (2013). *S3- Leitlinien Zwangsstörung*. Berlin: Springer Verlag.
- Lavender, J. M., De Young, K. P. & Anderson, D. W. (2010). Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q): Norms for undergraduate men. *Eating Behaviors*, 11, 119–121. DOI:10.1016/j.eatbeh.2009.09.005
- Lexas. (2021, 10. Januar). *Pro-Kopf-Einkommen nach Bundesländern*. <https://www.laenderdaten.de/europa/deutschland/bundeslaender/pro-kopf-einkommen.aspx> [aufgerufen am 10.01.2021]

- Linna, M.S., Raevuori, A., Haukka, J., Suvisaari, J.M., Suokas, J.T. & Gissler, M. (2013). Reproductive health outcomes in eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, *46*, 826–833. DOI:10.1002/eat.22179
- Linna, M. S., Raevuori, A., Haukka, J., Suvisaari, J. M., Suokas, J. T. & Gissler, M. (2014). Pregnancy, obstetric, and perinatal health outcomes in eating disorders. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *211*, 392.e1–392.e8. DOI:10.1016/j.ajog.2014.03.067
- Madden, S., Hay, P. & Touyz, S. (2015). Systematic review of evidence for different treatment settings in anorexia nervosa. *World journal of psychiatry*, *5*, 147–153. DOI:10.5498/wjp.v5.i1.147
- Mangweth-Matzek, B. & Hoek, H.W. (2017). Epidemiology and treatment of eating disorders in men and women of middle and older age. *Current Opinion Psychiatry*, *30*, 446-451. DOI:10.1097/YCO.0000000000000356
- Martinussen, M., Friborg, O., Schmierer, P., Kaiser, S., Øvergård, K. T., Neunhoeffler, A.L., Martinsen, E.W. & Rosenvinge, J. H. (2017). The comorbidity of personality disorders in eating disorders: a meta-analysis. *Eating and Weight Disorders*, *22*, 201-209.
- Maxwell, M., Thornton, L. M., Root, T. L., Pinheiro, A. P., Strober, M., Brandt, H., Crawford, S., Crow, S., Fichter, M.M., Halmi, K.A., Johnson, C., Kaplan, A.S., Keel, P., Klumo, K.L., La-Via, M., Mitchell, J.E., Plotnicov, K., Rotondo, A. Woodside, D.B., Berrettini, W.H., Kaye, W.H. & Bulik, C.M. (2011). Life beyond the eating disorder: Education, relationships, and reproduction. *International Journal of Eating Disorders*, *44*, 225–232. DOI:10.1002/eat.20804.
- Mehler, P. S. (2011). Medical complications of bulimia nervosa and their treatments. *The International journal of eating disorders*, *44*, 95–104. DOI:10.1002/eat.20825
- Mehta, C.R. & Patel, N.R. (1986) Algorithm 643. FEXACT: A Fortran subroutine for Fisher's exact test on unordered  $r \times c$  contingency tables. *ACM Transactions on Mathematical Software*, *12*, 154–161, DOI:10.1145/6497.214326.
- Meng, X. & D'Arcy, C. (2015). Comorbidity Between Lifetime Eating Problems and Mood and Anxiety Disorders: Results from the Canadian Community Health Survey of Mental Health and Well-being. *European Eating Disorders Review*, *23*, 156– 162. DOI: 10.1002/erv.2347
- Micali, N., dos Santos-Silva, I., De Stavola, B., Steenweg-de Graaf, J., Jaddoe, V., Hofman, A., Verhulst, F.C., Steegers, E.A.P. & Tiemeier, H. (2013). Fertility treatment, twin births, and unplanned pregnancies in women with eating disorders: Findings from a population-based birth cohort. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, *121*, 408–416. DOI:10.1111/1471-0528.12503
- Micali, N., Martini, M. G., Thomas, J. J., Eddy, K. T., Kothari, R., Russell, E., Bulik, C.M. & Treasure, J. (2017). Lifetime and 12-month prevalence of eating disorders amongst women in mid-life: A population-based study of diagnoses and risk factors. *BMC Medicine*, *15*, 12. DOI:10.1186/s12916-016-0766-4
- Milos, G., Spindler, A., Schnyder, U. & Fairburn, C. G. (2005). Instability of eating disorder diagnoses: Prospective study. *British Journal of Psychiatry*, *187*, 573–578. DOI:10.1192/bjp.187.6.573

