



universität  
wien

# MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Unterschiede in der gesundheitsbezogenen  
Lebensqualität bei Personen mit Adipositas und Anorexia  
nervosa – zwei Messinstrumente im Vergleich“

verfasst von / submitted by

Alina-Katharina Hermanek, BSc

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the  
degree of

Master of Science (MSc)

Wien, 2016 / Vienna 2016

Studienkennzahl lt. Studienblatt /  
degree programme code as it appears on  
the student record sheet:

A 066 840

Studienrichtung lt. Studienblatt /  
degree programme as it appears on  
the student record sheet:

Psychologie

Betreut von / Supervisor:

Mag. Dr. Reinhold Jagsch











## Inhalt

Zusammenfassung/Abstract .....	8
1. Theoretischer Hintergrund.....	9
1.1 Einleitung.....	9
1.2 Definitionen .....	9
1.2.1 Gesundheitsbezogene Lebensqualität .....	9
1.2.2 Anorexia nervosa.....	11
1.2.3 Adipositas.....	15
1.3 Aktueller Forschungsstand .....	18
2. Zielsetzung.....	26
3. Methodik.....	26
3.1. Stichprobe .....	26
3.2. Studiendesign.....	27
3.3. Untersuchungsinstrumente.....	27
3.4. Fragestellungen und Hypothesen.....	31
3.4.1. Fragestellung 1 und dazugehörige Hypothesen .....	31
3.4.2. Fragestellung 2 und dazugehörige Hypothesen .....	31
3.5. Statistische Auswertungsverfahren .....	32
4. Ergebnisdarstellung .....	33
5. Diskussion.....	43
6. Literatur.....	47
7. Tabellenverzeichnis .....	54
8. Abbildungsverzeichnis .....	55

## Zusammenfassung/Abstract

Anorexia nervosa sowie Adipositas gehen beide mit einer beträchtlichen Einschränkung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität einher. Dies konnte bereits in einer Vielzahl an Studien gezeigt werden. In der vorliegenden Studie wurde untersucht, inwiefern sich Betroffene mit Anorexia nervosa und Adipositas in ihrer gesundheitsbezogenen Lebensqualität voneinander unterscheiden. Es konnte gezeigt werden, dass sich die Betroffenen lediglich in der Subskala „Schmerzen“ der Short-Form-36 Health Survey (SF-36) nicht voneinander unterscheiden. Im Vergleich zu Normalgewichtigen zeigten anorektische Personen in allen, adipöse Personen lediglich in vier Subskalen signifikant schlechtere Werte. Bezüglich der Eignung eines generischen gegenüber einem krankheitsspezifischen Messinstrument konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Es konnten vielmehr Hinweise gefunden werden, dass ein krankheitsspezifisches Instrument die Befunde eines generischen Instruments ausweiten und ergänzen könnte. Auch diese Ergebnisse sind in einer Linie mit bisherigen Studienergebnissen in der Literatur.

Studies showed that anorexia nervosa as well as obesity both are associated with reduced health-related quality of life. The present study examined whether there exists a difference between anorectic persons and obese persons concerning their perceived health-related quality of life. It was shown that they differ significantly in every subscale of the Short-Form-36 Health Survey (SF-36) but the subscale “pain”. In comparison to persons with normal weight, those with anorexia show significantly worse scores in all subscales and obese persons in only four subscales. When examining the suitability of the generic versus the specific measure no differences were found. The results suggest that it could be of advantage to use both of them to account all the varieties of a person’s health-related quality of life. Furthermore, their results could complement each other to gain deeper insight in an illness.



# 1. Theoretischer Hintergrund

## 1.1 Einleitung

Bereits frühere Studien konnten zeigen, dass der Body Mass Index (BMI) ein Prädiktor für die gesundheitsbezogene Lebensqualität ist. Die genaue Beziehung zwischen den beiden Variablen wurde jedoch noch nicht zur Gänze geklärt (Bamford et al., 2015). So konnte Hay (2003) beispielsweise bei Personen mit extremen BMI-Werten eine geringere gesundheitsbezogene Lebensqualität finden als bei Personen mit BMI-Werten im Normalbereich.

Im Folgenden wird zunächst ein Überblick über die Begriffe gesundheitsbezogene Lebensqualität, Anorexia nervosa sowie Adipositas und deren gängige Definitionen gegeben, bevor näher auf den aktuellen Forschungsstand diesbezüglich eingegangen wird.

## 1.2 Definitionen

### 1.2.1 Gesundheitsbezogene Lebensqualität

Die meisten der bisherigen Studien beziehen sich bei ihrer Forschung auf die Lebensqualität oder genauer gesagt die gesundheitsbezogene Lebensqualität, im Englischen auch „Health-related Quality of Life“ (HrQL) genannt (De Zwaan et al., 2009). Ganz allgemein umfasst der Begriff Lebensqualität den Lebensstandard, die Qualität der Umgebung und der Nachbarschaft, die Zufriedenheit mit dem eigenen Beruf, Beziehungen innerhalb der Familie, Gesundheit sowie viele weitere Faktoren und bezeichnet die individuelle Zufriedenheit mit all diesen Bereichen (Kushner & Foster, 2000). Die gesundheitsbezogene Lebensqualität wird unter anderem verwendet, um etwa den Einfluss von Krankheiten auf das Wohlbefinden und den funktionellen Status messbar zu machen. Dabei werden auf einem grundlegenden Level nicht nur der Gesundheitsstatus, sondern auch Umwelt- und Wirtschaftsfaktoren miteinbezogen, die ihrerseits ebenfalls einen Einfluss auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität haben können (Fontaine & Barofsky, 2001).

Die Lebensqualitätsgruppe der Weltgesundheitsorganisation (1995) definiert Lebensqualität als „die Wahrnehmung eines Individuums von seiner Position im Leben im Kontext der Kultur und des Wertesystems, in dem es lebt, in Relation zu seinen Zielen, Erwartungen, Standards und Sorgen“ (S. 1405). Das Konzept der gesundheitsbezogenen Lebensqualität umspannt diejenigen Aspekte des allgemeinen Gesundheitsbegriffs, die einen eindeutigen Einfluss sowohl auf die körperliche als auch auf die mentale Gesundheit zeigen. Auf einem individuellen Level sind dies physische und mentale Gesundheitswahrnehmungen und deren Korrelate. Auf einem gesellschaftlichen Level werden zusätzlich auch Ressourcen, Konditionen, Richtlinien und Praktiken miteinbezogen, die die Gesundheitswahrnehmungen und den funktionellen Status einer ganzen Bevölkerung beeinflussen (Baiano et al., 2014).

Schalock (2004) wiederum definiert Lebensqualität als multidimensionales Phänomen, das aus den acht Domänen „persönliche Entwicklung“, Selbstbestimmung, „interpersonelle Beziehungen“, „soziale Integration“, „Rechte“, „emotionales Wohlbefinden“, „physisches Wohlbefinden“ sowie „materielles Wohlbefinden“ besteht. Diese Domänen werden wiederum durch persönliche Eigenschaften der Betroffenen und durch Umweltfaktoren beeinflusst. Nach De Zwaan et al. (2009) umfasst HrQL die Bereiche der physischen Aktivität und deren Einschränkungen, Schmerz, das physische Aktionsniveau, die psychische Gesundheit, Einschränkungen auf Grund der psychischen Gesundheit sowie das Leben in der Gesellschaft. Generell bezeichnet gesundheitsbezogene Lebensqualität demnach ein multidimensionales Konstrukt, das sich aus emotionalen, physischen, sozialen sowie subjektiven Gefühlen einer Person über ihr Wohlbefinden zusammensetzt. Gleichsam reflektiert sie die jeweils subjektive Evaluation und Reaktion einer Person auf Gesundheit oder Krankheit (Fontaine & Barofsky, 2001).

Wenn es um die Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität geht, so konzentrierten sich die ersten Instrumente noch am Gesundheitsstatus oder der Funktionsfähigkeit mit einer begrenzten Anzahl an Domänen. Am

häufigsten handelte es sich hierbei um mentale und physische Gesundheit. Neuere Messinstrumente beziehen mittlerweile auch andere Domänen mit ein und nehmen auch Bezug auf die jeweils individuelle Einschätzung der Betroffenen. Grob könnte man hier auch eine Unterteilung in generische und krankheitsspezifische Instrumente durchführen (Engel, Adair, Las Hayes & Abraham, 2009). Generische Instrumente wurden in erster Linie entwickelt, um Personen mit den unterschiedlichsten Gesundheitsproblemen zu untersuchen und alle relevanten Aspekte der gesundheitsbezogenen Lebensqualität abzudecken. Die offensichtlichen Vorteile dieser Art von Messinstrumenten liegen in ihrer Einfachheit und der Möglichkeit, die Lebensqualität über verschiedene Krankheiten hinweg miteinander zu vergleichen. Im Gegensatz dazu wurden krankheitsspezifische Instrumente kreiert, um Informationen festzuhalten, die für eine spezielle Krankheit von Bedeutung sind. Daraus ergibt sich wiederum der Vorteil, dass Aspekte der Lebensqualität, die bei spezifischen Populationen von großer Wichtigkeit sind, umfassend beurteilt werden können (Kushner & Foster, 2000).

### 1.2.2 Anorexia nervosa

Bereits Karren (1986) beschrieb Anorexia nervosa als eine psychogene, sprich seelische Essstörung, die in Kombination mit psychosomatischen Folgeerscheinungen auftritt. Gehäuft tritt diese Störung bei Mädchen sowie jungen Frauen auf, bei Buben und jungen Männern findet sich die Störung um das 16-fache seltener, weshalb sie oftmals auch als frauenspezifische Störung beschrieben wird. Der exakte Beginn einer Erkrankung an Anorexia nervosa ist in vielen Fällen nicht spezifisch erfassbar. Jedoch ist in der heutigen Zeit, angesichts der weit verbreiteten Sorgen um das eigene Körpergewicht, Schlankheit und Diäten, wenig verwunderlich, dass gerade junge Mädchen von Anorexia nervosa betroffen sind (Cuntz & Hillert, 1998). Betroffene dieser Störung idealisieren ein extrem dünnes Körperbild und zeigen eine massiv gesteigerte Angst davor, an Gewicht zuzunehmen. Als Folge der ständigen Restriktion der Nahrungsaufnahme und des damit einhergehenden Gewichtsverlustes zeigen sich diverse biologische Veränderungen und teils schwerwiegende medizinische Probleme. Trotz der kaum zu leugnenden

körperlichen Veränderungen und des kritischen Gesundheitszustandes fehlt es den Betroffenen meist an einer Krankheitseinsicht. Anorektische Personen leugnen häufig ihren Zustand und lehnen eine Therapie dementsprechend ab (Tuschen-Caffier, Pook & Hilbert, 2005).

Laut der American Psychiatric Association (APA 2013) können zwei Subtypen von Anorexia nervosa unterschieden werden: Der restriktive Subtyp ist durch einen stark kalorienreduzierten Essstil, hervorgerufen durch diverse Diäten, Fasten und/oder exzessive körperliche Aktivität gekennzeichnet. Der zweite Subtyp wird auch als bulimische Form der Anorexia nervosa bezeichnet. Hierbei kommt es bei den Betroffenen zu regelrechten Essanfällen, die im Anschluss durch aktive Maßnahmen der Gewichtsreduktion, wie etwa Erbrechen oder Einnahme von Abführmitteln, wieder revidiert werden. Nicht selten wird im Verlauf der Krankheit auch zwischen den Subtypen gewechselt, weshalb die Beschreibung der Subtypen eher zur Definition der aktuellen Lage verwendet werden sollte und weniger zu einer langzeitlichen Verlaufsbeschreibung passt.

Wie bei vielen anderen Störungsbildern gibt es auch bei Anorexia nervosa diverse Ursachenzuschreibungen und Versuche, die Krankheit zu erklären. Jedoch kann nur ein multikausales Modell die Essstörung angemessen beschreiben. Ein solches Modell soll Risikofaktoren auf individueller, familiärer, soziokultureller, biologischer, auslösender sowie krankheitsunterhaltender Ebene beinhalten (Steinhausen, 2005). In einer Metaanalyse von Stice (2002) wurden u.a. das Körpergewicht, der erlebte soziokulturelle Druck, „dünn sein zu müssen“, die Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper, Diätverhalten oder auch die Internalisierung eines Dünnhheitsideals als Risikofaktoren für Essstörungen identifiziert. Das ätiologische Modell von Steinhausen (2005) beinhaltet neben den individuell-persönlichen, familiären, soziokulturellen und biologischen Faktoren, die als Prädispositionen fungieren, außerdem noch auslösende Faktoren und aufrechterhaltende Faktoren. Auslösende Faktoren können beispielsweise Lebensereignisse wie Trennungen, Verluste, schwere familiäre Belastungen oder auch neue Anforderungen sein. Bei den chronischen Formen der Anorexia nervosa wirken zunächst die körperliche Auszehrung und das

negative Selbstkonzept der betroffenen Personen als aufrechterhaltende Faktoren. Weiters zählen auch Isolation, Erbrechen, Interessensverlust und eine gestörte Körperschemawahrnehmung zu diesen aufrechterhaltenden Faktoren.

