



MASTERARBEIT | MASTER'S THESIS

Titel | Title

Orthorektisches Ernährungsverhalten im Zusammenhang mit
psychosozialer Beeinträchtigung bei Studierenden

verfasst von | submitted by

Verena Peceny BSc

angestrebter akademischer Grad | in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc)

Wien | Vienna, 2025

Studienkennzahl lt. Studienblatt | Degree
programme code as it appears on the
student record sheet:

UA 066 838

Studienrichtung lt. Studienblatt | Degree
programme as it appears on the student
record sheet:

Masterstudium Ernährungswissenschaften

Betreut von | Supervisor:

Univ.-Prof. Dr. Jürgen König

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
Abstract.....	VI
1. Einleitung	1
2. Theoretischer Hintergrund.....	3
2.1. Begriffsdefinition Orthorexia Nervosa	3
2.2. Hauptmerkmale, gesundheitliche Risiken und therapeutische Ansätze	4
2.3. Überschneidung und Abgrenzung zu Essstörungen	8
2.4. Überschneidung und Abgrenzung zu Zwangsstörungen.....	11
2.5. Vorläufige Diagnosekriterien	13
2.6. Messinstrumente	15
2.6.1. BOT (Bratman Orthorexia Test)	15
2.6.2. ORTO-15.....	17
2.6.3. DOS (Düsseldorfer Orthorexie Skala)	19
2.6.4. TOS (Teruel Orthorexia Scale)	20
3. Fragestellungen	23
3.1. Hauptfragestellung	23
3.2. Nebenfragestellungen.....	23
4. Material und Methoden.....	24
4.1. Studiendesign.....	24
4.2. Untersuchungsmaterialien.....	24
4.3. Datenerhebung	27
4.4. Statistische Auswertung.....	27
5. Ergebnisse	29
5.1. Stichprobenbeschreibung.....	29
5.1.1. Angaben zu Geschlecht und Studienrichtung	29
5.1.2. Angaben zu Alter, BMI, Körpergröße und Körpergewicht	30
5.1.3. Häufigkeiten der BMI-Kategorien	32
5.1.4. Häufigkeiten der Ernährungsformen	34
5.2. Punkteverteilung der TOS in der Gesamtstichprobe	36
5.3. Punkteverteilung des CIA in der Gesamtstichprobe	39
5.4. Orthorektische Tendenzen und psychosoziale Beeinträchtigung.....	41
5.5. TOS-Mittelwerte nach Geschlecht.....	44
5.6. TOS-Mittelwerte nach Studienrichtung.....	45
5.7. TOS-Mittelwerte nach BMI-Kategorie.....	46

5.8. TOS-Mittelwerte nach Ernährungsform	48
5.9. TOS-Mittelwerte nach Rauchverhalten	49
5.10. TOS-Mittelwerte nach Alkoholkonsum.....	50
5.11. TOS-Mittelwerte nach Sportverhalten	52
5.12. TOS-Mittelwerte nach subjektiver Beurteilung von Aussagen über die Ernährung.....	54
6. Diskussion	58
6.1. Interpretation	58
6.2. Limitationen und Stärken.....	63
6.3. Praktische Implikationen.....	64
7. Zusammenfassung.....	65
8. Literaturverzeichnis.....	68
9. Anhang.....	72
9.1. Finaler Online-Fragebogen.....	72
9.2. Aufruf für die Rekrutierung von Studienteilnehmenden.....	85
9.3. Liste der Facebook-Gruppen.....	86

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anzahl der Geschlechter geteilt durch Fachrichtung	29
Abbildung 2: Boxplot zu BMI nach Fachrichtung.....	31
Abbildung 3: Häufigkeiten der BMI-Kategorien nach Geschlecht	33
Abbildung 4: Häufigkeiten der BMI-Kategorien nach Fachrichtung	34
Abbildung 5: Verteilung der Ernährungsformen nach Fachrichtung	36
Abbildung 6: Histogramm der TOS-ON.....	37
Abbildung 7: Boxplot der TOS-ON	37
Abbildung 8: Histogramm der TOS-HeOr	38
Abbildung 9: Boxplot der TOS-HeOr	38
Abbildung 10: Boxplot des CIA-1	39
Abbildung 11: Boxplot des CIA-2	40
Abbildung 12: Streudiagramm zur graphischen Darstellung des Zusammenhangs zwischen der TOS-ON und dem CIA-1	41
Abbildung 13: Streudiagramm zur graphischen Darstellung des Zusammenhangs zwischen der TOS-ON und dem CIA-2	42
Abbildung 14: Boxplot der TOS-ON nach Score im CIA-1	43
Abbildung 15: Boxplot der TOS-ON nach Score im CIA-2	44
Abbildung 16: Boxplots der TOS-ON und TOS-HeOr nach Geschlecht	45
Abbildung 17: Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Studienrichtung	46
Abbildung 18: Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach BMI-Kategorie	48
Abbildung 19: Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Ernährungsform	49
Abbildung 20: Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Rauchverhalten	50
Abbildung 21: Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Alkoholkonsum.....	51
Abbildung 22: Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Sportverhalten.....	53

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Essstörungen und Orthorexia Nervosa	10
Tabelle 2: Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Zwangsstörungen und Orthorexia Nervosa.....	12
Tabelle 3: Beispiel für vorläufige Diagnosekriterien	13
Tabelle 4: Die 10 Items des Bratman Orthorexia Tests (BOT).....	16
Tabelle 5: Die 15 Items des ORTO-15.....	18
Tabelle 6: Die 10 Items der DOS	20
Tabelle 7: Die Items der TOS.....	21
Tabelle 8: Struktur und Inhalte des Online-Fragebogens	25
Tabelle 9: Angaben zu Alter, BMI, Körpergröße und Körpergewicht.....	30
Tabelle 10: Verteilung der BMI-Kategorien nach Geschlecht	32
Tabelle 11: Verteilung der BMI-Kategorien nach Fachrichtung	33
Tabelle 12: Häufigkeiten der Ernährungsformen in der Gesamtstichprobe	35
Tabelle 13: Häufigkeiten der Ernährungsformen nach Fachrichtung	35
Tabelle 14: Übersicht über die Punkteverteilungen der TOS-ON, TOS-HeOr und der beiden CIA-Fragebögen.....	40
Tabelle 15: Mittelwerte der TOS-ON nach CIA-Score	42
Tabelle 16: TOS-Mittelwerte nach Geschlecht	44
Tabelle 17: TOS-Mittelwerte nach Studienrichtung.....	45
Tabelle 18: TOS-Mittelwerte nach BMI-Kategorie	47
Tabelle 19: TOS-Mittelwerte nach Ernährungsform	48
Tabelle 20: TOS-Mittelwerte nach Rauchverhalten	49
Tabelle 21: TOS-Mittelwerte nach Alkoholkonsum	51
Tabelle 22: TOS-Mittelwerte nach Sportverhalten	52
Tabelle 23: Mittelwerte der TOS-ON nach subjektiver Beurteilung von neun Aussagen über die Ernährung	54
Tabelle 24: Mittelwerte der TOS-HeOr nach subjektiver Beurteilung von neun Aussagen über die Ernährung	56

Abkürzungsverzeichnis

AN	Anorexia Nervosa
BOT	Bratman Orthorexia Test
CIA	Clinical Impairment Assessment Questionnaire
DOS	Düsseldorfer Orthorexie Skala
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
HeOr	Healthy Orthorexia
ICD	International Classification of Diseases
MW	Mittelwert
OCD	Obsessive-Compulsive Disorder
OCPD	Obsessive-Compulsive Personality Disorder
ON	Orthorexia Nervosa
SD	Standardabweichung
TOS	Teruel Orthorexia Scale

Abstract

Hintergrund: Orthorexie ist durch eine zwanghafte Fixierung auf gesunde Ernährung gekennzeichnet und kann negative körperliche und psychische Folgen für Betroffene haben. Sie weist Symptomüberlappungen mit Essstörungen und der Zwangsstörung auf, ist bislang jedoch nicht als eigenständige psychische Störung anerkannt. Noch ist nicht vollends geklärt, wie Orthorexie einzuordnen ist.