- Mitchell, J. E., Myers, T., Crosby, R., O'Neill, G., Carlisle, J. & Gerlach, S. (2009). Health care utilization in patients with eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, *42*, 571–574. DOI: 10.1002/eat.20651
- Mitchison, D., Hay, P., Slewa-Younan, S. & Mond, J. (2012). Time trends in population prevalence of eating disorder behaviors and their relationship to quality of life. *PLoS one*, *7*, e48450. DOI:10.1371/journal.pone.0048450
- Mitchison, D., Mond, J. M., Slewa-Younan, S. & Hay, P. (2013). Sex difference in health-related quality of life impairment associated with eating disorder features: A general population study. *International Journal of Eating Disorders*, *46*, 375–380. DOI:10.1002/eat.22097
- Mitchison, D., Mond, J., Bussey, K., Griffiths, S., Trompeter, N., Lonergan, A., Pike, K.M., Murray, S.B. & Hay, P. (2019). DSM-5 full syndrome, other specified, and unspecified eating disorders in Australian adolescents: Prevalence and clinical significance. *Psychological Medicine*, 1-10. DOI:10.1017/S0033291719000898
- Mohler-Kuo, M., Schnyder, U., Dermota, P., Wei, W. & Milos, G. (2016). The prevalence, correlates, and help-seeking of eating disorders in Switzerland. *Psychological Medicine*, *46*, 2749-2758. DOI:10.1017/S0033291716001136
- Mühleck, J., Richter, F., Adametz, L., Strauß, B. & Berger, U. (2017). Häufigkeit von Komorbiditäten bei der stationären Behandlung von Essstörungen und Adipositas bei Mädchen und jungen Frauen. *Psychiatrische Praxis*, *44*, 406-412. DOI: 10.1055/s-0043-117053
- Mühleck, J., Richter, F., Bell, L., Wick, K., Strauß, B. & Berger, U. (2018). Regionale Inanspruchnahme des Versorgungssystems und Behandlungsprävalenz bei Essstörungen. *Psychotherapeut*, *63*, 315-321. DOI: 10.1007/s00278-018-0290-4
- Müller, A., Hartmann, A. & de Zwaan, M. (2018). VII. Atypische und nicht näher bezeichnete Essstörungen. In: S. Herpertz, M. Fichter, B. Herpertz-Dahlmann, A. Hilbert, B. Tuschen-Caffier, S. Vocks & A. Zeeck (Hrsg.), *S3-Leitlinie Diagnostik und Behandlung der Essstörungen* (S.331-370). Berlin: Springer
- Murray, S. B., Griffiths, S. & Mond, J. M. (2016). Evolving eating disorder psychopathology: Conceptualizing muscularity-oriented disordered eating. *British Journal of Psychiatry*, *208*, 414–415. DOI:10.1192/bjp.bp.115
- Nagl, M., Jacobi, C., Paul, M., Beesdo-Baum, K., Hoefler, M., Lieb, R. & Wittchen, H.U. (2016). Prevalence, incidence, and natural course of anorexia and bulimia nervosa among adolescents and young adults. *European Child & Adolescent Psychiatry*, *25*, 903-918. DOI:10.1007/s00787-015-0808-z
- Nahshoni, E., Yaroslavsky, A., Varticovski, P., Weizman, A. & Stein, D. (2010). Alterations in QT dispersion in the surface electrocardiogram of female adolescent inpatients diagnosed with bulimia nervosa. *Comprehensive psychiatry*, *51*, 406–411. DOI:10.1016/j.comppsy.2009.10.005

- Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., Mullany, E. C., Biryukov, S., Abbafati, C., Abera, S. F., Abraham, J. P., Abu-Rmeileh, N. M., Achoki, T., AlBuhairan, F. S., Alemu, Z. A., Alfonso, R., Ali, M. K., Ali, R., Guzman, N. A., Ammar, W., Anvari, P., Banerjee, A., Barquera, S., Basu, S., Bennett, D.A., Bhutta, Z., Blore, J., Cabral, N., Nonato, I.C., Chang, J.C., Chowdhury, R., Courville, K.J., Criqui, M.H., Cundiff, D.K., Dabhadkar, K.C., Dandona, L., Davis, A., Dayama, A., Dharmaratne, S.D., Ding, E.L., Durani, A.M., Esteghamati, A., Farzadfar, F., Fay, D.F., Feigin, V.L., Flaxman, A., Forouzanfar, M.H., Goto, A., Green, M.A., Gupta, R., Hafezi-Nejad, N., Hankey, G.J., Harewood, H.C., Havmoeller, R., Hay, S., Hernandez, L., Husseini, A., Idrisov, B.T., Ikeda, N., Islami, F., Jahangir, E., Jassal, S.K., Jee, S.H., Jeffreys, M., Jonas, J.B., Kabagambe, E.K., Khalifa, S.E., Kengne, A.P., Khader, Y.S., Khang, Y.H., Kim, D., Kimokoti, R.W., Kinge, J.M., Kulkubo, Y., Kosen, S., Kwan, G., Lai, T., Leinsalu, M., Li, Y., Liang, X., Liu, S., Logroscino, G., Lotufo, P.A., Lu, Y., Ma, J., Mainoo, N.K., Mensah, G.A., Merriman, T.R., Mokdad, A.H., Moschandreas, J., Naghavi, M., Naheed, A., Nand, D., Narayan, K.M., Nelson, E.L., Neuhouser, M.L., Nisar, M.I., Ohkubo, T., Oti, S.O., Pedroza, A., Prabhakaran, D., Roy, N., Sampson, U., Seo, H., Sepanlou, S.G., Shibuya, K., Shiri, R., Shiue, I., Singh, G.M., Singh, J.A., Skirbekk, V., Stapelberg, N.J., Sturua, L., Sykes, B.L., Tobias, M., Tran, B.X., Trasande, L., Toyoshima, H., van de Vijver, S., Vasankari, T.J., Veerman, J.L., Velasquez-Melendez, G., Vlassov, V.V., Vollset, S.E., Vos, T., Wang, C., Wang, X., Weiderpass, E., Werdecker, A., Wright, J.L., Yang, Y.C., Yatsuya, H., Yoon, J., Yoon, S.J., Zhao, Y., Zhou, M., Zhu, S., Lopez, A.D., Murray, C.J. & Gakidou, E. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*, *384*, 766–781. DOI:10.1016/S0140-6736(14)60460-8
- O'Brien, K.N. & Vincent, N.K. (2003). Psychiatric comorbidity in anorexia and bulimia nervosa: nature, prevalence, and causal relationships. *Clinical Psychology Review*, *23*, 57-74. DOI: 10.1016/S0272-7358(02)00201-5.
- Ohlmeier, C., Frick, J., Prütz, F., Lampert, T., Ziese, T., Mikolajczyk, R. & Garbe, E. (2014). Nutzungsmöglichkeiten von Routinedaten der Gesetzlichen Krankenversicherung in der Gesundheitsberichterstattung des Bundes. *Bundesgesundheitsblatt*, *57*, 464-472. DOI:10.1007/s00103-013-1912-1
- Palmer, H. D. & Jones, M. S. (1939). Anorexia nervosa as a manifestation of compulsive neurosis. *Archives of Neurology and Psychiatry*, *41*, 856–860.
- Peters, U. (2003). Drollige Geschichten und lustige Bilder. Heinrich Hoffmanns Urmanuskript des „Struwwelpeter“. *Monatsanzeiger*, *269*, 2-3. DOI:10.11588/ma.2003.269.29143
- Preti, A., de Girolamo, G., Vilagut, G., Alonso, J., de Graaf, R., Bruffaerts, R., Demyttenaere, K., Pinto-Meza, A., Haro, J.M. & Morosini, P. (2009). The epidemiology of eating disorders in six European countries: Results of the ESEMeD-WMH project. *Journal of Psychiatric Research*, *43*, 1125-1132. DOI:10.1016/j.jpsychires.2009.04.003
- Preti, A., Rocchi, M. B. L., Sisti, D., Camboni, M. V. & Miotto, P. (2011). A comprehensive meta-analysis of the risk of suicide in eating disorders. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *124*, 6–17. DOI:10.1111/j.1600-0447.2010.01641.x