Im DSM-5 (APA, 2013) ist Anorexia nervosa unter Ernährungs- und Essstörungen zu finden. Dazu zählen unterschiedliche Störungen wie Magersucht, Bulimie oder auch die Binge-Eating-Störung. Sie alle haben gemeinsam, dass sie aus einer andauernden Störung von Ess- oder essverwandtem Verhalten entstehen, die entweder in einem erhöhten Bedarf oder aber einer gesteigerten Aufnahme von Nahrung resultiert. Die diagnostischen Kriterien der unterschiedlichen Störungen schließen sich gegenseitig aus, wodurch es nicht möglich ist, zur gleichen Zeit an mehreren Essstörungen zu leiden. Einige Personen mit Essstörungen, wie beispielsweise Anorexia nervosa, berichten weiters von Symptomen, die denen von Personen mit Störungen des Substanzmissbrauchs ähnlich sind. Es wird in diesem Zusammenhang etwa von einem intensiven Verlangen oder auch von zwanghaften Gebrauchsmustern von Nahrung berichtet.

Das Störungsbild der Anorexia nervosa ist demnach gekennzeichnet durch eine inadäquate Nährstoffaufnahme und eine Unfähigkeit, das geringstmögliche gesunde Gewicht stabil aufrechtzuerhalten (Al-Dakheel Winkler et al., 2014). Zu den genauen Diagnosekriterien zählt laut DSM-5 eine Einschränkung der Energiezufuhr, die zu einem signifikant geringeren Körpergewicht führt. Dieses wird definiert als jenes Gewicht, das niedriger als das minimale Normalgewicht bzw. – bei Kindern und Jugendlichen – geringer als das minimalste erwartete Gewicht ist. Weiters ist Anorexia nervosa durch eine starke Angst, an Gewicht zuzunehmen oder fett zu werden, bzw. durch anhaltendes Verhalten, das eine Gewichtszunahme verhindert, gekennzeichnet. Zuletzt zeigen betroffene Personen eine Störung in der Wahrnehmung des eigenen Körpergewichts bzw. der Körperform sowie einen unangemessenen Einfluss ebendieser auf die Selbstbeurteilung. Auch eine anhaltende Unfähigkeit, die Schwere des geringen Gewichts zu erkennen, wird beobachtet.

Fixe Grenzwerte ermöglichen es, mittels Body Mass Index (BMI) zwischen Untergewicht, Normalgewicht und Übergewicht bzw. Adipositas und deren unterschiedlichen Graden zu unterscheiden. Der BMI lässt sich ermitteln, indem man das Körpergewicht in Kilogramm durch die quadrierte Körpergröße in Metern dividiert. Anorexia nervosa kann man folglich anhand des DSM-5 je nach BMI in unterschiedliche Schweregrade unterteilen (siehe Tabelle 1).

*Tabelle 1: Klassifikation von Anorexia nervosa anhand des BMI*

<b>Klassifikation</b>	<b>BMI = kg/m<sup>2</sup></b>
<b>Mild</b>	16.01–17
<b>Moderat</b>	16–16.99
<b>Schwer</b>	15–15.99
<b>Extrem</b>	≤ 15

*Quelle: selbst erstellt nach DSM-5 (APA, 2013)*

Anorexia nervosa zeigte sich bisher als schwer zu behandelnde Erkrankung mit einer Vielzahl an Betroffenen, die auch über Jahre hinweg krank bleiben. Je länger die Dauer der Krankheit, desto schwerer fällt es den Personen, sich wieder zu erholen. Gleichsam leiden sie an bedeutsamen physischen, sozialen sowie psychologischen Folgeschäden (Bamford et al., 2015).

Weniger als die Hälfte der an Anorexia nervosa erkrankten Personen erholen sich wieder von ihrer Krankheit, und etwa ein Fünftel der Betroffenen entwickelt eine chronische Form der Essstörung (Al-Dakheel Winkler et al., 2014). De la Rie, Noordenbos und van Furth (2005) konnten in ihrer Studie zeigen, dass sich 46.9% der Personen mit Anorexia nervosa vollständig von ihrer Krankheit erholten. 33.5% erholten sich zumindest teilweise, 20.8% wiederum entwickelten einen chronischen Verlauf der Krankheit, und weitere 5% starben.

Da eine Erkrankung an Anorexia nervosa so schwerwiegende Folgen mit sich bringt, sollte eine intensive interdisziplinäre Therapie unumgänglich sein. Eines der wichtigsten Ziele hierbei ist die Wiederherstellung eines Normalgewichts und der Gesundheit der Betroffenen mittels diätischer bzw. ernährungstherapeutischer Methoden wie etwa Ernährungsplänen. In der

klinischen Praxis wird außerdem häufig eine Kombination von verschiedenen Formen der Psychotherapie und Familientherapie angewandt. Eine medikamentöse Behandlung ist hingegen bei Anorexia nervosa eher selten das Mittel der Wahl (Steinhausen, 2005).

### 1.2.3 Adipositas

Unter Adipositas versteht man eine pathologische Vermehrung des Körperfetts. Dadurch kommt es häufig zu einem erhöhten Gesundheitsrisiko, und auch die Art der Körperfettverteilung spielt eine maßgebliche Rolle. Bei einer stammbetonten und abdominalen Fettverteilung etwa besteht ein deutlich erhöhtes Risiko für metabolische und kardiovaskuläre Komplikationen (Hauner, 2006).

Anders als Anorexia nervosa wird Adipositas im DSM-5 nicht als mentale Störung klassifiziert und ist dort auch nicht zu finden. Adipositas ist das Ergebnis eines langfristigen Überschusses an Energiezufuhr in Relation zum Energieverbrauch. Zur Entwicklung von Adipositas tragen eine Reihe von individuellen genetischen und physiologischen, Verhaltens- und Umweltfaktoren bei (APA, 2013). In der ICD-10 hingegen kann man Adipositas unter dem Punkt E66 mit der Kodierung für Fettsucht finden, sofern sie im Zusammenhang mit anderen psychischen Störungen oder auch Verhaltensstörungen auftritt (Tuschen-Caffier et al., 2005).

Die Klassifikation von Adipositas anhand des BMI wird, in Anlehnung an das DSM-5, in Tabelle 2 dargestellt (Lehrke & Laessle, 2009).

*Tabelle 2: Klassifikation von Übergewicht und Adipositas nach dem BMI*

<b>Klassifikation</b>	<b>BMI = kg/m<sup>2</sup></b>
<b>Übergewicht (Präadipositas)</b>	25–29.9
<b>Adipositas Grad I (moderat)</b>	30–34.9
<b>Adipositas Grad II (schwer)</b>	35–39.9
<b>Adipositas Grad III (morbid)</b>	≥ 40

*Quelle: adaptiert nach Lehrke und Laessle (2009)*

Von Übergewicht spricht man demnach, wenn der BMI oberhalb des Normbereichs für Normalgewicht bzw. in einem Wertebereich von 25–29.9 liegt. Adipositas hingegen liegt dann vor, wenn der Wertebereich des BMI größer oder gleich 30 ist. Darüber hinaus kann Adipositas noch in Grad I mit einem Wertebereich von 30–34.9, Grad II mit einem Wertebereich von 35–39.9 und Grad III mit einem BMI größer als 40 unterteilt werden (Tuschen-Caffier et al., 2005).

Was die Ursachen der Adipositas betrifft, so sind Hebebrand, Hebebrand und Hinney (2003) der Meinung, dass neben den genetischen Faktoren auch noch Umweltbedingungen eine wichtige Rolle spielen. Durch Zwillingsstudien konnte beispielsweise gezeigt werden, dass genetische Faktoren zwischen 60% und 80% der Varianz des BMI erklären können. Lediglich 30% der Varianz konnte auf getrennt erlebte Umweltfaktoren zurückgeführt werden. Auch wenn genetische Faktoren sicherlich eine Rolle spielen, so sind Übergewicht wie auch Adipositas letztlich doch das Ergebnis einer gesteigerten Energiezufuhr im Vergleich zum Energieverbrauch. Kognitive Theorien besagen weiters, dass Personen mit Normalgewicht ihr Essverhalten anders regulieren als Personen mit Übergewicht oder Adipositas und dass sie diese Hungergefühle nur schwierig von anderen Gefühlszuständen oder auch körperlichen Zuständen trennen können. Demzufolge regulieren Übergewichtige oder Adipöse ihr Essverhalten kognitiv oder über Außenreize und nicht, so wie Normalgewichtige, über ihr Hunger- und Sättigungsgefühl (Stroebe, 2003).

Zahlreiche empirische Untersuchungen zeigen, dass Adipositas mit einer Vielzahl an körperlichen Begleiterkrankungen einhergeht (Lehrke & Laessle, 2003). Man kann dabei folgende große Bereiche zusammenfassen: Stoffwechselstörungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, gastrointestinale Erkrankungen, Erkrankungen des Bewegungsapparates sowie Atemstörungen. Genauer ausgeführt zeigen sich Beeinträchtigungen des kardiovaskulären Systems, der metabolischen und hormonellen Funktionen, der Homöostase, des respiratorischen Systems, der Haut, der Sexualfunktion sowie Neoplasien. Weiters besteht auf Grund des hohen Gewichts gesteigerte Verletzungsgefahr,



verminderte Ausdauer und Beweglichkeit, erhöhte Mortalität und ein beeinträchtigtes psychosoziales Wohlbefinden (Wirth, 2003).

Betroffene mit Adipositas erleben häufig nicht nur körperliche Beeinträchtigungen, sondern erfahren im öffentlichen Leben beinahe täglich Diskriminierung. Sie gelten weithin als faul, hässlich, dumm und verlogen. Bereits bei Kindern im Alter von drei Jahren konnten diese Vorurteile beobachtet werden. Gewichtsbezogene Diskriminierung zeigt sich in vielen Bereichen des täglichen Lebens, so auch im Beruf und sogar bei ärztlicher Behandlung. In Anbetracht dieser verschiedenen Beeinträchtigungen und dem Druck aus dem sozialen Umfeld der Betroffenen ist eine Therapie zur Gewichtsreduktion sehr empfehlenswert. Schon eine geringe Abnahme führt zu einer Verbesserung der Begleiterscheinungen, jedoch konnten viele Studien zeigen, dass nach einer Reduktion häufig das ursprüngliche Gewicht wiederhergestellt wird (Cuntz & Hillert, 1998). Pudel (2003) spricht diesbezüglich vom weit verbreiteten Begriff des „JoJo-Effekts“.

Da derzeit die Behandlung von Adipositas noch eher undifferenziert stattfindet, wird häufig auf den BMI und die vorhandenen komorbiden Krankheiten zurückgegriffen, um ein geeignetes Therapieverfahren auszuwählen. In Abhängigkeit der verschiedenen Voraussetzungen kommen daher unterschiedliche Verfahren zur Anwendung. Liegt der BMI noch unter 30, so besteht nur eine geringe Behandlungsindikation, sofern keine weiteren komorbiden Erkrankungen bestehen. In diesem Fall könnte man dem übermäßigen Gewicht mit Selbsthilfegruppen, Sportprogrammen oder auch Internetprogrammen entgegenwirken. Liegt der BMI über 30, so wird ein Programm aus einer Kombination von Therapieelementen, Diät, Bewegung und Verhaltensänderung empfohlen. Bei einem BMI über 40 ist meist eine längerfristige Behandlung in einer ambulanten Einrichtung das Mittel der Wahl, bei dem zusätzlich zu einer diätischen auch noch eine psychologische Beratung in Kombination mit einem Bewegungsprogramm und medizinischer Unterstützung zum Einsatz kommt. Schließlich wird auch bei einem BMI über 50 zunächst oftmals ein multimodaler Therapieansatz eingesetzt. Sofern dieser keine Besserung der Situation bewirkt, kann auf chirurgische Maßnahmen

zurückgegriffen werden, um eine Gewichtsreduktion zu erreichen (Ellrott, 2003).

### 1.3 Aktueller Forschungsstand

Bamford und Sly (2010) konnten zeigen, dass der BMI generell ein Prädiktor für die Lebensqualität von Personen ist, jedoch wird die genaue Beziehung dieser beiden Variablen noch nicht zur Gänze verstanden.

In einer Studie bezüglich Essstörungen und gesundheitsbezogener Lebensqualität wurden Hinweise darauf gefunden, dass der BMI in signifikanter Verbindung steht mit der jetzigen sowie der zukünftigen HrQL. Es wurden hohe Korrelationen zwischen der Lebensqualität und den Symptomen von Essstörungen gefunden, wobei eine Verbesserung des BMI auch zu einer Verbesserung in allen Bereichen der Lebensqualität führte. Es konnten dadurch auch Hinweise darauf gefunden werden, dass diese Verbesserung von einer Änderung des Verhaltens einerseits und von Gewichtszunahme bzw. -abnahme andererseits abhängig sein könnte (Bamford et al., 2015). Obwohl ihre Lebensqualität von Betroffenen zwei Jahre nach einer Behandlung besser eingestuft wurde als davor, zeigten sie immer noch schlechtere Werte als Personen der Allgemeinbevölkerung. Dieser Effekt zeigte sich sogar noch dann, wenn die Symptome der Essstörung nicht mehr offensichtlich ausgeprägt waren. Zusätzlich konnte auch gezeigt werden, dass Personen mit derzeitiger Essstörung schlechtere Werte der Lebensqualität zeigen als Personen, die früher unter Essstörungen litten. De la Rie, Noordenbos, Donker und van Furth (2007) erklären sich dieses Ergebnis ihrer Studie damit, dass bei den ehemaligen Betroffenen immer noch Nachwirkungen der Essstörung wirksam sein könnten, obwohl keine eigentlichen Symptome mehr sichtbar sind.