Ziele: Das Hauptziel dieser Studie ist es, den Zusammenhang zwischen orthorektischen Tendenzen und psychosozialer Beeinträchtigung zu untersuchen. Von weiterem Interesse ist es, das Ausmaß von Orthorexia Nervosa (ON) als auch die Ausprägung von Healthy Orthorexia (HeOr) zwischen unterschiedlichen Gruppen zu analysieren.

Methoden: 212 Studierende aus Österreich und Deutschland füllten einen Online-Fragebogen aus. ON und HeOr wurden mit der Teruel Orthorexia Scale (TOS) erhoben, während psychosoziale Beeinträchtigung mit dem Clinical Impairment Assessment Questionnaire (CIA) gemessen wurde.

Resultate: Es konnte ein starker positiver Zusammenhang zwischen orthorektischen Tendenzen und psychosozialer Beeinträchtigung festgestellt werden ($p < 0,001$, $r = 0,614$ bzw. $r = 0,619$). Zwischen den untersuchten Gruppen ließen sich keine Mittelwertunterschiede im TOS-ON-Score nachweisen. Hingegen konnten signifikante Mittelwertunterschiede im TOS-HeOr-Score innerhalb der Kategorien Studienrichtung ($p < 0,001$), Ernährungsform ($p < 0,002$) und Sportverhalten ($p < 0,001$) festgestellt werden. Der mittlere TOS-ON-Score lag mit $3,9 \pm 4,2$ Punkten deutlich unter dem mittleren TOS-HeOr-Score von $12,3 \pm 4,7$ Punkten. Diese Arbeit liefert Hinweise darauf, dass für Personen mit orthorektischen Tendenzen der Gesundheitsaspekt nicht im Vordergrund steht. Stattdessen könnten Aspekte des Körperbildes eine bedeutsame Rolle für orthorektisches Essverhalten spielen.

Fazit: Die Ergebnisse legen nahe, dass orthorektische Tendenzen mit einer klinisch relevanten psychosozialen Beeinträchtigung einhergehen können. Die Prävalenz von Orthorexie ist anhand der vorliegenden Stichprobe als niedrig anzunehmen, kann mit der TOS jedoch nicht exakt bestimmt werden. Es bedarf die Durchführung weiterer Studien, welche die Auswirkungen von Orthorexie auf die psychische Gesundheit näher untersuchen.

Background: Orthorexia nervosa is characterized by an obsessive focus on healthy eating and can lead to physical and psychological problems for those affected. It shares symptoms with eating disorders and obsessive-compulsive disorder but has not yet been recognized as an independent mental disorder. The classification of orthorexia is still being discussed.

Objectives: The main aim of this study is to examine the relationship between orthorexic tendencies and psychosocial impairment. Additionally, the study seeks to analyze the extent of orthorexia nervosa (ON) and healthy orthorexia (HeOr) across different groups.

Methods: A total of 212 students from Austria and Germany completed an online questionnaire. ON and HeOr were assessed using the Teruel Orthorexia Scale (TOS), while psychosocial impairment was measured with the Clinical Impairment Assessment Questionnaire (CIA).

Results: A strong positive correlation between orthorexic tendencies and psychosocial impairment was found ($p < 0,001$, $r = 0,614$ and $r = 0,619$). No significant differences in the TOS-ON scores were observed between the examined groups. However, significant mean differences in TOS-HeOr scores were found within the categories of field of study ($p < 0,001$), diet type ($p < 0,002$), and exercise behavior ($p < 0,001$). The mean TOS-ON score was 3.9 ± 4.2 points, remarkably lower than the mean TOS-HeOr score of $12,3 \pm 4,7$ points. This study suggests that for individuals with orthorexic tendencies, the health aspect is not the primary focus. Instead, body image concerns may play a crucial role in orthorexic eating behaviors.

Conclusion: The results suggest that orthorexic tendencies may be associated with clinically relevant psychosocial impairment. The prevalence of orthorexia in this sample appears to be low, but it cannot be precisely determined using the TOS. Further studies are needed to explore the effects of orthorexia on mental health in more detail.

1. Einleitung

Ernährung trägt einen wichtigen Teil zu unserer Gesundheit und unserem Wohlbefinden bei. Sie liefert Nährstoffe, die essenziell für Wachstum und physiologische Funktionen sind. Sie beinhaltet Energie, die wir für das Verrichten von körperlicher Arbeit und Denken benötigen. Sie bringt Menschen zusammen, die gemeinsam Mahlzeiten verspeisen und zelebrieren, und hat dadurch einen hohen Stellenwert im gesellschaftlichen Zusammenleben. Eine gesunde Ernährungsweise trägt wesentlich zur Vorbeugung von Übergewicht und Adipositas und ihren Folgen wie Diabetes Mellitus Typ 2 oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei, die eine hohe gesundheitspolitische und gesundheitsökonomische Relevanz haben. Die Bedeutsamkeit der Ernährung spiegelt sich in den Medien wider. In Nachrichten, Fernsehbeiträgen, Zeitungsartikeln, Büchern und sozialen Netzwerken ist Ernährung ein großes, allgegenwärtiges Thema. Mithilfe des Internets lassen sich in Sekundenschnelle Rezepte, aber auch eine Vielzahl unterschiedlicher Empfehlungen und Meinungen zum Thema Ernährung finden. Es steht außer Frage, dass es wünschenswert ist, auf die Ernährung zu achten. Wenn dies jedoch überhandnimmt, die Gedanken stets um Essen kreisen und eine Vielzahl an Lebensmitteln nicht mehr konsumiert werden aus Angst, sie könnten dem Körper schaden, dann kann dies paradoxerweise als ungesund gelten. Das Phänomen, das in den letzten Jahren gehäuft untersucht wurde, trägt den Namen Orthorexia Nervosa und ist das zentrale Thema dieser Arbeit. Im Detail soll untersucht werden, ob ein Zusammenhang zwischen orthorektischen Tendenzen und psychosozialer Beeinträchtigung besteht. Noch ist unklar, ob es sich bei Orthorexie um eine psychische Erkrankung handelt. Ebenso fraglich ist, wo genau die Grenze zwischen einer gesunden und einer krankhaft gesunden Ernährung gezogen werden kann. Das Instrument der Wahl zur Erfassung von Orthorexie bildet in dieser Arbeit die Teruel Orthorexia Scale (TOS), welche eine Unterteilung in zwei Subskalen – Orthorexia Nervosa und Healthy Orthorexia – vornimmt. Die Gemeinsamkeiten und Unterschiede beider Dimensionen werden anhand der vorliegenden Stichprobe analysiert. Um Orthorexie besser verstehen und einordnen zu können, benötigt es ein umfangreiches Wissen zu diesem Erscheinungsbild. Diese Arbeit möchte einen Beitrag zum besseren Verständnis der

Orthorexie leisten und zur weiteren Forschung aufrufen, um in Zukunft therapeutische als auch präventive Maßnahmen entwickeln zu können.