- Quadflieg, N. & Fichter, M.M. (2019). Long-term outcome of inpatients with bulimia nervosa—Results from the Christina Barz Study. *International Journal of Eating Disorders*, 1– 12. DOI:10.1002/eat.23084
- Räisänen, U. & Hunt K. (2014). The role of gendered constructions of eating disorders in delayed help-seeking in men: a qualitative interview study. *BMJ Open*, 4, e004342. DOI:10.1136/bmjopen-2013-004342
- Raeuori, A., Keski-Rahkonen, A. & Hoek, H.W. (2014). A review of eating disorders in males. *Current Opinion Psychiatry*, 27, 426–430. Doi: 10.1097/YCO.000000000000113
- Rowe, S. L., Jordan, J., McIntosh, V. V., Carter, F. A., Bulik, C. M. & Joyce, P. R. (2008). Impact of borderline personality disorder on bulimia nervosa. *The Australian and New Zealand journal of psychiatry*, 42, 1021–1029. DOI:10.1080/00048670802512040
- Roseboom, T., de Rooij, S. & Painter, R. (2006). The Dutch famine and its long-term consequences for adult health. *Early Human Development*, 82, 485-491. DOI:10.1016/j.earlhumdev.2006.07.001
- Salize, H.J., McCabe, R., Bullenkamp, J., Hansson, L., Lauber, C., Martinez-Leal, R., Reinhard, I., Rössler, W., Svensson, B., Torres-Gonzalez, F., van den Brink, R., Wiersma, D. & Priebe, S. (2009). Cost of treatment of schizophrenia in six European countries. *Schizophrenia Research*, 111, 70–77. DOI:10.1016/j.schres.2009.03.027
- Samnaliev, M., Noh, H.L., Sonnevile, K.R. & Austin, S.B. (2015). The economic burden of eating disorders and related mental health comorbidities: An exploratory analysis using the U.S. Medical Expenditures Panel Survey. *Preventive Medicine Reports*, 2, 32–34. DOI: 10.1016/j.pmedr.2014.12.002
- Schäfer, I., Gast, U., Hofmann, A., Knaevelsrud, C., Lampe, A., Liebermann, P., Lotzin, A., Maercker, A., Rosner, R. & Wöller, W. (2019). *S3-Leitlinie Posttraumatische Belastungsstörung*. Berlin: Springer Verlag.
- Schlegl, S., Hupe, K., Hessler, J., Diedrich, A., Huber, T., Rauh, E., Aita, S., Gaertner, T. & Voderholzer, U. (2019). Wege in die Versorgung und Behandlungslatenzen bei stationären Patienten mit Anorexia und Bulimia nervosa. *Psychiatrische Praxis*, 46, 342-348. DOI:10.1055/a-0922-5651
- Schneider, F., Härter, M. & Schorr, S. (2017). *S3-Leitlinie/Nationale Versorgungsleitlinie Unipolare Depression*. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag. DOI:10.1007/978-3-662-52906-5
- Seitz, J., Belheouane, M., Schulz, N., Dempfle, A., Baines, J. F. & Herpertz-Dahlmann, B. (2019). The Impact of Starvation on the Microbiome and Gut-Brain Interaction in Anorexia Nervosa. *Frontiers in endocrinology*, 10, 41. DOI:10.3389/fendo.2019.00041
- Serpell, L., Livingstone, A., Neiderman, M. & Lask, B. (2002). Anorexia nervosa: Obsessive–compulsive disorder, obsessive–compulsive personality disorder, or neither? *Clinical Psychology Review*, 22, 647-669. DOI:10.1016/S0272-7358(01)00112-X
- Sidiropoulos, M. (2007). Anorexia nervosa: The physiological consequences of starvation and the need for primary prevention efforts. *McGill journal of medicine*, 10, 20–25.