Patienten, die bereits lange Zeit an einer Essstörung wie z.B. Anorexia nervosa leiden, leiden oft auch an einer damit einhergehenden Beeinträchtigung in unterschiedlichen Bereichen des täglichen Lebens. Dazu zählen Bereiche wie Arbeit, Familie oder auch Freizeit (Mitchison et al., 2013). Auch DeJong et al. (2013) konnten zeigen, dass bei Personen mit Essstörung eine signifikant reduzierte Lebensqualität vorliegt. Bereits frühere Studien konnten laut den

Autoren Hinweise darauf liefern, dass Personen mit Anorexia nervosa von stärkeren Beeinträchtigungen berichten als Personen ohne diese Erkrankung. Wurden verschiedene Essstörungen miteinander verglichen, so konnten keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Lebensqualität gefunden werden. Erst als die Gruppe der Personen mit Anorexia nervosa unterteilt wurde in die Subtypen restriktiv und bulimisch, konnte eine signifikant höhere Einschränkung der Lebensqualität bei den bulimischen Personen aufgezeigt werden.

Unabhängig vom Subtyp der Erkrankung antworteten Betroffene mit Anorexia nervosa auf die Frage, was denn für sie persönlich für eine gute Lebensqualität ausschlaggebend ist, sehr unterschiedlich. Aus der Vielzahl an Antworten konnten fünf große Bereiche zusammengefasst werden, die dabei am häufigsten genannt wurden. Dazu zählen zwischenmenschliche Beziehungen, persönliche Entwicklung, die Fähigkeit sich zu entspannen, Selbstbestimmung sowie ein gesunder Lebensstil. Zwischenmenschliche Beziehungen wurden als zentraler Themenbereich häufig an erster Stelle genannt. Freunde und Familie werden demnach als sehr wichtig für eine gute Lebensqualität empfunden, wobei die Bedeutung der Familie eher in der Unterstützung und in hilfreichen Konversationen liegt, wohingegen Freunde mehr für Spaß und Entspannung wichtig scheinen (De Ruyscher, Annicq, Vandavelde & Claes, 2015).

In Bezug auf die Lebensqualität gaben diejenigen Personen, die bereits eine zehn Jahre andauernde Geschichte von Anorexia nervosa vorweisen konnten, sogar an, in ihrem sozialen Kontakt und bei ihrer Selbstversorgung so stark beeinträchtigt zu sein wie beispielsweise Personen mit Schizophrenie. Auch die allgemeine Gesundheitswahrnehmung sowie die psychologische und die physische bzw. kognitive Komponente der gesundheitsbezogenen Lebensqualität waren bei Betroffenen mit Anorexia nervosa eingeschränkt. Es gibt weitere Hinweise darauf, dass die Lebensqualität und spezielle Lebensfähigkeiten von Anorexia-nervosa-Patienten genauso oder noch stärker beeinträchtigt sind wie die von Personen mit anderen schweren und andauernden mentalen Krankheiten (Sy, Ponton, De Marco, Pi & IsHak, 2013). Spitzer et al. konnten bereits 1995 zeigen, dass Essstörungen mit einer

beeinträchtigen gesundheitsbezogenen Lebensqualität und ernsthaften medizinischen Beschwerden einhergehen. Die Lebensqualität ist bei ihnen ähnlich niedrig wie bei Personen mit anderen psychischen Störungen wie beispielsweise somatoforme Störungen oder auch Alkoholmissbrauch.

Auch Personen, die bereits in ihrer Vergangenheit von Anorexia nervosa berichteten, zeigten beinahe durchgehend eine schlechtere Lebensqualität als gesunde Personen. Dies zeigte sich insbesondere in mentalen Bereichen und weniger in physischen. Die Ergebnisse waren noch eindeutiger, wenn die Personen zusätzlich zur Zeit der Untersuchung unter zumindest einem Symptom der Essstörung litten. Am stärksten beeinträchtigt waren die Betroffenen in den Bereichen „Rollenlimitationen aufgrund der emotionalen Gesundheit“ und „soziale Funktionsfähigkeit“ (Mitchison et al., 2013). Auch Baiano et al. (2014) fanden in ihrer Studie Hinweise, dass die mentalen Dimensionen der Lebensqualität weitaus stärker betroffen sind als die physischen. Dies deutet darauf hin, dass Betroffene mit Anorexia nervosa, bzw. Essstörungen im Allgemeinen besonders anfällig sind für Beeinträchtigungen der Lebensqualität, die durch psychische Komplikationen zustande kommen. Physische Komplikationen zeigen weniger gravierende Auswirkungen auf die Lebensqualität.

Jenkins et al. (2014) konnten konsistent mit anderen Studien zeigen, dass bei Personen mit Essstörungen geringere Werte der mentalen Gesundheit vorherrschen als bei Kontrollpersonen. Eine verringerte physische Gesundheit steht lediglich mit einer Überbewertung des Gewichts oder der Figur sowie mit extremer diätischer Restriktion in Zusammenhang. Essstörungen beeinflussen also auch in dieser Studie die mentalen Komponenten der Lebensqualität stärker als die physischen Komponenten.

Obwohl Anorexia nervosa als die am meisten physisch und auch mental schwächende Essstörung angesehen wird, gibt es einige Ergebnisse, die zeigen konnten, dass Betroffene in ihrer gesundheitsbezogenen Lebensqualität weniger beeinträchtigt sind als Personen mit anderen Essstörungen. In manchen Studien konnte sogar gezeigt werden, dass Personen mit Anorexia nervosa von einer Lebensqualität berichteten, die mit jener der

Allgemeinbevölkerung vergleichbar ist (Mitchison et al., 2013). So berichteten beispielsweise in einer Studie von Bulik et al. (2006) Personen mit Anorexia nervosa signifikant häufiger von einer guten, teilweise sogar exzellenten Gesundheit, als Personen der Vergleichspopulation dies taten.

Wie bereits eingangs erwähnt wurde, konnte gezeigt werden, dass bei Personen mit extremen BMI-Werten eine geringere gesundheitsbezogene Lebensqualität vorliegt als bei Personen mit einem BMI im Normalgewichtsbereich (Hay, 2003). Demnach zeigen sich bei Personen mit Adipositas ähnliche Ergebnisse wie bei Personen mit Anorexia nervosa. Adipositas zeigt sich generell als großes Gesundheitsproblem mit beträchtlicher Morbidität und Mortalität. In Bezug auf die Beeinträchtigung im physischen Bereich sind sich die meisten Studien zwar einig, bei den mentalen Bereichen herrscht jedoch noch Unklarheit. Man geht hierbei von einem negativen Zusammenhang zwischen Adipositas und den physischen Aspekten der gesundheitsbezogenen Lebensqualität aus (De Zwaan et al., 2009). Auf die mentalen Bereiche zeigt Adipositas meist geringere Auswirkungen als auf die physischen Bereiche (Fontaine & Barofsky, 2001). In einer Metaanalyse konnte gezeigt werden, dass Übergewicht mit einem niedrigeren funktionellen Status, Schmerz, Sorgen, einer negativen allgemeinen Gesundheitswahrnehmung sowie einer eingeschränkten Aktivität assoziiert ist. Auch der Grad an Übergewicht bzw. Adipositas steht in Verbindung mit einer starken funktionellen Beeinträchtigung (Stewart & Brook, 1983, zitiert nach Fontaine & Barofsky, 2001, S. 173).

Bentley et al. (2011) fanden heraus, dass adipöse Personen statistisch signifikant schlechtere Werte bei den physischen Aspekten der gesundheitsbezogenen Lebensqualität zeigten als Personen mit einem normalen BMI. Sie konnten ebenfalls zeigen, dass Personen mit Übergewicht und Adipositas in allen außer der mentalen Skala eine signifikant schlechtere Lebensqualität aufweisen als normalgewichtige Personen. Auch Slagter et al. (2015) konnten zeigen, dass mit einem höheren Grad an Adipositas auch eine stärkere Beeinträchtigung der Lebensqualität auftritt. Bei dieser Studie waren besonders die Domänen „physische Funktionsfähigkeit“ und „allgemeine

Gesundheit“ betroffen. In der Studie von Kushner und Foster (2000) wurde gezeigt, dass Personen mit Adipositas ihre allgemeine Gesundheit schlechter einstufen als Personen mit Normalgewicht. Je höher der Grad an Adipositas, desto stärker ist die Beeinträchtigung der Gesundheitswahrnehmung. Auch auf die physische Funktionsfähigkeit zeigt Adipositas große Auswirkungen. An oberster Stelle stehen hierbei Beeinträchtigungen des Herzens, des vaskulären Systems, des respiratorischen Systems, der Skelettmuskulatur und auch der Haut. Großteils sind ebendiese Probleme der physischen Funktionsfähigkeit der Ausgangspunkt der geringeren gesundheitsbezogenen Lebensqualität.

Einige Studien konnten jedoch auch zeigen, dass Adipositas, besonders in extremen Fällen, mit einer geschwächten mentalen HrQL einhergeht (De Zwaan et al., 2009). So konnten Dong, Sanchez und Price (2004) zeigen, dass ein höherer BMI das Risiko für Depressionen signifikant erhöht. Dieser Effekt war sogar höher als der Einfluss von Geschlecht, Familiengeschichte, chronischen psychischen Problemen und Familienstand in Kombination. Warschburger (2011) konnte zeigen, dass bereits Kinder und Jugendliche mit Adipositas ein negativeres Selbstkonzept und einen negativeren Selbstwert haben als Normalgewichtige im gleichen Alter. Weiters fanden Karlsson, Sjöström und Sullivan (1998) in ihrer Studie heraus, dass adipöse Personen ihre Gesundheit und auch ihre soziale Funktionsfähigkeit schlechter beurteilen als die Referenzgruppe.

Adipositas führt also auch zu enormen psychischen Belastungen. Dies ist unter anderem dadurch bedingt, dass ein hohes Gewicht alleine bereits ausreicht, um von seinen Mitmenschen eine Reihe von negativen Attributen und Charakterisierungen zugeschrieben zu bekommen (Kushner & Foster, 2000). Auch andere Autoren konnten zeigen, dass Adipositas häufig mit negativen sozialen Konsequenzen einhergeht. Gewichtsbezogene Stigmata werden hierbei definiert als negative Einstellungen und diskriminierendes Verhalten, das sich gegen adipöse Personen richtet. Diese Stigmata sind bei den Betroffenen sehr oft verbunden mit emotionalem Leid und Symptomen wie Angst oder Depression. So konnten auch Taylor, Forhan, Vigod, McIntyre und

Morrison (2013) zeigen, dass eine wichtige Verbindung zwischen Adipositas und mentaler Beeinträchtigung besteht.

Allgemein haben Übergewicht und Adipositas bei jungen Männern und Frauen im Alter von 16 bis 34 Jahren einen negativen Effekt auf die physische Gesundheit. Bei Personen im Alter von 35 bis 64 Jahren zeigten adipöse Frauen Beeinträchtigungen sowohl bei physischen als auch bei mentalen Aspekten der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, wohingegen adipöse Männer lediglich bei der generellen Gesundheitswahrnehmung und in der physischen Funktionsfähigkeit Beeinträchtigungen zeigen (Larsson, Karlsson & Sullivan, 2002). In einer Studie zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Adoleszenten mit Übergewicht und Adipositas im Norden von Jordanien konnte gezeigt werden, dass bereits 13- bis 18-jährige Personen signifikant geringere Werte der Lebensqualität aufweisen. Dies konnte sowohl für die physischen als auch für die mentalen Bereiche gezeigt werden (Al-Akour, Khader, Khassawneh & Bawadi, 2011). Länderübergreifend geht auch in den USA, laut einer Studie von Hassan, Joshi, Madhavan und Amonkar (2003), ein erhöhter BMI mit einer schlechteren Lebensqualität einher. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität wurde hierbei über die Anzahl an gesunden bzw. ungesunden Tagen erfasst. Personen mit extremer Adipositas zeigten dabei sowohl bei physischen als auch bei mentalen Aspekten die höchste Anzahl an ungesunden Tagen, was gleichbedeutend ist mit einer geringeren Lebensqualität.