2. Theoretischer Hintergrund

2.1. Begriffsdefinition Orthorexia Nervosa

Im Jahr 1997 beschrieb der US-amerikanische Arzt Steven Bratman ein Essverhalten, welches sich durch eine starke Fixierung auf gesunde Ernährung kennzeichnete, und schlug für dieses den Namen Orthorexia Nervosa (ON) vor (Bratman, 1997). Der Begriff ist aus dem Griechischen abgeleitet („ortós“ für „richtig“ oder „korrekt“ und „órexis“ für „Appetit“) und lehnt an die Erkrankung Anorexia Nervosa (AN) an. Bratman glaubte, eine neuartige Essstörung entdeckt zu haben, bei der selektiv nur bestimmte, als gesund eingestufte Nahrungsmittel konsumiert werden. Er selbst sei von diesem Essverhalten betroffen gewesen und schrieb seine persönlichen Erfahrungen in einem Artikel mit der Überschrift „Health Food Junkie“ nieder (Bratman, 1997).

ON gilt zum aktuellen Zeitpunkt nicht als eigenständiges Krankheitsbild und ist weder im internationalen Klassifikationssystem für Krankheiten (ICD-10) noch im Klassifikationssystem der Vereinigten Staaten (DSM-5) gelistet (Strahler & Stark, 2019).

In der Wissenschaft herrscht Uneinigkeit darüber, wie ON einzuordnen ist. Symptomatisch lassen sich vorrangig Überschneidungen mit Essstörungen und Zwangsstörungen finden. Es wird diskutiert, ob ON einer dieser beiden Störungskategorien zuzuordnen ist, ob es sich bei ON um eine eigenständige Erkrankung handelt oder lediglich um ein auffälliges Verhaltensmuster ohne Krankheitscharakter (Strahler & Stark, 2019).

Im folgenden Kapitel werden die wesentlichen Merkmale eines orthorektischen Ernährungsverhaltens vorgestellt und mögliche gesundheitliche Risiken sowie therapeutische Ansätze beschrieben. Anschließend soll die Frage nach der Kategorisierung von ON diskutiert werden, indem die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Ess- und Zwangsstörungen und ON erläutert werden.

2.2. Hauptmerkmale, gesundheitliche Risiken und therapeutische Ansätze

Bei ON handelt es sich um ein Essverhalten, das sich durch eine zwanghafte Fixierung auf den Verzehr von gesunden Nahrungsmitteln kennzeichnet (Bratman, 1997). Im Vordergrund steht eine intensive gedankliche Beschäftigung mit gesunder Ernährung und ein striktes Befolgen von selbst aufgestellten Ernährungsregeln. Nahrungsmittel, die als ungesund betrachtet werden, werden konsequent vermieden (Strahler & Stark, 2019). Personen mit einem orthorektischen Ernährungsverhalten achten auf die Qualität der Nahrung und bestimmen nach individuellen Ansichtsweisen, welche Lebensmittel gegessen werden dürfen und welche nicht. Im Gegensatz zu den klassischen Essstörungen spielt die Quantität, also die Menge verzehrter Lebensmittel, eine untergeordnete Rolle (Dunn & Bratman, 2016).

Der Genuss am Essen rückt bei betroffenen Personen in den Hintergrund, denn Lebensmittel werden nicht vorrangig aufgrund ihres guten Geschmacks gegessen sondern aufgrund ihres Nährwerts oder ihres gesundheitsfördernden Potenzials (Kinzl, Hauer, Traweger, & Kiefer, 2005). Es herrscht generelle Sorge darüber, Lebensmittel zu essen, welche die eigene Gesundheit negativ beeinflussen könnten. Werden Lebensmittel konsumiert, die als ungesund eingestuft werden, treten Schuldgefühle oder Gefühle des Versagens auf. Nach Bruch der eigenen Ernährungsregeln folgt typischerweise eine Form der Bestrafung, indem noch strengere Regeln aufgestellt werden oder gefastet wird (Bratman, 1997; Strahler & Stark, 2019).

Die Definition einer gesunden Ernährung ist unter Personen mit ON keinesfalls einheitlich. Verschiedene Kriterien werden herangezogen, anhand derer die Unterscheidung zwischen „gesund“ und „ungesund“ erfolgt. Hierbei spielen z.B. der Fettgehalt oder Lebensmittelzusatzstoffe eine Rolle (Moroze, Dunn, Craig Holland, Yager, & Weintraub, 2015). Auch die Zubereitungsart (z.B. Bevorzugung von Rohkost) oder die Herkunft der Lebensmittel (z.B. biologischer Anbau) können darüber entscheiden, ob eine Speise akzeptiert wird oder nicht (Niedzielski & Kazmierczak-Wojtas, 2021). Je nach Ausprägung des orthorektischen Essverhaltens werden nur einzelne, als ungesund bewertete Nahrungsmittel gemieden (z.B. industriell verarbeitete Lebensmittel) oder komplette Nahrungsmittelgruppen ausgeschlossen

(z.B. Lebensmittel tierischen Ursprungs). Typisch ist, dass im Laufe der Zeit persönliche Ernährungsregeln strikter werden und die Auswahl an erlaubten Nahrungsmitteln fortwährend abnimmt (Kinzl et al., 2005).

Laut Bratman können religiöse oder spirituelle Elemente in die Ernährungsweise von orthorektischen Personen einfließen, weshalb Lebensmittel manchmal auch in „rein“ und „unrein“ unterteilt werden (Bratman, 1997).

Personen mit ON verbringen häufig viel Zeit (z.B. mehrere Stunden pro Tag) damit, Speisepläne zu erstellen, Lebensmittel einzukaufen, Mahlzeiten vorzubereiten oder sich über Ernährungsthemen zu informieren (Koven & Abry, 2015). Es ist möglich, dass Betroffene viel Geld für Lebensmittel aufgrund ihrer vermeintlich guten Qualität oder Zusammensetzung ausgeben (Moroze et al., 2015).

Im Allgemeinen sind die Betroffenen von der Richtigkeit ihres Essverhaltens überzeugt. Es ist möglich, dass sie sich anderen Personen, die weniger gesund essen, moralisch überlegen fühlen. Sie verhalten sich beispielsweise intolerant gegenüber Außenstehenden oder möchten andere von ihrer vermeintlich gesunden Ernährungsweise überzeugen (Koven & Abry, 2015).

Die Entstehung und Entwicklung von ON wird laut aktuellem Wissensstand durch eine Reihe unterschiedlicher psychologischer und sozio-kultureller Faktoren beeinflusst, die an dieser Stelle kurz beschrieben werden. Orthorektische Tendenzen scheinen unabhängig vom Geschlecht, Alter und BMI aufzutreten (McInerney, Stapleton, & Baumann, 2024; Strahler & Stark, 2019). Ähnlich wie AN steht ON in Zusammenhang mit Perfektionismus. Im Fall der Orthorexie streben Betroffene danach, sich vollkommen gesund zu ernähren und sich bestmöglich an Ernährungsregeln zu halten mit dem Ziel, den optimalen Gesundheitszustand zu erreichen (Pratt, Hill, & Madigan, 2024). Aber auch das subjektive Körperbild und das Streben nach Schönheit basierend auf Schönheitsidealen (z.B. schlank sein) kann für Personen mit ON einen durchaus hohen Stellenwert haben (Strahler & Stark, 2019).