- Signorini, A., De Filippo, E., Panico, S., De Caprio, C. P., Pasanisi, F. & Contaldo, F. (2007). Long-term mortality in anorexia nervosa: a report after an 8-year follow-up and a review of the most recent literature. *European Journal of Clinical Nutrition*, *61*, 119–122. DOI: 10.1038/sj.ejcn.1602491
- Smink, F. R., van Hoeken, D. & Hoek, H. W. (2012). Epidemiology of eating disorders: incidence, prevalence and mortality rates. *Current psychiatry reports*, *14*, 406–414. DOI:10.1007/s11920-012-0282-y
- Smink, F.R., van Hoeken, D., Donker, G.A, Susser, E., Oldehinkel, A.J. & Hoek, H.W. (2016). Three decades of eating disorders in Dutch primary care: decreasing incidence of bulimia nervosa but not of anorexia nervosa. *Psychol Med*, *46*, 1189–1196. DOI: 10.1017/S003329171500272X
- Smith, A. R., Velkoff, E. A., Ribeiro, J. D. & Franklin, J. (2019). Are Eating Disorders and Related Symptoms Risk Factors for Suicidal Thoughts and Behaviors? A Meta-analysis. *Suicide Life Threat Behavior*, *49*, 221-239. DOI:10.1111/sltb.12427
- Sollid, C.P., Wisborg, K., Hjort, J. & Secher, N.J. (2004). Eating disorder that was diagnosed before pregnancy and pregnancy outcome. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, *190*, 206–210. DOI:10.1016/S0002-9378(03)00900-1
- Statista. (2020, 21. September). *Größte gesetzliche Krankenkassen in Deutschland nach der Versicherungszahl im Jahr 2020*. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/856392/umfrage/groesste-gesetzliche-krankenkassen-in-deutschland-nach-der-versicherten-zahl/#:~:text=Im%20Jahr%202020%20z%C3%A4hlte%20die,gr%C3%B6%C3%9Fte%20gesetzliche%20Krankenkasse%20in%20Deutschland.> [aufgerufen am 21.09.2020]
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2019). Baden-Württemberg: Höchste Geburtenzahl seit 1998. <https://www.statistik-bw.de/Presse/Pressemitteilungen/2019173> [aufgerufen am 10.01.2021]
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2021, 10. Januar). *Durchschnittsalter und Bevölkerungsanteile seit 1995 nach ausgewählten Altersgruppen*. <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/Alter/01035076.tab?R=LA> [aufgerufen am 10.01.2021]
- Steinhausen H. C. (2002). The outcome of anorexia nervosa in the 20th century. *The American journal of psychiatry*, *159*, 1284–1293. DOI:10.1176/appi.ajp.159.8.1284
- Steinhausen, H.C. & Weber, S. (2009). The Outcome of Bulimia Nervosa: Findings From One-Quarter Century of Research. *American Journal of Psychiatry*, *166*, 1331-1341. DOI:10.1176/appi.ajp.2009.09040582
- Stice, E., Marti, C. N., Shaw, H. & Jaconis, M. (2009). An 8-year longitudinal study of the natural history of threshold, subthreshold, and partial eating disorders from a community sample of adolescents. *Journal of abnormal psychology*, *118*, 587–597. DOI:10.1037/a0016481
- Stice, E., Marti, C. N. & Rohde, P. (2013). Prevalence, incidence, impairment, and course of the proposed DSM-5 eating disorder diagnoses in an 8-year prospective community study of young women. *Journal of abnormal psychology*, *122*, 445–457. DOI:10.1037/a0030679