Laut einer Studie von Burkert, Freidl, Muckenhuber, Stronegger und Rásky (2012) scheint zusätzlich der sozioökonomische Status einer Person Einfluss auf die Lebensqualität zu haben. Personen mit einem niedrigen sozioökonomischen Status haben nicht nur per se ein höheres Risiko, an Adipositas zu leiden, sondern berichten auch von einer schlechteren gesundheitsbezogenen Lebensqualität in allen Bereichen. Andere Studien weisen darauf hin, dass Frauen im Gegensatz zu Männern von einer stärkeren Beeinträchtigung der Lebensqualität berichten und auch mehr psychosoziale Probleme aufgrund ihres Gewichts erfahren (Kolotkin, Meter & Williams, 2001).

Man sieht also, dass sowohl bei Adipositas und Übergewicht als auch bei Anorexia nervosa die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Betroffenen eingeschränkt ist, auch wenn die Ergebnisse bei letzterer nicht immer eindeutig sind. So konnten Mond, Hay, Rodgers, Owen und Beumont (2005) zeigen, dass Personen mit restriktiver Anorexia nervosa bessere Lebensqualität aufweisen als Personen mit anderen Subtypen von Anorexia nervosa und weiteren Essstörungen. Doll, Petersen und Stewart-Brown (2005) hingegen haben herausgefunden, dass Personen mit Anorexia nervosa in manchen Aspekten der Lebensqualität sogar Ausprägungen zeigen, die ähnlich denen von Personen der Normalbevölkerung sind. In einer aussagekräftigen Studie von Ford, Moriarty, Zack, Mokdad und Chapman (2001) konnte gefunden werden, dass der BMI U-förmig mit der Lebensqualität in Verbindung steht. Das bedeutet, dass bei den extremeren BMI-Werten, also Untergewicht und Übergewicht, die Beeinträchtigungen der physischen Gesundheit, mentalen Gesundheit und auch der Aktivität stärker ausgeprägt sind als bei Personen, deren Gewicht im Normalbereich liegt.

Bei den angeführten Studien wurde oft mit generischen Instrumenten wie dem „Short-Form-36 Health Survey (SF-36)“ zur Erfassung der Lebensqualität gearbeitet. Während generische Instrumente möglichst allgemein formuliert sind, um die gesundheitsbezogene Lebensqualität in der allgemeinen Bevölkerung und unabhängig von einem speziellen Störungs- bzw. Krankheitsbild erfassen zu können, wurden krankheitsspezifische extra entworfen, um in einer klinischen Population präzise auf die Besonderheiten der jeweiligen Probleme eingehen zu können und die Lebensqualität umfassender und tiefgreifender zu erfassen (Engel et al., 2009). Die genauen Unterschiede von generischen und spezifischen Instrumenten werden in Tabelle 3 veranschaulicht (Kohlmann, 2014).

Bei Anorexia nervosa wurde bezüglich der Eignung von Messinstrumenten unter anderem von Mitchison et al. (2013) die Kritik geäußert, dass generische Instrumente möglicherweise nicht sensibel genug sind, um das wahre Level an Beeinträchtigung zu erfassen, und dass spezifische Instrumente dafür besser geeignet sein könnten. So konnten die Autoren einerseits zeigen, dass die



interne Konsistenz beim krankheitsspezifischen „Eating Disorders Quality of Life (EDQOL)“ stärker ist als bei generischen Instrumenten und andererseits, dass der EDQOL sich besser an die Indikatoren der Schwere der Anorexia nervosa annähert. Allerdings zeigte das generische Instrument eine bessere Passung mit den Indikationen der funktionellen Beeinträchtigung und konnte über längere Zeit hinweg die Veränderungen dieser Beeinträchtigung sowie der Schwere der Erkrankung besser vorhersagen.

*Tabelle 3: Unterschiede von generischen und spezifischen Instrumenten*

<b>Generische Instrumente</b>	<b>Krankheitsspezifische Instrumente</b>
<b>Breites Spektrum relevanter Aspekte wird berücksichtigt</b>	Speziell für bestimmte Diagnosegruppen entwickelt
<b>Gegenüberstellung unterschiedlicher Interventionen und Diagnosegruppen möglich</b>	Werden von Patienten besser akzeptiert
<b>Meist umfassende psychometrische Evaluierung mit guten Werten</b>	Können besser zwischen den Gruppen differenzieren
<b>Vergleichs- und Normdaten stehen zur Verfügung</b>	Besitzen eine hohe Änderungssensitivität

*Quelle: selbst erstellt nach Kohlmann (2014)*

Bei Adipositas zeigt sich ein ähnliches Bild. Obwohl generische Instrumente nützliche Informationen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität liefern können, wurden sie nicht dafür entwickelt, um dem breiten Feld der gesundheitsbezogenen Beeinträchtigungen bei Adipositas Rechnung zu tragen. Dafür wurden spezielle krankheitsspezifische Instrumente wie etwa der „Impact of Weight on Quality of Life-Lite (IWQOL-Lite)“ entwickelt, um diese Beeinträchtigungen besser erfassen zu können (Duval, Marceau, Pérusse & Lacasse, 2006). Es gibt also viele Hinweise darauf, dass krankheitsspezifische Instrumente, die bei der Erfassung der Lebensqualität von Personen mit Essstörungen und Adipositas zur Anwendung kommen, generell informativere

und detailliertere Daten liefern als generische Instrumente (Ackard, Richter, Egan, Engel & Cronemeyer, 2014).

## 2. Zielsetzung

Das Ziel dieser Masterarbeit besteht darin zu untersuchen, inwiefern sich die individuell erlebte gesundheitsbezogene Lebensqualität von Personen mit Anorexia nervosa und Personen mit Adipositas unterscheidet. Es konnte bereits häufig gezeigt werden, dass beide Betroffenenengruppen für sich eine verminderte HrQL aufweisen. In der vorliegenden Studie soll untersucht werden, ob sich eine der beiden Gruppen stärker beeinträchtigt fühlt als die andere. Zusätzlich soll genauer analysiert werden, ob es Unterschiede in der Eignung eines krankheitsspezifischen bzw. eines generischen Instruments zur Erfassung der Lebensqualität gibt.

## 3. Methodik

### 3.1. Stichprobe

Befragt wurden insgesamt 810 Personen, die den online-Fragebogen ausgefüllt hatten. Diese wurden anhand ihres BMI in die drei Gruppen „Anorexia nervosa“, „Normalgewicht“ und „Adipositas“ eingeteilt. Die endgültige Stichprobengröße betrug 557 Personen, da solche Personen ausgeschlossen wurden, die Angaben machten, die nicht ausgewertet werden konnten. Dazu zählen beispielsweise fehlendes Gewicht oder fehlende Größe sowie offensichtlich doppelt ausgefüllte Fragebögen oder auch abgebrochene Fragebögen. Dabei waren 43 Personen (7.7%) männlich und 514 Personen (92.3%) weiblich. Insgesamt erfüllten 63 Personen (11.3%) die Kriterien einer „Anorexia nervosa“, 286 Personen (51.3%) wurden der Gruppe „Normalgewicht“ und 208 Personen (37.3%) der Gruppe „Adipositas“ zugeteilt. Betrachtet man die Gruppe „Anorexia nervosa“ genauer, so ergab sich ein minimaler BMI von 9.10, ein maximaler BMI von 16.97, ein Mittelwert (MW) von 15.41 und eine Standardabweichung (SD) von 1.78. Bei der Gruppe „Normalgewicht“ zeigte sich ein minimaler BMI von 17.01, ein maximaler BMI von 29.76, ein MW von 21.45 und eine SD von 3.19. Bei der Gruppe

„Adipositas“ schließlich zeigte sich ein minimaler BMI von 30, ein maximaler BMI von 66.26, ein MW von 43.58 und eine SD von 8.58. Das durchschnittliche Alter der gesamten Stichprobe betrug 30.46 Jahre (SD = 11.47). Weiters kamen 177 Personen (31.8%) aus Österreich, 356 aus Deutschland (63.9%), 14 aus der Schweiz (2.5%) und insgesamt 10 Personen (1.8%) aus anderen Ländern.

Beim Bildungsgrad zeigte sich zum Zeitpunkt der Befragung eine Verteilung von 44 Personen (7.9%) mit (keinem) Pflichtschulabschluss, 221 Personen (39.7%) mit Lehre, Berufsschule, Fachschule oder Mittelschule ohne Matura, 137 Personen (24.6%) mit Matura und 155 Personen (27.8%) mit Universitäts- oder Fachhochschulabschluss. Weiters waren 328 Personen (58.9%) der Stichprobe zur Zeit der Befragung ledig, 191 (34.3%) verheiratet oder in einer Lebensgemeinschaft, 37 Personen (6.6%) waren geschieden oder getrennt lebend und eine Person (0.2%) verwitwet. Eine umfassende Beschreibung der Stichprobe ist in Tabelle 4 dargestellt.

## 3.2. Studiendesign

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine einmalige Querschnittstudie, die online durchgeführt wurde. Mit Hilfe der Plattform „<https://www.soscisurvey.de/>“ wurde der Fragebogen erstellt. Der Link wurde für die teilnehmenden Personen freigegeben und mit freundlicher Genehmigung in diversen Foren und Facebook-Gruppen gepostet. Weiters wurde mit dem Schneeballsystem gearbeitet, um auch Personen zu erreichen, die nicht Mitglieder in Foren oder Facebook-Gruppen sind. Eine Liste zur Übersicht ist in Tabelle 5 dargestellt. Das Format einer Onlinestudie wurde gewählt, um innerhalb kurzer Zeit ein breites Spektrum an Studienteilnehmern zu erreichen.

## 3.3. Untersuchungsinstrumente

### 3.3.1. Short-Form-36 Health Survey (SF-36)

Bei der SF-36 von Bullinger und Kirchberger (1998) handelt es sich um ein generisches Instrument zur Erfassung der selbstberichteten

gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Es gibt dabei 36 Items, die in 11 Frageblöcke unterteilt sind. 35 davon können acht Dimensionen zugeteilt werden, um die subjektive Gesundheit zu erfassen. Diese acht Dimensionen lassen sich wiederum in zwei Grunddimensionen zusammenfassen. Die Grunddimension „Körperliche Gesundheit“ setzt sich zusammen aus den Skalen „körperliche Funktionsfähigkeit“, „körperliche Rollenfunktion“, „körperliche Schmerzen“ und „allgemeine Gesundheitswahrnehmung“. Die Grunddimension „Psychische Gesundheit“ wiederum setzt sich zusammen aus den Skalen „Vitalität“, „soziale Funktionsfähigkeit“, „emotionale Rollenfunktion“ und „psychisches Wohlbefinden“. Zusätzlich gibt es noch ein Item, mit dem der aktuelle Gesundheitszustand im Vergleich zum vergangenen Jahr erfasst wird. Das Antwortformat reicht von dichotomen Antworten bis hin zu sechsstufigen Antwortskalen. Bei der SF-36 stehen höhere Gesamtwerte für eine bessere gesundheitsbezogene Lebensqualität der Testpersonen. Cronbach's Alpha liegt bei den meisten Skalen über dem Kriterium von  $\alpha > .70$ , was einer guten internen Konsistenz entspricht. Lediglich die Skalen „soziale Funktionsfähigkeit“ sowie „allgemeine Gesundheitswahrnehmung“ stellen hierbei eine Ausnahme dar.

### 3.3.1. Impact of Weight on Quality of Life-Lite (IWQOL-Lite)

Der IWQOL-Lite ist die Kurzform des IWQOL von Kolotkin et al. (2001) und stellt ein krankheitsspezifisches Instrument zur Erfassung der gewichtsbedingten Lebensqualität von übergewichtigen bzw. adipösen Personen dar. Dieses Verfahren beinhaltet 31 Items, die in die fünf Subskalen „Beweglichkeit“, „Selbstvertrauen“, „sexuelle Beziehungen“, „Probleme in der Öffentlichkeit“ und „Arbeit“ unterteilt werden. Beantwortet werden die Fragen auf einer fünf-stufigen Likertskala, die interne Konsistenz des Verfahrens liegt bei  $\alpha = .97$ , was ein exzellentes Ergebnis darstellt. Auch hier stellen insgesamt höhere Gesamtwerte eine bessere gesundheitsbezogene Lebensqualität dar.