Inwiefern die Nutzung von sozialen Medien einen Einfluss auf die Entstehung von ON hat, ist Thema diverser Studien. Das regelmäßige Interagieren mit Inhalten zu den Themen Fitness und Gesundheit auf sozialen Netzwerken, insbesondere Instagram, korreliert positiv mit dem Vorhandensein orthorektischer Tendenzen (Asil, Yilmaz, Ayyildiz, & Yalcin, 2023; Scheiber, Diehl, & Karmasin, 2023; Turner & Lefevre, 2017). Zudem scheint ein enger Zusammenhang zwischen ON und Sportsucht zu bestehen (Oberle, Watkins, & Burkot, 2018; Zohar, Zamir, Lev-Ari, & Bachner-Melman, 2023). Starke Ausprägungen von ON korrelieren darüber hinaus mit dem Vorhandensein einer dysfunktionalen Emotionsregulation, die auch bei Essstörungen wie AN auftreten (Obeid, Hallit, Akel, & Brytek-Matera, 2021).

Der Ursprung eines orthorektischen Essverhaltens kann in dem Wunsch liegen, die eigene Gesundheit zu verbessern oder bereits bestehende Erkrankungen mithilfe von Ernährung zu heilen (Kinzl et al., 2005). Die Allgegenwärtigkeit von Ernährungsthemen in Medien und sozialen Netzwerken trägt wahrscheinlich einen Teil zur Entstehung von ON bei. Personen, die sich beruflich viel mit Ernährung, Fitness oder Gesundheit auseinandersetzen (z. B. Ernährungs- und Sportwissenschaftler*innen, Diätolog*innen), gehören zu den Risikogruppen, da sie tendenziell ein größeres Ernährungswissen haben und einen intensiveren Fokus auf gesunde Nahrungsmittel legen (McInerney et al., 2024; Strahler & Stark, 2019). Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich orthorektisches Ernährungsverhalten durch eine Affinität zu den Themen Fitness und Gesundheit auszeichnet (Strahler & Stark, 2019).

Eine extreme Fixierung auf gesunde Ernährung kann sich negativ auf die körperliche als auch die psychische Gesundheit auswirken. Durch eine stark eingeschränkte Nahrungsmittelauswahl können Nährstoffmängel und Untergewicht auftreten (Koven & Abry, 2015). Einzelne Fallstudien berichten von Personen, die über einen längeren Zeitraum ein stark restriktives Ernährungsverhalten praktizierten und in Folge gravierende Symptome einer Mangelernährung entwickelten (Moroze et al., 2015; Park et al., 2011; Saddichha, Babu, & Chandra, 2012; Zamora, Bonaechea, Sánchez, & Rial, 2005).

Da Betroffene dazu neigen, Situationen, in denen sie ihre Ernährungsregeln nicht befolgen können, zu vermeiden, nimmt die Beteiligung am gesellschaftlichen Leben ab. Dies kann zu Einsamkeit und Isolation führen und soziale Beziehungen belasten. Außerdem kann die Fähigkeit, Aufgaben des alltäglichen Lebens nachzugehen, eingeschränkt sein. Schule, Arbeit oder Familie werden möglicherweise vernachlässigt zugunsten Aktivitäten, die im Zusammenhang mit der eigenen Ernährungsweise stehen (Cena et al., 2019). Das Essen bestimmt zunehmend den Alltag und führt somit zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Lebensqualität (Kinzl et al., 2005).

Bestehen gesundheitliche Probleme oder ein subjektiver Leidensdruck, benötigen Betroffene eine professionelle Behandlung, welche psychologische, medizinische und ernährungsbezogene Verfahren kombiniert (Barthels, Meyer, & Pietrowsky, 2015b). Aus dem psychotherapeutischen Bereich können Psychoedukation, kognitive Verhaltenstherapie und das Erlernen von Entspannungstechniken hilfreich sein (Barthels, 2014). Bei Vorliegen von Untergewicht oder Mangelerscheinungen ist eine ärztliche Behandlung indiziert. Der Einsatz von Medikamenten, wie Serotonin-Wiederaufnahmehemmer oder Antipsychotika, kann in bestimmten Fällen in Erwägung gezogen werden. Eine medikamentöse Behandlung könnte von Betroffenen allerdings abgelehnt werden, weil die Arzneistoffe womöglich als „unnatürliche“ Substanzen angesehen werden (Koven & Abry, 2015).

Es ist wichtig zu beachten, dass nicht bei allen Personen mit einem orthorektischen Ernährungsverhalten ein Leidensdruck besteht. Betroffene können von der Richtigkeit ihres praktizierten Verhaltens überzeugt sein und keinerlei Veränderungsmotivation zeigen (Costa, Hardan-Khalil, & Gibbs, 2017). Fehlende Krankheitseinsicht kann tatsächlich als ein weiteres Symptom von ON angesehen werden. Im Rahmen der Therapie sollte ein multidisziplinärer Ansatz verfolgt, auf Ängste und Sorgen der Betroffenen eingegangen und ein realistisches Verständnis von Ernährung und Gesundheit vermittelt werden. Das Ziel der Behandlung ist es, zwanghafte Verhaltensmuster zu durchbrechen und Betroffenen ein entspanntes Verhältnis zur Ernährung zurückzugeben (Costa et al., 2017).

2.3. Überschneidung und Abgrenzung zu Essstörungen

Der Begriff Orthorexia Nervosa in Anlehnung an die psychische Erkrankung Anorexia Nervosa impliziert eine Zugehörigkeit von ON zur Gruppe der Essstörungen. Es bestehen in der Tat bedeutsame Symptomüberschneidungen zwischen ON und bekannten Essstörungen, dennoch ist ON bis heute weder als Essstörung klassifiziert noch anderweitig einer psychischen Erkrankung zugeordnet (Strahler & Stark, 2019).

Bevor die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen ON und Essstörungen näher betrachtet werden, ist es zunächst interessant, einen Blick auf die Prävalenzzahlen zu werfen. Es lassen sich in der Literatur unterschiedliche Angaben zur Häufigkeit von Essstörungen finden. Die Prävalenzzahlen variieren je nach verwendeter Bezugsgröße, z.B. Geschlecht, Altersgruppe oder Zeitraum. Insgesamt kann festgehalten werden, dass die Prävalenz von Essstörungen im niedrigen einstelligen Prozentsatz liegt (Smink, van Hoeken, & Hoek, 2012). Bemerkenswert ist, dass AN eine Mortalität von 0,5% pro Jahr aufweist, womit diese Essstörung eine der höchsten Sterberaten unter allen psychiatrischen Erkrankungen besitzt (Smink et al., 2012; Westmoreland et al., 2022). Der Anteil an Personen mit ON variiert in der Literatur außerordentlich stark. Je nach Studie, je nach Stichprobe und je nach verwendetem Messinstrument lassen sich Prävalenzraten von einem niedrigen einstelligen Bereich (z.B. 6,9%) bis hin zu einem hohen zweistelligen Bereich (z.B. 88,7%) finden (Niedzielski & Kazmierczak-Wojtas, 2021; Strahler & Stark, 2019). Immens hohe Prävalenzzahlen sind wahrscheinlich auf Mängel in den eingesetzten Fragebögen zur Erhebung von ON zurückzuführen. Realistisch kann für ON eine Prävalenz von 1-7% angenommen werden, welche vergleichbar mit der Prävalenz von Essstörungen ist (Strahler & Stark, 2019). Spezifische Daten zur Sterblichkeitsrate von ON liegen nicht vor, hauptsächlich aufgrund fehlender Langzeitstudien zu diesem Erscheinungsbild.