- Støvning, R.K., Andries, A., Brixen, K., Bilenberg, N. & Hørder, K. (2011). Gender differences in outcome of eating disorders: A retrospective cohort study. *Psychiatry Research*, 186, 362-366. DOI:10.1016/j.psychres.2010.08.005
- Strand, M., Bulik, C.M., Gustafsson, S.A., von Hausswolff-Juhlin, Y. & Welch, E. (2020). Self-admission to inpatient treatment in anorexia nervosa: Impact on healthcare utilization, eating disorder morbidity, and quality of life. *International Journal of Eating Disorders*, 53, 1685-1695. DOI:10.1002/eat.23346
- Strauß, B. (2015). Chancenungleichheit auf der Suche nach einem Therapieplatz: Schlussfolgerungen für die zukünftigen Aufgaben der Psychotherapieforschung [Inequivalent opportunities to find psychotherapeutic treatment. Conclusions for future tasks of psychotherapy research]. *Psychotherapeut*, 60, 389–396. DOI:10.1007/s00278-015-0044-5
- Striegel-Moore, R. H., Leslie, D., Petrill, S. A., Garvin, V. & Rosenheck, R. A. (2000). One-year use and cost of inpatient and outpatient services among female and male patients with an eating disorder: Evidence from a national database of health insurance claims. *International Journal of Eating Disorders*, 27, 381-389. DOI:10.1002/(SICI)1098-108X(200005)27:4<381::AID-EAT2>3.0.CO;2-U
- Striegel-Moore, R. H., DeBar, L., Wilson, G. T., Dickerson, J., Rosselli, F., Perrin, N., Lynch, F. & Kraemer, H. C. (2008). Health services use in eating disorders. *Psychological medicine*, 38, 1465-74.
- Striegel-Moore, R. H., Rossello, F., Perrin, N., DeBar, L., Wilson, G. T., May, A. & Kraemer, H. C. (2009). Gender differences in the prevalence of eating disorder symptoms. *International Journal of Eating Disorders*, 42, 471–474. DOI: 10.1002/eat.20625
- Striegel-Weissmann, R. & Rosselli, F. (2017). Reducing the burden of suffering from eating disorders: Unmet treatment needs, cost of illness, and the quest for cost-effectiveness. *Behaviour Research and Therapy*, 88, 49-64. DOI:10.1016/j.brat.2016.09.006
- Stuhldreher, N., Konnopka, A., Wild, B., Herzog, W., Zipfel, S., Löwe, B. & König, H. (2012). Cost-of-illness studies and cost-effectiveness analyses in eating disorders: A systematic review. *International Journal of Eating Disorders*, 45, 476-491. DOI:10.1002/eat.20977
- Stuhldreher, N., Wild, B., König, H., Konnopka, A., Zipfel, S. & Herzog, W. (2015). Determinants of direct and indirect costs in anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 48, 139-146. DOI: 10.1002/eat.22274
- Suokas, J.T., Suvisaari, J.M., Gissler, M., Löfman, R., Linna, M.S., Raevuori, A. & Haukka, J. (2013). Mortality in eating disorders: A follow-up study of adult eating disorder patients treated in tertiary care, 1995–2010. *Psychiatry Research*, 210, 1101-1106. DOI:10.1016/j.psychres.2013.07.042
- Suokas, J.T., Suvisaari, J.M., Grainger, M., Raevuori, A., Gissler, M. & Haukka, J. (2014). Suicide attempts and mortality in eating disorders: a follow-up study of eating disorder patients. *General Hospital Psychiatry*, 36, 355-357. DOI:10.1016/j.genhosppsy.2014.01.002
- Svaldi, J., Hartmann, A., Legenbauer, T., von Wietersheim, J., de Zwaan, M. & Tuschen-Caffier, B. (2018). V. Bulimia nervosa. In: S. Herpertz, M. Fichter, B. Herpertz-Dahlmann, A. Hilbert,

B. Tuschen-Caffier, S. Vocks & A. Zeeck (Hrsg.), *S3-Leitlinie Diagnostik und Behandlung der Essstörungen* (S.232-294). Berlin: Springer