Tabelle 4: Beschreibung der Stichprobe

	<b>Anorexia nervosa</b>	<b>Adipositas</b>	<b>Normalgewicht</b>
<b>BMI</b>			
- <b>Minimum</b>	9.10	30.00	17.01
- <b>Maximum</b>	16.97	66.26	29.76
- <b>Mittelwert</b>	15.41	43.58	21.45
- <b>Standardabweichung</b>	1.78	8.58	3.19
<b>Alter</b>			
- <b>Minimum</b>	15	16	14
- <b>Maximum</b>	51	99	55
- <b>Mittelwert</b>	26.00	38.76	25.41
- <b>Standardabweichung</b>	8.65	11.68	7.99
<b>Geschlecht</b>			
- <b>männlich</b>	1 (1.6%)	11 (5.3%)	31 (10.8%)
- <b>weiblich</b>	62 (98.4%)	197 (94.7%)	255 (89.2%)
<b>Nationalität</b>			
- <b>Österreich</b>	10 (15.9%)	49 (23.6%)	118 (41.3%)
- <b>Deutschland</b>	46 (73.0%)	150 (72.1%)	160 (55.9%)
- <b>Schweiz</b>	6 (9.5%)	5 (2.4%)	3 (10%)
- <b>Sonstige</b>	1 (Dänemark, 1.6%)	4 (Belgien, Frankreich, Finnland, Holland, 1.3%)	5 (Italien, Kasachstan, Luxemburg, Türkei, 1.7%)
<b>Bildungsgrad</b>			
- <b>(keine) Pflichtschule</b>	4 (6.3%)	14 (6.7%)	26 (9.1%)
- <b>Lehre/Berufsschule/ Fachschule/Mittelschule ohne Matura</b>	26 (41.3%)	116 (55.8%)	79 (27.6%)
- <b>AHS/BHS mit Matura</b>	20 (31.7%)	33 (15.9%)	84 (29.4%)
- <b>Universität/Fachhochschule</b>	13 (20.6%)	45 (21.6%)	97 (33.9%)
<b>Familienstand</b>			

- ledig	44 (69.8%)	71 (34.1%)	213 (74.5%)
- verheiratet/in Lebensgemeinschaft	17 (27.0%)	109 (52.4%)	65 (22.7%)
- geschieden/getrennt lebend	2 (3.2%)	27 (13.0%)	8 (2.8%)
- verwitwet	0 (0%)	1 (0.5%)	0 (0%)

### 3.3.1. Eating Disorders Quality of Life (EDQOL)

Dies ist ein Fragebogen zur Selbstbeurteilung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Personen mit Essstörung, der aus 25 Items besteht, die in vier Subskalen unterteilt werden (Engel et al., 2009). Die Subskalen lauten „Psychologisch“, „Physisch/Kognitiv“, „Finanziell“ und „Arbeit/Schule“. Hierbei bedeuten schlechtere bzw. geringere Gesamtwerte eine bessere Lebensqualität. Die interne Konsistenz bei diesem Verfahren ist mit Alpha = .94 als sehr gut anzusehen (Engel et al., 2006).

Tabelle 5: Übersicht der Internetforen und Facebook-Gruppen

<b>Anorexia nervosa</b>	<b>Adipositas</b>
<b>Internetforen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bulimie-Online</li> <li>- bulimie.at-das Forum</li> <li>- magersucht.de</li> <li>- Die Nebenwelt</li> <li>- Libellenhimmel</li> </ul>	<b>Internetforen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adipositas-Online</li> <li>- Hungrig-online</li> <li>- Das dicke Forum</li> <li>- Selbsthilfeforum Adipositaschirurgie</li> <li>- rubensfan.de</li> </ul>
<b>Facebook-Gruppen (originaler Wortlaut)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Essstörungen – pro life</li> <li>- Magersucht und Bulimie</li> <li>- Magersucht, Beang Eating, Essstörung und Bulimie</li> <li>- Essstörungen - Magersucht, Bulimie &amp; Binge Eating</li> <li>- Netzwerk Essstörungen</li> </ul>	<b>Facebook-Gruppen (originaler Wortlaut)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schlank im schlaf-entspannt abnehmen</li> <li>- Abnehmen mit Genuss - Lecker kochen</li> <li>- Adipositas Chirurgie - Fragen und Antworten, mein neues Lebensgefühl nach Op</li> <li>- Adipositas Chirurgie - Fragen und Antworten</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adipositas Chirurgie - Single Gruppe</li> <li>- Abnehmen ohne Hunger (Low Carb)</li> <li>- Abnehmtricks &amp; Abnehmtipps</li> </ul>
--	---

### 3.4. Fragestellungen und Hypothesen

#### 3.4.1. Fragestellung 1 und dazugehörige Hypothesen

Gibt es Unterschiede in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Personen mit Anorexia nervosa und Adipositas?

- H0 (1.1): Es gibt keinen Unterschied in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Personen mit Anorexia nervosa bzw. Adipositas in der Skala „körperliche Funktionsfähigkeit“ der SF-36.
- H1 (1.1): Es gibt einen Unterschied in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Personen mit Anorexia nervosa bzw. Adipositas in der Skala „körperliche Funktionsfähigkeit“ der SF-36.

Analog zu H0 und H1 wurden ebenfalls Hypothesenpaare für die weiteren Subskalen der SF-36 formuliert.

#### 3.4.2. Fragestellung 2 und dazugehörige Hypothesen

Gibt es einen Unterschied in der Eignung eines spezifischen Instruments (EDQOL/IWQOL-Lite) im Vergleich zu einem generischen Instrument (SF-36), um die gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Personen mit Anorexia nervosa bzw. Adipositas zu erfassen?

- H0 (4.1): Es gibt keinen Unterschied in der Eignung des EDQOL im Vergleich zur SF-36, um die gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Personen mit Anorexia nervosa zu erfassen.
- H1 (4.1): Es gibt einen Unterschied in der Eignung des EDQOL im Vergleich zur SF-36, um die gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Personen mit Anorexia nervosa zu erfassen.

- H0 (5.1): Es gibt keinen Unterschied in der Eignung des IWQOL-Lite im Vergleich zur SF-36, um die gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Personen mit Adipositas zu erfassen.
- H1 (5.2): Es gibt einen Unterschied in der Eignung des IWQOL-Lite im Vergleich zur SF-36, um die gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Personen mit Adipositas zu erfassen.

### 3.5. Statistische Auswertungsverfahren

Insgesamt erfolgte die statistische Auswertung mit Hilfe des Programms IBM SPSS Statistics 22, wobei das Signifikanzniveau auf  $p=.05$  festgelegt wurde. Die soziodemographischen Daten wurden deskriptiv mittels Häufigkeitsangaben und Mittelwerten ausgewertet. Für die erste Hypothese und die zugehörigen Fragestellungen wurde anschließend eine einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) gerechnet. Dabei wurde die Zugehörigkeit zur Gruppe „Anorexia nervosa“ bzw. „Adipositas“ oder „Normalgewicht“ als unabhängige Variable und die Subskalen der SF-36 als abhängige Variablen eingesetzt. Die Voraussetzungsprüfung ergab eine Normalverteilung aller Variablen. Auch die Vorgabe, dass die Variablen metrisch sein müssen, war gegeben. Die Varianzhomogenität konnte lediglich bei der Subskala „soziale Funktionsfähigkeit“ der SF-36 gezeigt werden. Da die ANOVA aber ein sehr robustes Verfahren ist, wurde sie trotzdem für die Berechnung angewandt. Bei der Interpretation wurde allerdings bei denjenigen Subskalen, die keine Varianzhomogenität aufwiesen, auf die korrigierten Ergebniswerte nach Games-Howell zurückgegriffen. Im Anschluss wurde mittels post-hoc-Tests genauer untersucht, zwischen welchen Gruppen die Mittelwertsunterschiede der jeweiligen Subskalen der SF-36 bestehen.

Um die Eignung eines generischen Instruments im Vergleich zu einem krankheitsspezifischen Instrument zu testen, wurde für die zweite Hypothese und ihre Fragestellungen eine ROC-Analyse und zusätzlich eine Berechnung der relativen Validität durchgeführt. ROC-Kurven visualisieren die diskriminativen Fähigkeiten eines Messinstruments und berücksichtigen dabei die Sensitivität sowie die Spezifität. Dabei bezeichnet der Begriff Sensitivität



den Fall, dass positiv beurteilte Personen auch tatsächlich positiv sind. Bei der vorliegenden Studie würde dies heißen, dass Personen, die laut dem Messinstrument schwere Anorexia nervosa bzw. Adipositas aufweisen, auch tatsächlich an schwerer Anorexia nervosa bzw. Adipositas erkrankt sind. Spezifität bedeutet hingegen genau das Gegenteil: Personen mit leichter Anorexia nervosa bzw. Adipositas können anhand des Messinstruments richtig identifiziert werden. ROC-Kurven stellen eine streng monoton wachsende Funktion dar. Die Fläche unter der Kurve, auch „Area under the Curve (AUC)“ genannt, verbildlicht dabei das Maß der Eignung eines Tests, um zwischen positiv und negativ beurteilten Personen zu unterscheiden. Diese Werte können zwischen 0 und 1 liegen, wobei alle Werte unter 0.5 ein Messinstrument nutzlos erscheinen lassen, da hier die Zuteilung der Personen nur nach dem Zufallsprinzip erfolgen würde. Je näher die Werte an 1 kommen, umso besser eignet sich ein Messinstrument, um zwischen den Personen zu differenzieren.

Validität bezeichnet grob die Korrelation zwischen beobachteten Werten und wahren Werten, da eine Beobachtung bzw. Messung niemals zur Gänze fehlerfrei sein kann. Die relative Validität eines Messinstruments kann anhand eines Außenkriteriums ermittelt werden. Nur in Bezug auf dieses Außenkriterium können zutreffende Aussagen über die Eignung eines Messinstruments gegenüber einem anderen Messinstrument getroffen werden. In der vorliegenden Studie wurde als Außenkriterium jeweils die Schwere der Erkrankung an Anorexia nervosa bzw. Adipositas herangezogen. Im Anschluss wurde untersucht, inwiefern sich das generische Instrument und das krankheitsspezifische Instrument in ihrer Eignung unterscheiden, um zwischen Personen mit schwerer oder leichter Erkrankungsform zu unterscheiden.

## 4. Ergebnisdarstellung

### 4.1. Fragestellung 1

Da sich im Rahmen der Erhebung beinahe 300 Personen mit Normalgewicht meldeten, ergab sich die Möglichkeit, diese Personen als Vergleichspopulation

<b>SF-36</b>	<b>MW Anorexia nervosa (SD)</b>	<b>MW Adipositas (SD)</b>	<b>MW Normalgewicht (SD)</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>
<b>körperliche Funktionsfähigk</b>	76.83 (23.51)	63.08 (27.89)	90.35 (14.59)	97.184	2	<.001

in die Untersuchung einzuschließen. Die Entscheidung fiel daher auf eine einfache Varianzanalyse, um adipöse und anorektische Personen mit einer Vergleichsgruppe an Normalgewichtigen in Verbindung zu setzen. Für die Hypothesen der ersten Fragestellung konnten weitgehend konsistente Ergebnisse gefunden werden. So zeigten sich bei allen Subskala der SF-36 signifikante Mittelwertsunterschiede zwischen den Gruppen „Anorexia“, „Adipositas“ und „Normalgewicht“ (df=2, p<.001, siehe Tabelle 6).

Subskala	Mittelwert (SD)	Mittelwert (SD)	Mittelwert (SD)	F-Wert	df	Signifikanz
<b>körperliche Rollenfunktion</b>	45.24 (40.38)	61.30 (42.40)	74.74 (34.32)	18.324	2	<.001
<b>Schmerzen</b>	53.37 (27.46)	53.08 (31.39)	75.18 (25.78)	42.516	2	<.001
<b>Allgemeine Gesundheitswahrnehmung</b>	39.05 (19.55)	48.17 (21.66)	61.07 (24.24)	34.004	2	<.001
<b>Vitalität</b>	28.25 (14.84)	39.30 (22.04)	43.74 (20.80)	14.857	2	<.001
<b>soziale Funktionsfähigkeit</b>	40.08 (29.20)	64.78 (31.96)	68.14 (30.14)	21.723	2	<.001
<b>emotionale Rollenfunktion</b>	37.04 (41.09)	61.38 (44.43)	59.10 (41.43)	8.353	2	<.001
<b>psychisches Wohlbefinden</b>	38.92 (17.00)	57.71 (23.26)	57.43 (22.90)	19.225	2	<.001

*Tabelle 6: Ergebnisse der ANOVA  
 SF-36... Short-Form-36 Health Survey  
 df... Freiheitsgrade  
 F... F-Werte  
 MW... Mittelwert  
 SD... Standardabweichung  
 Sig. ... Signifikanz*

Betrachtet man jedoch die post-hoc-Tests genauer, so zeigten sich unterschiedliche Ergebnisse bei den einzelnen Subskalen. Zu den Ergebnissen lassen sich folgende Aussagen treffen: Personen mit Anorexia nervosa wiesen in allen Subskalen signifikant niedrigere Mittelwerte auf als Normalgewichtige. Weiters zeigten sie im Vergleich zu Personen mit Adipositas in allen Subskalen außer der Subskala „Schmerzen“ signifikant niedrigere Werte. Bei adipösen Personen zeigte sich jedoch ein etwas differenzierteres Bild. In der Subskala „Schmerzen“ zeigten sie annähernd gleiche Mittelwerte wie Personen mit Anorexia nervosa, und in den Subskalen „Vitalität“, „soziale Funktionsfähigkeit“, „emotionale Rollenfunktion“ und „psychisches Wohlbefinden“ zeigten sie annähernd gleiche Mittelwerte wie Personen aus der normalgewichtigen Vergleichsgruppe. In den restlichen Subskalen zeigten adipöse Personen signifikant geringere Mittelwerte als Normalgewichtige (siehe Tabelle 7).