Zu den Gemeinsamkeiten von Essstörungen und ON gehören charakterliche Merkmale wie Perfektionismus, Rigidität und Ängstlichkeit, das Befolgen von strikten Ernährungsregeln sowie Bestrafung und Aufstellen noch strengerer Ernährungsregeln nach Regelbruch. Ein Bruch der eigenen Regeln wird als Mangel an Selbstkontrolle

angesehen. Eine weitere wichtige Gemeinsamkeit ist die Einteilung in erlaubte und unerlaubte Lebensmittel (Costa et al., 2017; Strahler & Stark, 2019).

Ein wesentlicher Unterschied ist, dass im Zuge einer Essstörung der Fokus auf Körperbild und Körpergewicht liegt, während bei ON der eigene Gesundheitszustand im Vordergrund steht (Koven & Abry, 2015). AN ist durch das Vorhandensein einer Körperschemastörung gekennzeichnet, die mit einer starken Angst vor einer Gewichtszunahme und dem Bestreben nach Gewichtsreduktion einhergeht (Zipfel, Giel, Bulik, Hay, & Schmidt, 2015). Personen mit einer Essstörung achten auf ihre Kalorienaufnahme, Personen mit ON hingegen achten vorrangig auf den Verzehr von gesunden, natürlichen, unveränderten Lebensmitteln, um ihre Gesundheit zu fördern. Das Körpergewicht spielt bei ON keine zentrale Rolle, trotzdem kann im Zuge einer ON ein Gewichtsverlust auftreten. Essstörungen lassen sich häufiger bei Frauen finden, während bei ON beide Geschlechter gleichermaßen betroffen zu sein scheinen (Strahler & Stark, 2019).

Die wichtigsten Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Essstörungen und ON sind in Tabelle 1 dargestellt. Die in Tabelle 1 enthaltenen Informationen entstammen den Publikationen von Cena et al. sowie Koven und Abry (Cena et al., 2019; Koven & Abry, 2015).

Tabelle 1: Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Essstörungen und Orthorexia Nervosa

	Essstörungen	Orthorexia Nervosa
Unterschiede	Angst vor Gewichtszunahme	Keine Angst vor Gewichtszunahme
	Lebensmittelquantität im Vordergrund	Lebensmittelqualität im Vordergrund
	Vorhandensein einer Körperbildstörung	Kein Vorhandensein einer Körperbildstörung
	Geheimhaltung von Ernährungsregeln	Offenlegung und Rationalisierung von Ernährungsregeln
	Frauen häufiger betroffen als Männer	Keine geschlechtsspezifischen Unterschiede
Gemeinsamkeiten	Zwanghafte Persönlichkeitsmerkmale wie Rigidität und Perfektionismus	
	Verhalten und Lebensstil richten sich nach der Ernährung aus	
	Die Ernährung ist mit dem Selbstwert- und Identitätsgefühl stark verflochten	
	Mögliche Folgen sind soziale Isolation, Mangelernährung und körperliche Probleme	
	Sorgen über das Essen dominieren das alltägliche Leben	
	Biologische, psychologische und soziale Faktoren tragen zur Krankheitsentstehung bei	

Zuletzt sei gesagt, dass sich Personen mit AN orthorektische Verhaltensweisen im Sinne einer Bewältigungsstrategie aneignen können. ON ist in diesem Fall ein kompensatorisches Verhalten. Die Patient*innen sind in ihrer Lebensmittelauswahl nach wie vor sehr selektiv und behalten so ein Gefühl von Kontrolle hinsichtlich ihrer Ernährungsweise. Demnach ist es denkbar, dass klassische Essstörungen und orthorektisches Essverhalten koexistieren können (Barthels, Meyer, Huber, & Pietrowsky, 2017; Strahler & Stark, 2019).

2.4. Überschneidung und Abgrenzung zu Zwangsstörungen

Manche Elemente eines orthorektischen Ernährungsverhaltens sind den Symptomen einer Zwangsstörung ähnlich. Dazu zählen das strikte Befolgen von selbst aufgestellten Ernährungsregeln, die penible Auswahl und Zubereitung des Essens sowie Sorgen darüber, die eigenen Ernährungsregeln nicht einhalten zu können und durch die Aufnahme ungesunder Nahrungsmittel dem Körper zu schaden (Barthels, 2014; Duradoni, Gursesli, Fiorenza, & Guazzini, 2023). Die Gedanken und Gefühle über Ernährung werden von ON-Betroffenen als ego-synton, das heißt zu ihrer eigenen Person gehörend, erlebt (Koven & Abry, 2015). Die intensive gedankliche Beschäftigung mit der eigenen Ernährungsweise wird als sinnvoll, richtig und stimmig empfunden (Barthels, 2014). Personen mit einer Zwangsstörung hingegen erleben ihre Zwänge als ego-dyston, also als fremd, störend und nicht zur eigenen Person gehörend (Duradoni et al., 2023). Eine Zwangsstörung (auf Englisch „Obsessive-Compulsive Disorder“ genannt, abgekürzt OCD) zeichnet sich durch das Auftreten von Gedanken aus, die als unangenehm und störend empfunden werden. Zudem treten sich wiederholende, ritualisierte Handlungen auf, um Zwangsgedanken zu bewältigen und die Angst vor möglichen Gefahren zu mindern oder zu verhindern (Cervin, 2023).

Tabelle 2 liefert einen Überblick über die Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Zwangsstörungen und ON. Die in Tabelle 2 enthaltenen Informationen entstammen den Publikationen von Cena et al. sowie Koven und Abry (Cena et al., 2019; Koven & Abry, 2015).

Tabelle 2: Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Zwangsstörungen und Orthorexia Nervosa

	Zwangsstörungen	Orthorexia Nervosa
Unterschiede	Zwanghaftes Verhalten kann sich in vielen unterschiedlichen Lebensbereichen äußern (z.B. Hygiene, Sicherheit, Ordnung)	Zwanghaftes Verhalten in Bezug auf die Ernährung
	Ego-dystone Gedanken	Ego-syntone Gedanken
Gemeinsamkeiten	Zwanghafte Persönlichkeitsmerkmale wie Rigidität und Perfektionismus	
	Ritualisierte Nahrungsmittelbeschaffung, -zubereitung und -aufnahme	
	Fokus auf Verunreinigung und Kontamination	
	Aufkommen von Angst, wenn eigene Ernährungsregeln nicht eingehalten werden	
	Mögliche Folgen sind Ängstlichkeit, Depression und soziale Isolation	

Trotz bestehender Überlappungen zwischen beiden Störungsbildern erscheint es sinnvoll, orthorektisches Essverhalten nicht mit einer Zwangsstörung gleichzusetzen. Personen mit einer Zwangsstörung leiden unter ihren Zwangsgedanken und erleben die Störung als belastend, weshalb eine professionelle Behandlung in Form von kognitiver Verhaltenstherapie und medikamentöser Therapie notwendig ist (Singh, Anjankar, & Sapkale, 2023). ON kann mit fehlender Krankheitseinsicht verknüpft sein und bedarf einer Therapie, welche die Ego-Syntonie berücksichtigt und einen Fokus auf Psychoedukation legt (Messer, Liu, & Linardon, 2023; Pontillo et al., 2022).