- Swanson, S. A., Crow, S. J., Le Grange, D., Swendsen, J. & Merikangas, K. R. (2011). Prevalence and correlates of eating disorders in adolescents. Results from the national comorbidity survey replication adolescent supplement. *Archives of general psychiatry*, *68*, 714–723. DOI:10.1001/archgenpsychiatry.2011.22
- Swart, E., Gothe, H., Geyer, S., Jaunzeme, J., Grobe, T.G., Maier, B. & Ihle, P. (2015) Gute Praxis Sekundär-datenanalyse (GPS): Leitlinien und Empfehlungen. 3. Fassung, Version 2012/2014. *Gesundheitswesen*, *77*, 120-126. DOI:10.1055/s-0034-1396815
- Swart, E. & Schmitt, J. (2014). STandardized Reporting Of Secondary data Analyses (STROSA) – Vorschlag für ein Berichtsformat für Sekundärdatenanalysen. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, *108*, 511 - 516. DOI: 10.1016/j.zefq.2014.08.022
- Tabler, J., Utz, R., Smith, K., Hanson, H. & Geist, C. (2018). Variation in reproductive outcomes of women with histories of bulimia nervosa, anorexia nervosa, or eating disorder not otherwise specified relative to the general population and closest-aged sisters. *International Journal of Eating Disorders*, *51*, 102-110. DOI:10.1002/eat.22827.
- Techniker Krankenkasse. (2020). *Gesundheitsreport 2020 – Arbeitsunfähigkeiten*. Hamburg: Techniker Krankenkasse.
- Thornton, C. & Russell, J. (1997). Obsessive compulsive comorbidity in the dieting disorders. *International Journal of Eating Disorders*, *21*, 83–87.
- Tortorella, A.G., Fabrazzo, M., Monteleone, A.M. & Monteleone, P. (2014). The role of drug therapies in the treatment of anorexia and bulimia nervosa : a review of the literature. *Journal of Psychopathology*, *20*, 50-65.
- Toulany, A., Wong, M., Katzman, D.K., Akseer, N., Steinegger, C., Hancock-Howard, R.L. & Coyte, P.C. (2015). Cost analysis of inpatient treatment of anorexia nervosa in adolescents: hospital and caregiver perspectives. *CMAJ Open*, *3*, 192-197. DOI:10.9778/cmajo.20140086
- Treasure, J., Claudino, A.M. & Zucker, N. (2010). Eating disorders. *Lancet*, *375*, 583-593. DOI:10.1016/S0140-6736(09)61748-7
- Treasure, J. L., Katzman, M., Schmidt, U., Troop, N., Todd, G. & de Silva, P. (1999). Engagement and outcome in the treatment of bulimia nervosa: First phase of a sequential design comparing motivation enhancement therapy and cognitive behavioural therapy. *Behaviour Research and Therapy*, *37*, 405-418.
- Van Son, G. E., van Hoeken, D., Bartelds, A. I., van Furth, E. F. & Hoek, H. W. (2006). Urbanisation and the incidence of eating disorders. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*, *189*, 562–563. DOI:10.1192/bjp.bp.106.021378
- Verband der Ersatzkassen e. V. (2011). *Vdek-Basisdaten 2011/2012*. Berlin: Verband der Ersatzkassen e. V. (vdek).