Zusammenfassend konnte gezeigt werden, dass in allen Subskalen Normalgewichtige die höchsten Mittelwerte aufwiesen. In beinahe allen Subskalen folgten an zweiter Stelle Personen mit Adipositas und an dritter Stelle Personen mit Anorexia nervosa. In der Subskala „körperliche Funktionsfähigkeit“ jedoch zeigten Personen mit Anorexia nervosa leicht höhere Mittelwerte als Personen mit Adipositas, und in der Subskala „Schmerzen“ zeigten adipöse und anorektische Personen annähernd gleiche Mittelwerte, was sich auch in der fehlenden Signifikanz der post-hoc-Tests widerspiegelte. Eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse der ANOVA findet sich in Tabelle 6. In Tabelle 7 sind lediglich die nicht signifikanten Ergebnisse der post-hoc-Tests dargestellt, um den Rahmen der Masterarbeit nicht zu sprengen.

*Tabelle 7: nicht signifikante Ergebnisse der post-hoc-Tests*

SF-36		MW Differenz	Standard -fehler	Sig.	95% Konfidenzintervall	
					Unter- grenze	Ober- grenze
<b>Schmerzen</b>	Anorexia - Adipositas	.28	4.08	.997	-9.42	9.99
<b>Vitalität</b>	Normalgewicht - Adipositas	4.44	1.96	.062	-.17	9.05
<b>soziale Funktions- fähigkeit</b>	Normalgewicht - Adipositas	3.35	2.80	.694	-3.37	10.08
<b>emotionale Rollen- funktion</b>	Normalgewicht - Adipositas	-2.29	3.94	.830	-11.54	6.97
<b>psychisches Wohl- befinden</b>	Normalgewicht - Adipositas	-.28	2.11	.990	-5.24	4.67

*SF-36... Short-Form-36 Health Survey*

*MW... Mittelwert*

*Sig. ... Signifikanz*

## 4.2. Fragestellung 2

Um die Eignung der generischen SF-36 gegenüber des krankheitsspezifischen EDQOL bei Personen mit Anorexia nervosa und des IWQOL-Lite bei Personen mit Adipositas zu untersuchen, wurden, wie bereits erwähnt, ROC-Analysen gerechnet. Anschließend wurde noch die relative Validität genauer untersucht.

Bei Anorexia nervosa zeigte der Verlauf der ROC-Kurven (dargestellt in Abbildung 1), dass drei Subtests geeignet sind, um Personen mit extremer Anorexia nervosa von solchen zu unterscheiden, bei denen die Krankheit weniger weit fortgeschritten ist. Die Fläche unter der Kurve war dabei bei der Subskala „körperliche Funktionsfähigkeit“ der SF-36 mit 77.8% am höchsten. Auch die Subskala „beruflich“ des EDQOL wies mit 67.1% gute Werte auf. An dritter Stelle folgte die Subskala „physisch“ des EDQOL mit 60.4%. Diese Ergebnisse sind in Tabelle 8 und Abbildung 1 dargestellt. Während diese drei Skalen gute Werte zeigten und somit auch gut zwischen Personen mit extremer und leichter Anorexia nervosa differenzieren konnten, war dies mit den restlichen Subskalen der beiden Messinstrumente nicht zufriedenstellend möglich, da sie nicht über den Zufall hinausgehend zwischen den Betroffenen unterscheiden konnten.

*Tabelle 8: Übersicht über die AUC-Werte bei Personen mit Anorexia nervosa*

Subskala	Bereich	Sig.	95 % Konfidenzintervall	
			Untergrenze	Obergrenze
<b>SF-36 körperliche Funktionsfähigkeit</b>	.778	.001	.647	.910
<b>EDQOL beruflich</b>	.671	.039	.512	.829

*SF-36... Short-Form-36 Health Survey*

*EDQOL... Eating Disorders Quality of Life*

*Sig. ... Signifikanz*

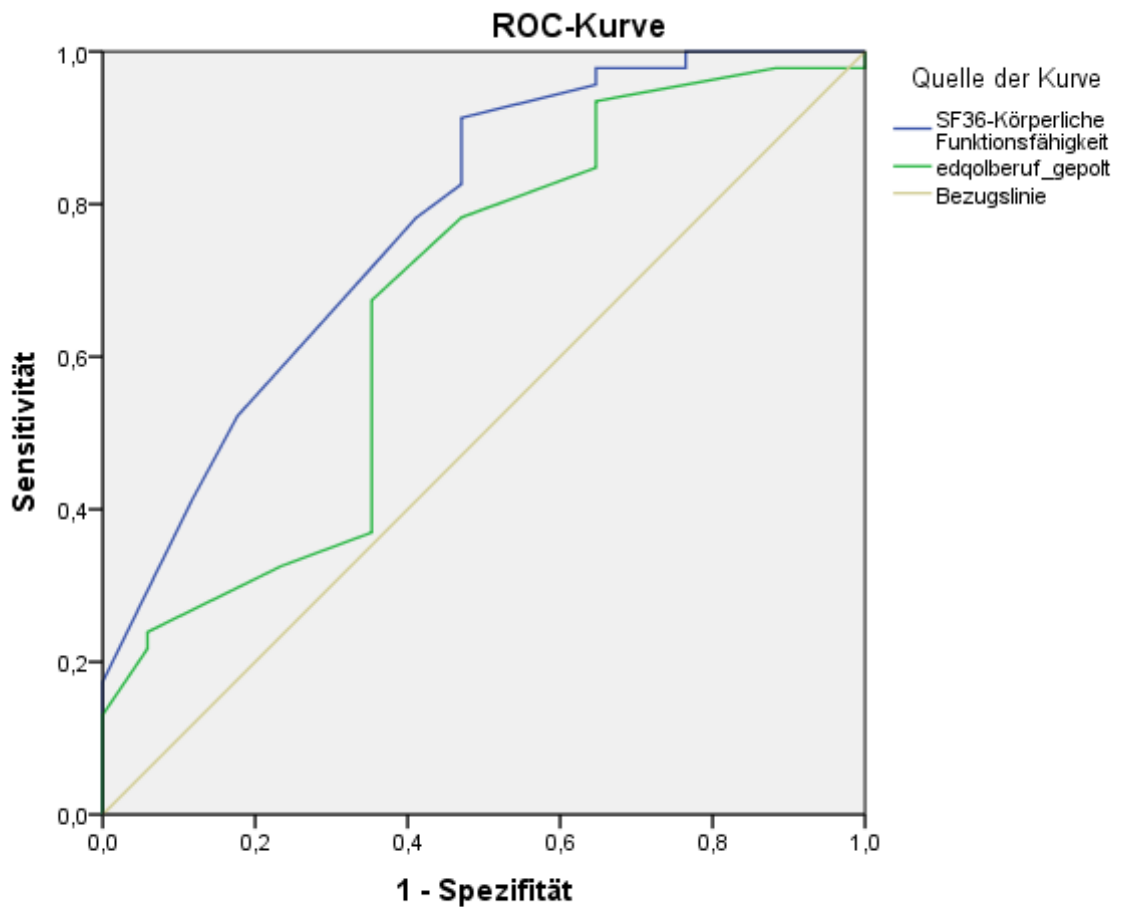
Bei näherer Betrachtung der relativen Validität der Messinstrumente in Tabelle 9 zeigt sich ein verschränktes Bild. Das bedeutet, dass sich die Subskalen der beiden Instrumente in der Güte der Differenzierfähigkeit abwechselten. Es zeigte also kein Instrument eindeutig bessere Werte als das andere.

Tabelle 9: relative Validität der Messinstrumente bei Personen mit Anorexia nervosa

<b>Subskala</b>	<b>F-Wert</b>	<b>relative Validität</b>	<b>Signifikanz</b>
<b>SF-36 körperliche Funktionsfähigkeit</b>	19.508	203.21	<.001
<b>EDQOL beruflich</b>	4.571	47.61	.037
<b>EDQOL finanziell</b>	3.529	36.76	.065
<b>EDQOL physisch</b>	1.896	19.75	.174
<b>SF-36 körperliche Rollenfunktion</b>	1.026	10.69	.315
<b>SF-36 Vitalität</b>	.925	9.64	.340
<b>SF-36 allgemeine Gesundheitswahrnehmung</b>	.856	8.92	.358
<b>SF-36 psychisches Wohlbefinden</b>	.799	8.32	.375
<b>EDQOL psychisch</b>	.771	8.03	.383
<b>SF-36 emotionale Rollenfunktion</b>	.509	5.30	.478
<b>SF-36 soziale Funktionsfähigkeit</b>	.297	3.10	.588
<b>SF-36 Schmerzen</b>	.096	1	.758

SF-36... Short-Form-36 Health Survey  
 EDQOL... Eating Disorders Quality of Life

Abbildung 1: Bildliche Darstellung der AUC-Werte bei Personen mit Anorexia nervosa



Diagonalsegmente werden nach Bindungen erzeugt.

Für Adipositas konnte gezeigt werden, dass die Subskalen „Probleme in der Öffentlichkeit“, „Beweglichkeit“, „Arbeit“ und „Selbstvertrauen“ des IWQOL mit je 85.4%, 82.0%, 74.7% und 63.5% gut geeignet waren, um in der vorliegenden Stichprobe zwischen Personen mit extremer Adipositas und leichter Adipositas zu unterscheiden. Auch die Subskalen „körperliche Funktionsfähigkeit“, „Schmerzen“, „allgemeine Gesundheitswahrnehmung“, „körperliche Rollenfunktion“ und „Vitalität“ der SF-36 waren mit je 79.4%, 74.1%, 68.1%, 63.9% und 60.2% gut geeignet, um innerhalb der Gruppe der adipösen Personen zu differenzieren.

Tabelle 10: Übersicht über die AUC-Werte bei Personen mit Adipositas

Subskala	Bereich	Signifikanz	95 % Konfidenzintervall	
			Untergrenze	Obergrenze
IWQOL Probleme in der Öffentlichkeit	.854	<.001	.785	.924
IWQOL Beweglichkeit	.820	<.001	.746	.893
SF-36 körperliche Funktionsfähigkeit	.794	<.001	.714	.873
IWQOL Arbeit	.747	<.001	.667	.827
SF-36 Schmerzen	.741	<.001	.657	.824
SF-36 allgemeine Gesundheitswahrnehmung	.681	<.001	.591	.771
SF-36 körperliche Rollenfunktion	.639	.005	.551	.727
IWQOL Selbstvertrauen	.635	.006	.541	.729
SF-36 Vitalität	.602	.037	.507	.697

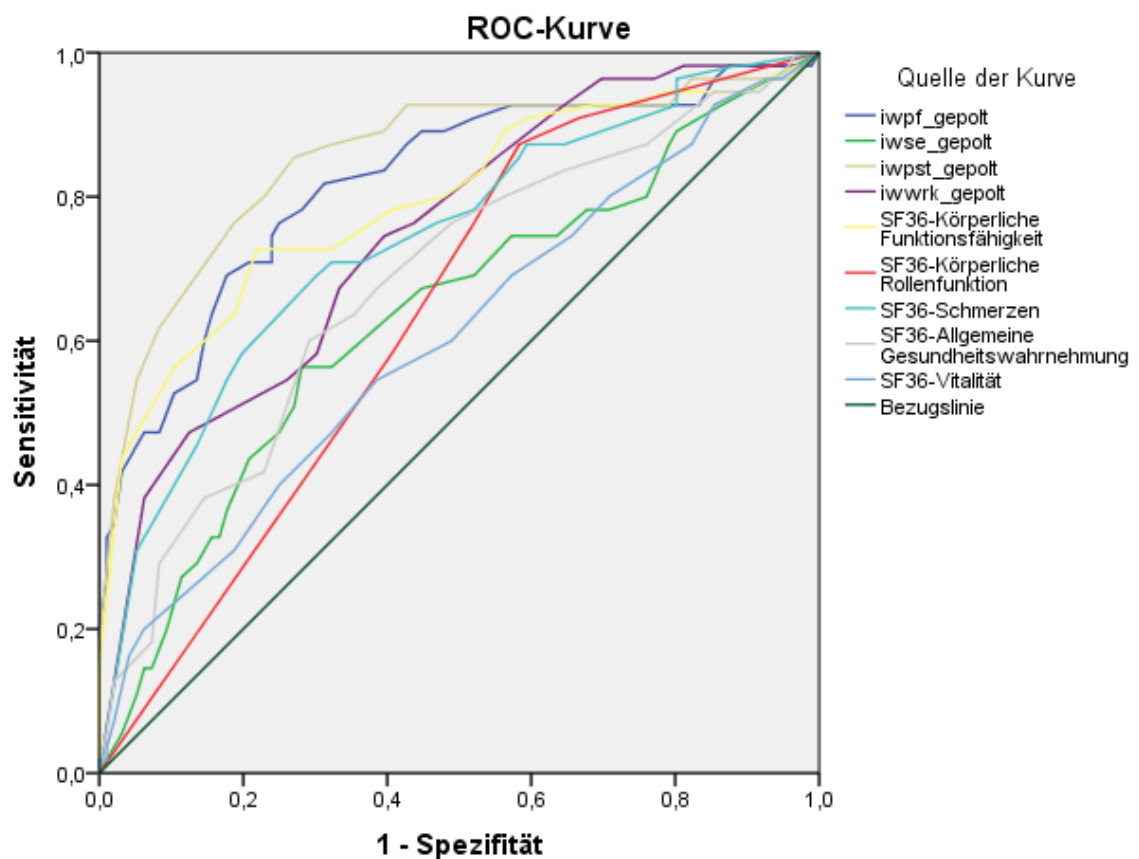
SF-36...Short-Form-36 Health Survey

IWQOL... Impact of Weight on Quality of Life – Lite

Auch bei Adipositas konnte mit den restlichen Subskalen der beiden Erhebungsinstrumente keine zufriedenstellende Unterscheidung der Personen mit schwerer und leichter Adipositas erfolgen. Die restlichen Subskalen differenzierten also nicht besser als der Zufall innerhalb der Gruppe adipöser Personen. Verdeutlicht werden diese Ergebnisse in Tabelle 10 und Abbildung 2.