Von der Zwangsstörung abzugrenzen ist die zwanghafte Persönlichkeitsstörung (auf Englisch „Obsessive-Compulsive Personality Disorder“ genannt, abgekürzt OCPD). Bei einer OCPD handelt es sich um eine Persönlichkeitsstörung, welche durch Zweifel und

Vorsicht, Perfektionismus, Rigidität und Eigensinn, übermäßige Gewissenhaftigkeit und einer ständigen Beschäftigung mit Regeln und Ordnung charakterisiert ist. Im Gegensatz zur Zwangsstörung erleben Personen mit einer zwanghaften Persönlichkeitsstörung ihre Gedankenmuster und ihr Verhalten als ego-synton (Rizvi & Torrico, 2024).

Für die zukünftige Forschung wäre es interessant, einen möglichen Zusammenhang zwischen der Ausprägung von ON und dem Vorliegen einer OCPD zu untersuchen. Möglicherweise beeinflusst das Vorliegen einer OCPD die Entstehung und Entwicklung von ON. Es gibt Hinweise darauf, dass eine AN mit einer gleichzeitig vorliegenden OCPD mit einer ungünstigeren Prognose assoziiert ist. Hingegen könnte eine Therapie, die speziell auf die Symptome der OCPD eingeht, den Behandlungserfolg von AN verbessern (Crane, Roberts, & Treasure, 2007). Bei der Diagnosestellung gilt zu beachten, dass sich eine Persönlichkeitsstörung auch in anderen Lebensbereichen bemerkbar macht und nicht nur auf das Essen bezogen ist (Barthels, 2014).

2.5. Vorläufige Diagnosekriterien

ON ist, wie anfangs erwähnt, keine eigenständige Diagnose. Einige Autoren erarbeiteten dennoch Diagnosekriterien, um ON einheitlich zu definieren und von anderen, ähnlichen Störungsbildern abzugrenzen. Unter Berücksichtigung der wichtigsten Merkmale von ON konzipierte Barthels Diagnosekriterien in deutscher Sprache, die in Tabelle 3 nachzulesen sind (Barthels, 2014).

Tabelle 3: Beispiel für vorläufige Diagnosekriterien

Vorschlag für Diagnosekriterien der Orthorexie	
A.	Andauernde, intensive und übertriebene Beschäftigung mit gesunder Ernährung, gesunden Nahrungsmitteln und gesundem Essen
B.	Ausgeprägte Ängste vor und extensive Vermeidung von nach subjektiven Vorstellungen ungesunden Nahrungsmitteln (es werden erhebliche Anstrengungen in Kauf genommen, um keine ungesunden Nahrungsmittel

	verzehren zu müssen, wie zum Beispiel Verzicht auf Nahrung, Ablehnung von Einladungen zum Essen außer Haus, Mitbringen eigener Lebensmittel etc.)
C.	(1) mindestens zwei verschiedene überwertige Ideen bezüglich der Wirksamkeit und der gesundheitsförderlichen Effekte von Nahrungsmitteln (zum Beispiel Überlegungen zur optimierten Verdauung von Nahrungsmitteln, zur besonderen Wirksamkeit bestimmter einzelner Lebensmittel oder deren Kombinationen), an denen intensiv festgehalten wird und die weit über die üblicherweise angenommene Wirkung von Nahrungsmitteln hinausgehen. UND / ODER (2) stark ritualisierte Beschäftigung mit Lebensmittelbeschaffung, -zubereitung und -verzehr, die offensichtlich nicht aus kulinarischen Gründen stattfindet, sondern aus überwertigen Ideen heraus entsteht. Im Falle der Abweichung oder der Unmöglichkeit der Einhaltung der Regeln entsteht intensive Angst, die durch genaue Einhaltung der Rituale vermieden werden kann.
D.	(1) Die Fixierung auf gesunde Ernährung verursacht in klinisch bedeutsamer Weise Leiden oder Beeinträchtigungen in sozialen, beruflichen oder anderen wichtigen Funktionen oder beeinträchtigt Kinder (zum Beispiel, wenn Eltern ihre Ernährungsvorstellungen auf Kinder übertragen und sie einseitig und altersunangemessen ernähren). UND/ODER (2) Es liegen Mangelerscheinungen vor, die auf das veränderte Essverhalten zurückzuführen sind. Krankheitseinsicht ist nicht erforderlich, im Gegenteil, fehlende Krankheitseinsicht kann unter Umständen auf eine besonders ausgeprägte Symptomatik hinweisen.
E.	Kein im Vordergrund stehender, bewusst selbst herbeigeführter Gewichtsverlust (Gewichtsverlust und/oder Untergewicht kann bestehen, Sorgen um Figur und Gewicht sollten aber nicht im Vordergrund der Symptomatik stehen).

Laut Barthels kann eine Orthorexie diagnostiziert werden, wenn die Kriterien A, B und C klar zutreffen. Besteht zusätzlich ein Fokus auf das Körpergewicht bzw. das Bestreben nach Gewichtsverlust (Kriterium E trifft in diesem Fall nicht zu), so kann das Vorliegen einer atypischen Anorexie in Erwägung gezogen werden. Kriterium D muss zur Diagnosestellung von ON nicht komplett erfüllt sein, aber zumindest teilweise (Barthels, 2014).

Andere Diagnosekriterien von anderen Autoren unterscheiden sich im Grunde nicht. Ein wichtiger Aspekt bei der Diagnosestellung von ON ist, dass ein Gewichtsverlust auftreten kann, dieser jedoch nicht primär beabsichtigt werden darf (Dunn & Bratman, 2016). Laut Moroze et al. (Moroze et al., 2015) liegt keine Orthorexie vor, wenn die Symptome im Zuge einer anderen, bereits bestehenden psychiatrischen Erkrankung auftreten (z.B. Essstörung, Zwangsstörung, Schizophrenie).

2.6. Messinstrumente

Die Prävalenz von ON variiert in der Literatur beträchtlich. Es existieren keine standardisierten Diagnosekriterien, auf die zurückgegriffen werden können. Stattdessen stehen verschiedene Messinstrumente zur Auswahl, unter denen sich noch keines vollends etabliert hat. Je nach eingesetztem Messinstrument, definiertem Cut-Off-Wert und untersuchter Studienpopulation reichen die Prävalenzzahlen von 6,9% bis 88,7% (Niedzielski & Kazmierczak-Wojtas, 2021). Dieses Kapitel liefert einen Überblick über ausgewählte Messinstrumente, die häufig im Rahmen von Studien eingesetzt werden. Bei der Beurteilung von Studien zu ON ist es empfehlenswert, das verwendete Messinstrument und dessen Stärken und Schwächen zu berücksichtigen.

2.6.1. BOT (Bratman Orthorexia Test)

Bratman und Knight (Bratman & Knight, 2000) entwickelten einen Test bestehend aus 10 Fragen, die mit Ja oder Nein beantwortet werden und zur Selbsteinschätzung hinsichtlich des Vorliegens einer ON dienen. Jede mit „Ja“ beantwortete Frage bringt einen Punkt, wobei maximal 10 Punkte erreicht werden können. Ein Score von 2-3 Punkten lässt ein erhöhtes Risiko für ON vermuten, ein Score ab 4 Punkten weist auf

das Vorliegen eines orthorektischen Essverhaltens hin. Der BOT wurde wissenschaftlich nicht validiert und besitzt keine psychometrische Gültigkeit, weshalb der Fragebogen nur überblicksmäßig als Screening-Instrument dient (Niedzielski & Kazmierczak-Wojtas, 2021). Die Fragen des BOTs sind in Tabelle 4 ersichtlich.