- Vitousek, K., Watson, S. & Wilson, G. T. (1998). Enhancing motivation for change in treatment-resistant eating disorders. *Clinical Psychology Review*, 18, 391-420.
- Volpe, U. (2014). The Development of the ICD-11 Chapter on Mental Disorders: An Update for WPA Membership. *Psychiatria Danubina*, 26, 294-297.
- Volpe, U., Monteleone, A.M., Ricca, V., Corsi, E., Favaro, A., Santonastaso, P., De Giorgi, S., Renna, C., Daga, G.A., Amianto, F., Balestrieri, M., Luxardi, G.L., Clerici, M., Alamia, A., Segura-Garcia, C., Rania, M., Monteleone, P. & Maj, M. (2019). Pathways to specialist care for eating disorders: An Italian multicentre study. *European Eating Disorders Review*, 27, 274– 282. DOI:10.1002/erv.2669
- Von Wietersheim, J. (2015). Affektive Störungen und Angststörungen. In: S. Herpertz, M. Zwaan & S. Zipfel (Hrsg.). *Handbuch Essstörungen und Adipositas* (2. Auflage, S.151-156). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag. DOI:10.1007/978-3-642-54573-3
- Von Wietersheim, J., Seitz, B., Rottler, E., Köppelmann, N. & Gündel, H. (2019). Aufwand, Erfolg und Scheitern bei der Suche nach einem ambulanten Psychotherapieplatz – Ergebnisse einer prospektiven Studie [Effort, Success and Failure while Seeking for Outpatient Psychotherapy - Results of a Prospective Study]. *Gesundheitswesen*. Advance online publication. DOI:10.1055/a-1005-6958
- Wansink, B., Cheney, M. M. & Chan, N. (2003). Exploring comfort food preferences across age and gender. *Physiology & Behavior*, 79, 739–747. DOI: 10.1016/S0031-9384(03)00203-8
- Watson, H. J., Zerwas, S., Torgersen, L., Gustavson, K., Diemer, E. W., Knudsen, G. P., Reichborn-Kjennerud, M.D. & Bulik, C. M. (2017). Maternal eating disorders and perinatal outcomes: A three-generation study in the Norwegian Mother and Child Cohort Study. *Journal of abnormal psychology*, 126, 552–564. DOI:10.1037/abn0000241
- Weigel, A., Rossi, M., Wendt, H. Neubauer, K., von Rad, K., Daubmann, A., Romer, G., Löwe, B. & Gumz, A. (2014). Duration of untreated illness and predictors of late treatment initiation in anorexia nervosa. *Journal of Public Health*, 22, 519-527. DOI:10.1007/s10389-014-0642-7
- World Health Organisation. (2020, 15. September). *ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics*. <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fpid%2fentity%2f263852475> [Aufgerufen am 15.09.2020]
- Yilmaz, Z., Halvorsen, M., Bryois, J., Yu, D., Thornton, L. M., Zerwas, S., Micali, N., Moessner, R., Burton, C. L., Zai, G., Erdman, L., Kas, M. J., Arnold, P. D., Davis, L. K., Knowles, J. A., Breen, G., Scharf, J. M., Nestadt, G., Mathews, C. A., Bulik, C. M., Mattheisen, M., Crowley, J.J., Eating Disorders Working Group of the Psychiatric Genomics Consortium & Tourette Syndrome/Obsessive–Compulsive Disorder Working Group of the Psychiatric Genomics Consortium. (2020). Examination of the shared genetic basis of anorexia nervosa and obsessive-compulsive disorder. *Molecular psychiatry*, 25, 2036–2046. DOI:10.1038/s41380-018-0115-4
- Zeeck, A., Cuntz, U., Herpertz-Dahlmann, B., Ehrlich, S., Friederich, H.C., Resmark, G., Hagenah, U., Haas, V., Hartmann, A., Greetfeld, M., Zipfel, S. & Brockmeyer, T. (2018a). IV.

Anorexia nervosa. In: S. Herpertz, M. Fichter, B. Herpertz-Dahlmann, A. Hilbert, B. Tuschen-Caffier, S. Vocks & A. Zeeck (Hrsg.), *S3-Leitlinie Diagnostik und Behandlung der Essstörungen* (S.81-231). Berlin: Springer

Zeeck, A., Herpertz-Dahlmann, B., Friederich, H. C., Brockmeyer, T., Resmark, G., Hagenah, U., Ehrlich, S., Cuntz, U., Zipfel, S. & Hartmann, A. (2018b). Psychotherapeutic Treatment for Anorexia Nervosa: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Frontiers in psychiatry*, 9. DOI:10.3389/fpsy.2018.00158

Zeiler, M., Waldherr, K., Philipp, J., Nitsch, M., Dür, W., Karwautz, A. & Wagner, G. (2016) Prevalence of Eating Disorder Risk and Associations with Health-related Quality of Life: Results from a Large School-based Population Screening. *European Eating Disorders Review*, 24, 9– 18. DOI: 10.1002/erv.2368.

Zerwas, S., Larsen, J.T., Petersen, L., Thornton, L.M., Mortensen, P.B. & Bulik, C.M. (2015). The incidence of eating disorders in a Danish register study: Associations with suicide risk and mortality. *Journal of Psychiatric Research*, 65, 16-22. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2015.03.003

Zepf, S., Mengele, U. & Hartmann, S. (2003). Zum Stand der ambulanten psychotherapeutischen Versorgung der Erwachsenen in der BRD. *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 53, 152–162. DOI:10.1055/s-2003-38004

Zipfel, S., Löwe, B., Reas, D. L., Deter, H. C. & Herzog, W. (2000). Long-term prognosis in anorexia nervosa: lessons from a 21-year follow-up study. *Lancet*, 355, 721–722. DOI:10.1016/S0140-6736(99)05363-5

## **Danksagungen**

Die Danksagungen wurden aus Gründen des Datenschutzes entfernt.

## Lebenslauf

Der Lebenslauf wurde aus Gründen des Datenschutzes entfernt.