Abbildung 2: Bildliche Darstellung der AUC-Werte bei Personen mit Adipositas



Ähnlich wie bei Anorexia nervosa, zeigte sich auch bei Adipositas bei näherer Betrachtung der relativen Validität der SF-36 und des IWQOL-Lite ein verschränktes Bild. Dieses Ergebnis ist in Tabelle 11 dargestellt. Die jeweiligen Subskalen der beiden Messinstrumente zeigten auch in diesem Fall überschneidende Werte bezüglich der Güte der Differenzierbarkeit zwischen Personen mit extremer und leichter Adipositas. Anhand dieser Ergebnisse können keinem Messinstrument die eindeutig besseren Werte zugewiesen werden.

*Tabelle 11: relative Validität der Messinstrumente bei Personen mit Adipositas*

<b>Subskala</b>	<b>F-Wert</b>	<b>relative Validität</b>	<b>Signifikanz</b>
<b>IWQOL Probleme in der Öffentlichkeit</b>	74.772	60.89	<.001
<b>IWQOL Beweglichkeit</b>	57.620	46.92	<.001
<b>SF-36 körperliche Funktionsfähigkeit</b>	33.277	27.10	<.001
<b>SF-36 Schmerzen</b>	30.317	24.69	<.001
<b>IWQOL Arbeit</b>	26.597	21.66	<.001
<b>SF-36 allgemeine Gesundheitswahrnehmung</b>	15.500	12.62	<.001
<b>SF-36 körperliche Rollenfunktion</b>	12.058	9.82	.001
<b>IWQOL Selbstvertrauen</b>	8.031	6.54	.005
<b>SF-36 Vitalität</b>	5.163	4.20	.025
<b>SF-36 psychisches Wohlbefinden</b>	5.140	4.19	.025
<b>SF-36 emotionale Rollenfunktion</b>	2.819	2.30	.095
<b>SF-36 soziale Funktionsfähigkeit</b>	2.154	1.75	.144
<b>IWQOL sexuelle Beziehungen</b>	1.228	1	.270

*SF-36...Short-Form-36 Health Survey  
IWQOL... Impact of Weight on Quality of Life - Lite*

## 5. Diskussion

In diesem abschließenden Teil sollen die Ergebnisse vor dem Hintergrund der bisherigen Studienergebnisse aus der Literatur diskutiert werden, um die Hypothesen und Forschungsfragen der vorliegenden Studie zu beantworten.

Die erste Forschungsfrage beschäftigte sich damit, ob es einen Unterschied in der Lebensqualität bei Personen mit Anorexia nervosa und Adipositas gibt. Im Rahmen der Erhebung ergab sich die Möglichkeit, für die vorliegende Studie eine eigene Vergleichspopulation aus normalgewichtigen Personen zusammenzustellen. Als statistische Auswertungsmethode wurde eine einfaktorielle Varianzanalyse, sprich ANOVA, gewählt. Aus deren Ergebnissen kann geschlossen werden, dass sowohl Personen mit Anorexia nervosa als auch Personen mit Adipositas eine geringere Lebensqualität aufzeigen als Personen mit Normalgewicht. Es wurden dazu die Mittelwerte der drei Gruppen für jede Subskala der SF-36 miteinander verglichen. Dies ist möglich, da die SF-36 ein generisches Messinstrument ist, das störungsbildübergreifend den Betroffenen vorgelegt werden kann und so eine Vergleichbarkeit über verschiedene Störungsbilder hinweg gewährleistet. Lediglich in den Subskalen „emotionale Rollenfunktion“ und „psychisches Wohlbefinden“ zeigten adipöse Personen deskriptiv leicht höhere Mittelwerte als normalgewichtige Personen, diese Unterschiede waren aber nicht signifikant.

In punkto Signifikanz der Ergebnisse der ANOVA zeigte sich ein differenziertes Bild. Anorektische Personen zeigten konsistent in allen Subskalen der SF-36 signifikant geringere Mittelwerte als normalgewichtige Personen. Im Vergleich mit adipösen Personen zeigten sie mit Ausnahme der Subskala „Schmerz“ ebenfalls signifikant geringere Werte. Personen mit Adipositas zeigten in den Subskalen „körperliche Funktionsfähigkeit“, körperliche Rollenfunktion“, „Schmerz“ und „allgemeine Gesundheitswahrnehmung“ signifikant geringere Mittelwerte als Personen mit Normalgewicht. In den Subskalen „Vitalität“, „soziale Funktionsfähigkeit“, „emotionale Rollenfunktion“ und „psychisches Wohlbefinden“ zeigten sie jedoch annähernd gleiche Mittelwerte wie normalgewichtige Personen.

Im Vergleich zu normalgewichtigen Personen zeigten demnach Personen mit Anorexia nervosa eine stärkere Beeinträchtigung der Lebensqualität als Personen mit Adipositas. Auch wenn man anorektische Personen direkt mit adipösen Personen vergleicht, so wiesen erstere eine schlechtere Lebensqualität auf.

Diese Ergebnisse decken sich gut mit den bisherigen Ergebnissen, die in der Literatur gefunden werden konnten. So konnten beispielsweise Mitchison et al. (2013) zeigen, dass Personen, die bereits lange Zeit an Anorexia nervosa leiden, im Vergleich zu Personen mit Normalgewicht signifikant schlechtere Werte der Lebensqualität in diversen Bereichen aufzeigten. Auch Spitzer et al. (1995) konnten zeigen, dass Essstörungen generell die gesundheitsbezogene Lebensqualität beeinflussen und bedrohliche medizinische Probleme mit sich bringen. Bezüglich Adipositas wurden in der bisherigen Literatur ähnliche Ergebnisse gefunden. So konnten Fallon et al. (2005) zeigen, dass Adipositas bzw. Übergewicht einen starken Prädiktor für eine reduzierte gesundheitsbezogene Lebensqualität darstellen. Jagielski, Brown, Hosseini-Araghi, Thomas und Taheri (2014) konnten ebenfalls zeigen, dass extreme Adipositas mit verringerten Werten der gesundheitsbezogenen Lebensqualität einhergeht. Zum direkten Vergleich zwischen den Gruppen Anorexia nervosa und Adipositas gibt es bisher nur wenige Studien. In diesem Bereich kann die vorliegende Studie einen Einblick in diese Unterschiede liefern.

Die zweite Fragestellung beschäftigte sich mit der Eignung eines generischen Messinstruments (SF-36) verglichen mit einem krankheitsspezifischen Messinstrument. Für Anorexia nervosa wurde in dieser Studie als krankheitsspezifisches Instrument der EDQOL eingesetzt, für Adipositas der IWQOL-Lite. Es konnte gezeigt werden, dass in der vorliegenden Stichprobe keines der beiden krankheitsspezifischen Messinstrumente einen signifikanten Vorteil gegenüber dem generischen Instrument hat. Weder der EDQOL noch der IWQOL-Lite konnten über alle Subskalen hinweg zufriedenstellend zwischen Personen mit der extremen und der leichten Krankheitsform unterscheiden. Es konnte auch nicht gezeigt werden, dass das krankheitsspezifische Instrument durchwegs bessere AUC-Werte aufwies als das generische Instrument oder umgekehrt. Da bei der Analyse der relativen

Validität verschränkte Ergebnisse der Subskalen gefunden wurden, kann nicht behauptet werden, dass sich eines der Instrumente besser eignet als das andere. Es kann jedoch sinnvoll sein, die krankheitsspezifischen Instrumente als Ergänzung zum generischen Messinstrument vorzugeben, um einen tieferen Einblick in das Krankheitsbild und die begleitenden Beeinträchtigungen zu erhalten. De la Rie et al. (2005) erklärten in ihrer Studie, dass die Verwendung eines generischen Instruments einen Einblick in die Lebensqualität einer Patientengruppe liefert und erlaubt, diese mit einer anderen Patientengruppe zu vergleichen. Spezifische Instrumente hingegen können helfen, die Lebensqualität von Patienten mit speziellen Störungen besser zu verstehen. Der Einsatz von beiden Instrumenten in Kombination kann wiederum ein besseres Verständnis des dynamischen Zusammenspiels der verschiedenen Aspekte der Lebensqualität fördern. Genauso liefern Ackard et al. (2014) Hinweise darauf, dass krankheitsspezifische Messinstrumente zusätzliche informativere und auch detailliertere Informationen liefern als generische Instrumente alleine.

Alles in allem konnte gezeigt werden, dass Betroffene mit Anorexia nervosa über eine signifikant schlechtere Lebensqualität berichten als Betroffene mit Adipositas und dass diese beiden Gruppen wiederum über eine schlechtere Lebensqualität als normalgewichtige Personen verfügen. Weiters konnten keine speziellen Vorteile in der Verwendung eines generischen oder krankheitsspezifischen Instruments zur Erfassung der Lebensqualität gefunden werden. Im Gegenteil, es scheint sogar sinnvoll, diese Instrumente als gegenseitige Erweiterung einzusetzen, um ein breiteres Spektrum an gesundheitsbezogenen Aspekten beschreiben zu können.

An Limitationen lässt sich an dieser Stelle die Modalität der Studie nennen. Bei einer Online-Umfrage besteht keinerlei Einfluss auf die Umgebung, in der der Fragebogen bearbeitet wird. Auch die Geschlechterzusammensetzung mit lediglich knapp 8% Männern ist nicht optimal verteilt. Einige Personen füllten den Fragebogen mit Erinnerungen an ihre schlimmste Zeit aus. Dadurch kann es, wie generell bei retrospektiven Studien, zu Verzerrungen kommen. Eine weitere Limitation stellt die Einteilung der Personen in die Gruppen Anorexia nervosa und Adipositas anhand des BMI dar. Gerade im oberen BMI-Bereich

kann es hierbei zu groben Verzerrungen kommen, da beispielsweise auch Bodybuilder einen hohen BMI haben, diese jedoch nicht adipös sind. Positiv ist an dieser Stelle zu bemerken, dass in der vorliegenden Studie eine breite Verteilung der Stichprobe über alle Bildungsgruppen hinweg besteht. Keine der Gruppen ist über- oder unterrepräsentiert.

Im Rahmen der Erhebung kam es an mehreren Zeitpunkten zu Rückmeldungen der Teilnehmer. Einige adipöse Personen merkten beispielsweise an, dass es ihnen möglicherweise viel zu gut gehe. Diese Personen äußerten Bedenken, dass sie eventuell das Studienergebnis verfälschen würden. Ein Grund dafür kann u.a. sein, dass ein Teil der Befragten in Foren der Adipositaschirurgie angeworben wurde. Auch Personen, die bereits eine Operation zur Gewichtsreduktion hinter sich hatten, nahmen an der Studie teil. Einige dieser Personen äußerten ihre Bedenken, da es ihnen bereits viel besser gehe als vor der Operation, physisch wie auch mental, obwohl sie noch immer die Kriterien einer Adipositas erfüllen. Weiters ist es denkbar, dass bei Personen mit Adipositas innerhalb der Gruppe weniger starke Unterschiede in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität zu finden sind, als dies bei Personen mit Anorexia nervosa der Fall ist.

Für die zukünftige Forschung ist es wünschenswert, weitere Studien zu den Unterschieden bzw. Gemeinsamkeiten zwischen Anorexia nervosa und Adipositas in Bezug auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität durchzuführen. Auch die Eignung der diversen Messinstrumente sollte noch ausführlicher untersucht werden, um exaktere Aussagen treffen zu können und um die Therapie besser an die Patienten anpassen zu können.