Tabelle 4: Die 10 Items des Bratman Orthorexia Tests (BOT)

1.	Denken Sie mehr als 3 Stunden am Tag über Ihre Ernährung nach?
2.	Planen Sie Ihre Mahlzeiten mehrere Tage im Voraus?
3.	Ist Ihnen der ernährungsphysiologische Wert Ihrer Mahlzeit wichtiger als die Freude an deren Verzehr?
4.	Hat die Steigerung der angenommenen Lebensmittelqualität zu einer Minderung Ihrer Lebensqualität geführt?
5.	Sind Sie in letzter Zeit mit sich strenger geworden?
6.	Steigert sich Ihr Selbstwertgefühl durch gesunde Ernährung?
7.	Verzichten Sie auf Lebensmittel, die Sie früher gerne gegessen haben, um nun „richtige“ Lebensmittel zu essen?
8.	Haben Sie durch Ihre Essensgewohnheiten Probleme auszugehen und distanzieren Sie sich dadurch von Freunden und Familie?
9.	Fühlen Sie sich schuldig, wenn Sie von Ihrer Diät abweichen?
10.	Fühlen Sie sich glücklich und unter Kontrolle, wenn Sie sich gesund ernähren?

2.6.2. ORTO-15

Donini et al. (Donini, Marsili, Graziani, Imbriale, & Cannella, 2005) entwarfen im Jahr 2005 einen Fragebogen zur Erfassung von ON, welcher sich am BOT orientiert. Dieser wurde ursprünglich in italienischer Sprache entwickelt und validiert und später ins Englische sowie in weitere Sprachen übersetzt. Der ORTO-15 besteht aus 15 Fragen, die mittels einer vierstufigen Likert-Skala beantwortet werden („nie“, „manchmal“, „häufig“, „immer“). Pro Frage werden 1-4 Punkte vergeben, wobei die Beantwortung mit „nie“ 4 Punkte, „manchmal“ 3 Punkte, „häufig“ 2 Punkte und „immer“ 1 Punkt bringt. Es können maximal 60 Punkte und mindestens 15 Punkte erreicht werden. Je weniger Punkte erreicht werden, desto stärker ist das orthorektische Ernährungsverhalten ausgeprägt. Umgekehrt spricht eine höhere Punktzahl für gesunde Ernährungsgewohnheiten ohne orthorektische Tendenzen. Mit dem von Donini et al. vorgeschlagenen Cut-Off-Wert von 40 Punkten erreicht der ORTO-15 eine Sensitivität von 55,6% und eine Spezifität von 75,8%. Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) variiert in der Literatur je nach Quelle und länderspezifischer Variante beträchtlich. Der ORTO-9-GE beispielsweise, eine deutsche Version des ORTO-15, erreicht nach Entfernung von 6 Fragen (Items 1, 2, 8, 9, 13 und 14) ein Cronbachs Alpha von 0,67, während die ungekürzte Version einen unzufriedenstellenden Wert von nur 0,30 erreicht (Missbach et al., 2015). Weitere Versionen sind z.B. in türkischer, portugiesischer, polnischer, spanischer, französischer, ungarischer und spanischer Sprache verfügbar, die allesamt eine unterschiedliche Anzahl an Fragen, Punkten und Cut-Off-Werten mit fraglicher Gültigkeit haben (Niedzielski & Kazmierczak-Wojtas, 2021).

Der ORTO-15 hat Limitationen, die an dieser Stelle erwähnt werden sollen. Einer der Hauptkritikpunkte ist, dass er aufgrund seiner hohen Rate an falsch positiven Ergebnissen keine realistischen Prävalenzzahlen liefert. Bei einem Cut-Off-Wert von 40 ergibt sich in der Arbeit von Donini et al. eine Prävalenz von 6,9%. In der Arbeit von Ramacciotti et al. (Ramacciotti et al., 2011) wurde eine Prävalenz von 57,6% gemessen. Nach Senkung des Cut-Off-Wertes auf 35 ergab sich eine Prävalenz von 21%. Der ORTO-15 ist nicht ausreichend psychometrisch konstruiert und eignet sich nicht, um verlässliche Daten über die Prävalenz von ON zu liefern. Er erfasst vielmehr ein

generelles Interesse an gesunder Ernährung, was die hohen Prävalenzzahlen widerspiegelt. Nicht alle inkludierten Fragen sind spezifisch für ON, z.B. die Frage 1 („Achten Sie beim Essen auf den Kaloriengehalt der Lebensmittel?“) oder die Frage 15 („Sind Sie während Ihrer Mahlzeiten allein?“) (Barthels, Meyer, & Pietrowsky, 2015a).

Alle Items des ORTO-15 können Tabelle 5 entnommen werden.

Tabelle 5: Die 15 Items des ORTO-15

1.	Achten Sie beim Essen auf den Kaloriengehalt der Lebensmittel?
2.	Fühlen Sie sich beim Lebensmitteleinkauf überfordert?
3.	Haben Sie sich in den letzten 3 Monaten beim Gedanken an Lebensmitteln Sorgen gemacht?
4.	Bestimmt die Sorge um Ihren Gesundheitszustand Ihre Essensauswahl?
5.	Ist Ihnen der Geschmack wichtiger als der gesundheitliche Aspekt von Lebensmitteln?
6.	Sind Sie bereit mehr Geld für gesünderes Essen auszugeben?
7.	Sorgt Sie der Gedanke an Ihre Ernährung mehr als 3 Stunden täglich?
8.	Erlauben Sie sich gegen Ihre Essprinzipien zu verstoßen?
9.	Glauben Sie, dass Ihre Stimmung Ihr Essverhalten beeinflusst?
10.	Glauben Sie, dass die Überzeugung ausschließlich gesunde Lebensmittel zu essen, das Selbstwertgefühl steigert?
11.	Glauben Sie, dass gesund zu essen Ihren Lebensstil verändert? (Häufigkeit von Restaurantbesuchen, Freizeitaktivitäten, usw.)
12.	Glauben Sie, dass gesundes Essen Ihr Aussehen verbessern könnte?
13.	Fühlen Sie sich schuldig, wenn Sie gegen Ihre Essprinzipien verstoßen?
14.	Glauben Sie, dass es auch ungesunde Lebensmittel im Handel gibt?
15.	Sind Sie während Ihrer Mahlzeiten allein?

Zusammenfassend kann behauptet werden, dass sich weder der ORTO-15 noch adaptierte Versionen für die korrekte Erfassung von ON eignen. Publierte Daten, die

auf dem ORTO-15 basieren, sollten mit Vorsicht interpretiert werden. Für die zukünftige Forschung ist es ratsam, auf andere Messinstrumente zurückzugreifen.

2.6.3. DOS (Düsseldorfer Orthorexie Skala)

Die DOS wurde von Barthels (Barthels et al., 2015a) für den deutschsprachigen Raum konstruiert. Dieser Fragebogen besteht aus 10 Items, die mittels einer vierstufigen Skala („trifft nicht auf mich zu“, „trifft eher nicht auf mich zu“, „trifft eher auf mich zu“, „trifft auf mich zu“) beantwortet werden. Die Antwortmöglichkeit „trifft nicht auf mich zu“ bringt 1 Punkt, „trifft eher nicht auf mich zu“ 2 Punkte, „trifft eher auf mich zu“ 3 Punkte und „trifft auf mich zu“ 4 Punkte. Es können somit maximal 40 Punkte und mindestens 10 Punkte erreicht werden. Der vorgeschlagene Cut-Off-Wert von 30 Punkten orientiert sich am 95. Perzentil der Konstruktionsstichprobe und entspricht einer Durchschnittsantwort von „trifft eher auf mich zu“. Ein Score von 30 oder mehr Punkten weist auf das Vorliegen von ON hin.