## 6. Literatur

- Ackard, D. M., Richter, S., Egan, A., Engel, S., & Cronemeyer, C. L. (2014). The meaning of (quality of) life in patients with eating disorders: A comparison of generic and disease-specific measures across diagnosis and outcome. *International Journal of Eating Disorders*, 47 (3), 259-267.
- Al-Akour, N. A., Khader, Y. S., Khassawneh, M. Y. & Bawadi, H. (2011). Health-related quality of life of adolescents with overweight or obesity in the north of Jordan. *Child: care, health and development*, 38 (2), 237-243.
- Al-Dakheel Winkler, L., Christiansen, E., Beck Lichtenstein, M., Beck Hansen, N., Bilenberg, N. & Klinkby Stoving, R. (2014). Quality of life in eating disorders: A meta-analysis. *Psychiatry Research*, 219 (1), 1-9.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders – fifth edition (DSM-5)*. Arlington: American Psychiatric Association.
- Baiano, M., Salvo, P., Righetti, P., Cereser, L., Baldissera, E., Camponogara, I. et al. (2014). Exploring health-related quality of life in eating disorders by a cross-sectional study and a comprehensive review. *BMC Psychiatry*, 14: 165.
- Bamford, B., Barras, C., Sly, R., Stiles-Shields, C., Touyz, S., Le Grange, D. et al. (2015). Eating disorder symptoms and quality of life: Where should clinicians place their focus in severe and enduring anorexia nervosa? *International Journal of Eating Disorders*, 48 (1), 133-135.
- Bamford, B. & Sly, R. (2010). Exploring quality of life in the eating disorders. *European Eating Disorders Review*, 18 (2), 147-153.
- Bentley, T. G. K., Palta, M., Paulsen, A. J., Cherepanov, D., Cross Dunham, N., Feeny, D. et al. (2011). Race and gender associations between obesity and nine health-related quality-of-life measures. *Quality of Life Research*, 20 (5), 665-674.

Bulik, C. M., Sullivan, P. F., Tozzi, F., Furberg, H., Lichtenstein, P. & Pedersen, N. L. (2006). Prevalence, heritability and prospective risk factors for anorexia nervosa. *Archives of General Psychiatry*, 63 (3), 305-312.

Bullinger, M. & Kirchberger, I. (1998). *Fragebogen zum Gesundheitszustand*. Göttingen: Hogrefe.

Burkert, N. T., Freidl, W., Muckenhuber, J., Stronegger, W. J. & Rásky, É. (2012). Self-perceived health, quality of life, and social health-related behaviour in obesity: Is social status a mediator? *Wiener klinische Wochenschrift*, 124 (7), 271-275.

Cuntz, U., & Hillert, A. (1998). *Essstörungen: Ursachen, Symptome, Therapien*. München: C.H. Beck

DeJong, H., Oldershaw, A., Sternheim, L., Samarawickrema, N., Kenyon, M. D., Broadbent, H. et al. (2013). Quality of life in anorexia nervosa, bulimia nervosa and eating disorder not-other-specified. *Journal of Eating Disorders*, 1: 43.

De la Rie, S., Noordenbos, G., Donker, M. & van Furth, E. (2007). The patient's view on quality of life and eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 40 (1), 13-20.

De la Rie, S., Noordenbos, G. & van Furth, E. (2005). Quality of life and eating disorders. *Quality of Life Research*, 14 (6), 1511-1522.

De Ruyscher, C., Annicq, P., Vandeveld, S. & Claes, C. (2015). The perception of persons with anorexia nervosa on quality of life: an initial investigation. *Applied Research in Quality of Life*, 11 (2), 613-630.

De Zwaan, M., Petersen, I., Kaerber, M., Burgmer, R., Nolting, B., Legenbauer, T. et al. (2009). Obesity and quality of life: A controlled study of normal-weight and obese individuals. *Psychosomatics*, 50 (5), 474-482.

Doll, H. A., Petersen, S. E. & Stewart-Brown, S. L. (2000). Obesity and physical and emotional well-being: Associations between body mass index, chronic illness, and the physical and mental components of the SF-36 questionnaire. *Obesity Research*, 8 (2), 160-170.



- Doll, H. A., Petersen, S. E. & Stewart-Brown, S.L. (2005). Eating disorders and emotional and physical well-being: Associations between student self-reports of eating disorders and quality of life measured by the SF-36. *Quality of Life Research*, 14 (3), 705-717.
- Dong, C., Sanchez, L. E. & Price, R. A. (2004). Relationship of obesity to depression: A family-based study. *International Journal of Obesity*, 28 (6), 790-795.
- Duval, K., Marceau, P., Pérusse, L. & Lacasse, Y. (2006). An overview of obesity-specific quality of life questionnaires. *Obesity reviews*, 7 (4), 347-360.
- Ellrott, T. (2003) Medizinische Behandlung, Medikamente und chirurgische Maßnahmen. In F. Petermann & V. Pudel (Hrsg.), *Übergewicht und Adipositas* (S. 183-206). Göttingen: Hogrefe.
- Engel, S. G., Adair, C. E., Las Hayas, C. & Abraham, S. (2009). Health-related quality of life and eating disorders: A review and update. *International Journal of Eating Disorders*, 42 (2), 179-187.
- Engel, S. G., Wittrock, D. A., Crosby, R. D., Wonderlich, S. A., Mitchell, J. E. & Kolotkin, R. L. (2006). Development and psychometric validation of an eating-disorder-specific health-related quality of life instrument. *International Journal of Eating Disorders*, 39 (1), 62–71.
- Fallon, E. M., Tanofsky-Kraff, M., Norman, A., McDuffie, J R., Taylor, E. D., Cohen, M. L. et al. (2005). Health-related quality of life in overweight and nonoverweight black and white adolescents. *Journal of Pediatrics*, 147 (4), 443-450.
- Fontaine, K. R. & Barofsky, I. (2001). Obesity and health-related quality of life. *Obesity Reviews*, 2 (3), 173-182.
- Ford, E. S., Moriarty, D. G., Zack, M. M., Mokdad, A. H. & Chapman, A. P. (2001). Self-reported body mass index and health-related quality of life: Findings from the behavioral risk factor surveillance system. *Obesity Research*, 9 (1), 21-31.

Hassan, M. K., Joshi, A. V., Madhavan, S. S. & Amonkar M. M. (2003). Obesity and health-related quality of life: A cross-sectional analysis of the US population. *International Journal of Obesity*, 27 (10), 1227-1232.

Hauner, H. (2006). Adipositas – eine somatische oder psychische Erkrankung oder beides? *Herz*, 31 (3), 207-212.

Hay, P. (2003). Quality of life and bulimic eating disorder behaviors: Findings from a community-based sample. *International Journal of Eating Disorders*, 33 (4), 434-442.

Hebebrand, J., Hebebrand, K. & Hinney, A. (2003). Genetik der Adipositas. In F. Petermann, & V. Pudiel (Hrsg.), *Übergewicht und Adipositas* (S. 59-68). Göttingen: Hogrefe.

Jagielski, A. C., Brown, A., Hosseini-Araghi, M., Thomas, G. N. & Taheri, S. (2014). The association between adiposity, mental well-being, and quality of life in extreme obesity. *Plos One (Online Journal)*. Zugriff am 20.09.2016. Verfügbar unter <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0092859>

Jenkins, P. E., Hoste, R. R., Doyle, A. C., Eddy, K., Crosby, R. D., Hill, L. et al. (2014). Health-related quality of life among adolescents with eating disorders. *Journal of Psychosomatic Research*, 76 (1), 1-5.

Karlsson, J., Sjöström, L. & Sullivan, M. (1998). Swedish obese subjects (SOS) – an intervention study of obesity. Two-year follow-up of health-related quality of life (HRQL) and eating behavior after gastric surgery for severe obesity. *International Journal of Obesity and Related Mental Disorders*, 22 (2), 113-126.

Karren, U. (1986). *Die Psychologie der Magersucht: Erklärung und Behandlung von Anorexia nervosa*. Bern: Huber.

Kohlmann, T. (2014). Measuring quality of life: As simple as possible and as detailed as necessary. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, 108 (2-3), 104-110.

Kolotkin, R. L., Crosby, R. D., Kosloski, K. D. & Williams, G. R. (2001). Development of a brief measure to assess quality of life in obesity. *Obesity Research*, 9 (2), 102-111.

- Kolotikin, R. L., Meter, K. & Williams, G. R. (2001). Quality of life and obesity. *Obesity Reviews*, 2 (4), 219-229.
- Kushner, R. F. & Foster, G. D. (2000). Obesity and quality of life. *Nutrition*, 16 (10), 947-952.
- Larsson, U., Karlsson, J. & Sullivan, M. (2002). Impact of overweight and obesity on health-related quality of life – a Swedish population study. *International Journal of Obesity*, 26 (3), 417-424.
- Lehrke, S. & Laessle, R. G. (2003). Adipositas. In U. Ehlert (Hrsg.), *Verhaltensmedizin* (S 497-529). Berlin: Springer.
- Lehrke, S. & Laessle, R. G. (2009). *Adipositas im Kindes- und Jugendalter*. Heidelberg: Springer.
- Mitchison, D., Hay, P., Engel, S., Crosby, R., Le Grange, D., Lacey, H. et al. (2013). Assessment of quality of life in people with severe and enduring anorexia nervosa: A comparison of generic and specific instruments. *BMC Psychiatry*, 13: 284.
- Mond, J. M., Hay, P., Rodgers, B., Owen, C. & Beumont, P. (2005). Assessing quality of life in eating disorder patients. *Quality of Life Research*, 14 (1), 171-178.
- Mueller, A., Holzapfel, C., Hauner, H., Crosby, R. D., Engel, S. G., Mühlhans, B. et al. (2011). Psychometric evaluation of the German version of the Impact of Weight on Quality of Life-Lite (IWQOL-Lite) Questionnaire. *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes*, 119 (2), 69-74.
- Petermann, F., & Pudel, V. (Hrsg.). (2003). *Übergewicht und Adipositas*. Göttingen: Hogrefe.
- Pudel, V. (2003). Multimodale Therapie. In F. Petermann & V. Pudel (Hrsg.), *Übergewicht und Adipositas* (S. 207-219). Göttingen: Hogrefe.
- Schalock, R. L. (2004). The concept of quality of life: What we know and do not know. *Journal of Intellectual Disability Research*, 48 (3), 203-216.

Slagter, S. N., van Vliet-Ostaptchouk, J. V., van Beek, A. P., Keers, J. C., Lutgers, H. L., van der Klauw, M. M. et al. (2015). Health-related quality of life in relation to obesity grade, type 2 diabetes, metabolic syndrome and inflammation. *Plos One (Online Journal)*. Zugriff am 16.09.2016. Verfügbar unter <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0140599>

Spitzer, R. L., Kroenke, K., Linzer, M., Hahn, S. R., Williams, J. B. W., deGruy, F. V. et al. (1995). Health-related quality of life in primary care patients with mental disorders. Results from the PRIME-MD 1000 study. *Journal of the American Medical Association*, 274 (19), 1511-1517.

Steinhausen, H. C. (2005). *Anorexia nervosa*. Göttingen: Hogrefe.

Stewart, A. L. & Brook, R. H. (1983). Effects of being overweight. *American Journal of Public Health*, 73 (2), 171-178.

Stice, E. (2005). Risk and maintenance factors for eating pathology: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 128 (5), 825-848.

Stroebe, W. (2003). Psychologische Steuerung des Essverhaltens. In F. Petermann & V. Pudiel. (Hrsg.), *Übergewicht und Adipositas* (S. 87-101). Göttingen: Hogrefe.

Sy, R., Ponton, K., De Marco, P., Pi, S. & IsHak, W. W. (2013). Quality of life in anorexia nervosa: A review of the literature. *Eating Disorders*, 21 (3), 206-222.

Tagay, S., Schlegl, S. & Senf, W. (2011). Validation of the German translation of the Eating Disorders Quality of Life (EDQOL). *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 61 (1), 16-24.

Taylor, V. H., Forhan, M., Vigod, S. N., McIntyre, R. S. & Morrison, K. M. (2013). The impact of obesity on quality of life. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 27 (2), 139-146.

Tuschen-Caffier, B., Pook, M., & Hilbert, A. (2005). *Diagnostik von Essstörungen und Adipositas*. Göttingen: Hogrefe.

Warschburger, P. (2011). Psychologische Aspekte der Adipositas. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 54 (5), 562-569.

Wirth, A. (2003). Adipositas-assoziierte Krankheiten. In F. Petermann & V. Pudel (Hrsg.), *Übergewicht und Adipositas* (S.105-126). Göttingen: Hogrefe.

World Health Organization Quality of Life Group. (1995). The World Health Organisation quality of life (WHOQOL) assessment: Position paper from the world health organisation. *Social Science and Medicine*, 41 (10), 1403-1409.

## 7. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Klassifikation von Anorexia nervosa anhand des BMI.....	14
Tabelle 2: Klassifikation von Übergewicht und Adipositas nach dem BMI .....	15
Tabelle 3: Unterschiede von generischen und spezifischen Instrumenten .....	25
Tabelle 4: Beschreibung der Stichprobe .....	29
Tabelle 5: Übersicht der Internetforen und Facebook-Gruppen.....	30
Tabelle 6: Ergebnisse der ANOVA .....	35
Tabelle 7: nicht signifikante Ergebnisse der post-hoc-Tests.....	36
Tabelle 8: Übersicht über die AUC-Werte bei Personen mit Anorexia nervosa	37
Tabelle 9: relative Validität der Messinstrumente bei Personen mit Anorexia nervosa .....	38
Tabelle 10: Übersicht über die AUC-Werte bei Personen mit Adipositas .....	40
Tabelle 11: relative Validität der Messinstrumente bei Personen mit Adipositas .....	42

## 8. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bildliche Darstellung der AUC-Werte bei Personen mit Anorexia nervosa .....	39
Abbildung 3: Bildliche Darstellung der AUC-Werte bei Personen mit Adipositas .....	41