Die DOS entstand in einem mehrstufigen Prozess, welcher neben der Fragebogenkonstruktion aus ursprünglich 190 Aussagen eine umfangreiche Revision und Evaluierung des Tests beinhaltet. Es wurde unter anderem eine Korrelationsanalyse durchgeführt, die zeigt, dass der Summenscore der DOS signifikant mit dem Summenscore des Orthorexia Self-Test (BOT) von Bratman und Knight korreliert ($r = 0,72$ und $p < 0,001$). In der endgültigen Version beträgt Cronbachs Alpha 0,84. Die Trennschärfe liegt zwischen 0,45 und 0,63 (durchschnittlich 0,55) und die Itemschwierigkeit der einzelnen Items liegt zwischen 0,08 und 0,48 (durchschnittlich 0,26). Mittels des vorgeschlagenen Cut-Off-Werts von 30 werden Prävalenzzahlen von 2-3% erreicht. Es erscheint somit plausibel, dass die DOS tatsächlich nur Personen mit einem extremen oder pathologischen Essverhalten erfasst.

Die Items der DOS sind in Tabelle 6 nachzulesen.

Tabelle 6: Die 10 Items der DOS

1.	Dass ich gesunde Nahrungsmittel zu mir nehme, ist mir wichtiger als Genuss.
2.	Ich habe mir Ernährungsregeln aufgestellt.
3.	Ich kann Essen/Nahrungsmittel nur genießen, wenn ich sicher bin, dass sie gesund sind.
4.	Eine Einladung zum Essen bei Freunden versuche ich zu vermeiden, wenn sie nicht auf gesunde Ernährung achten.
5.	Ich finde es positiv, mehr als andere Menschen auf eine gesunde Ernährung zu achten.
6.	Wenn ich etwas Ungesundes gegessen habe, mache ich mir große Vorwürfe.
7.	Ich habe das Gefühl, dass ich wegen meiner strengen Ernährungsmaßstäbe von Freunden und Kollegen ausgegrenzt werde.
8.	Meine Gedanken kreisen ständig um gesunde Ernährung und ich richte meinen Tagesablauf danach aus.
9.	Es fällt mir schwer, gegen meine Ernährungsregeln zu verstoßen.
10.	Wenn ich etwas Ungesundes gegessen habe, fühle ich mich niedergeschlagen.

2.6.4. TOS (Teruel Orthorexia Scale)

Die TOS wurde 2018 von Barrada und Roncero (Barrada & Roncero, 2018) in spanischer Sprache entwickelt und validiert. Die deutsche Version, die für die vorliegende Arbeit verwendet wurde, stammt aus der im Jahr 2020 veröffentlichten Arbeit von Finger (Finger, 2020). Die Skala besteht aus 17 Items, die zwei unterschiedliche Dimensionen der Orthorexie abbilden. 9 Items bilden den Subscore „Healthy Orthorexia“ (TOS-HeOr, z.B. „Ich esse überwiegend Nahrungsmittel, die ich als gesund einstufe“) und repräsentieren ein Interesse an gesunder Ernährung. Die anderen 8 Items bilden den Subscore „Orthorexia Nervosa“ (TOS-ON, z.B. „Gedanken über gesunde Ernährung lassen es nicht zu, mich auf andere Aufgaben zu konzentrieren“) und repräsentieren eine pathologische Fixierung auf gesunde Ernährung und dessen negativen Folgen für die betroffene Person auf sozialer und emotionaler Ebene.

Die Items werden mithilfe einer 4-Punkt-Likert-Skala („stimme gar nicht zu“, „stimme etwas zu“, „stimme ziemlich zu“ und „stimme stark zu“) beantwortet. Die Antwortmöglichkeit „stimme gar nicht zu“ bringt 0 Punkte, „stimme etwas zu“ bringt 1 Punkt, „stimme ziemlich zu“ bringt 2 Punkte und „stimme stark zu“ bringt 3 Punkte. Die Auswertung der TOS erfolgt unter Berücksichtigung der beiden Subscores. Die Punkte für den Subscore TOS-HeOr reichen von 0 bis 27. Je mehr Punkte auf der TOS-HeOr-Skala erreicht werden, desto höher ist das Interesse an gesunder Ernährung. Die Punkte für den Subscore TOS-ON reichen von 0 bis 24. Je mehr Punkte auf der TOS-ON-Skala erreicht werden, desto stärker ähnelt das Essverhalten den Charakteristika einer Orthorexia Nervosa.

Die Punkteskala der TOS ist nicht als Kontinuum zu betrachten, in welcher der TOS-HeOr-Score in den TOS-ON-Score übergeht. Der TOS-HeOr-Score korreliert zwar positiv mit dem TOS-ON-Score, jedoch muss dieser Zusammenhang differenziert betrachtet werden. Das bedeutet, dass eine Person ein großes Interesse an gesunder Ernährung zeigen kann, ohne negative Auswirkungen oder Beeinträchtigungen im Alltag zu erleben. Einen idealen Wert in der Mitte, der ein optimales Interesse an gesunder Ernährung repräsentiert, gibt es auf der TOS-Skala nicht (Lasson et al., 2023). Mithilfe des TOS-ON-Scores können orthorektische Tendenzen erfasst werden, ein Cut-Off-Wert für ON existiert hier allerdings nicht.

Alle Items und deren entsprechende Zugehörigkeit zum Subscore sind in Tabelle 7 ersichtlich.

Tabelle 7: Die Items der TOS

Item		Subscore
1.	Ich fühle mich gut, wenn ich mich gesund ernähre.	TOS-HeOr
2.	Damit meine Ernährung so gesund wie möglich ist, verwende ich viel Zeit für Einkauf, Planung und/oder Zubereitung.	TOS-HeOr
3.	Ich glaube, dass meine Ernährungsweise gesünder ist als die der meisten Menschen.	TOS-HeOr

4.	Ich fühle mich schuldig, wenn ich Nahrungsmittel esse, die ich nicht für gesund halte.	TOS-ON
5.	Meine sozialen Kontakte wurden wegen meiner Besorgnis darüber, mich gesund zu ernähren, negativ beeinflusst.	TOS-ON
6.	Mein Interesse an gesunder Ernährung ist ein wichtiger Teil von mir und dessen wie ich die Welt verstehe.	TOS-HeOr
7.	Ich esse lieber gesunde Nahrungsmittel, die nicht gut schmecken, als gut schmeckende Nahrungsmittel, die nicht gesund sind.	TOS-HeOr
8.	Ich esse überwiegend Nahrungsmittel, die ich als gesund einstufe.	TOS-HeOr
9.	Meine Besorgnis über gesunde Ernährung nimmt viel Zeit in Anspruch.	TOS-ON
10.	Ich bin besorgt über die Möglichkeit, ungesunde Nahrungsmittel zu essen.	TOS-ON
11.	Es macht mir nichts aus, mehr Geld in Nahrungsmittel zu investieren, wenn ich denke, dass diese gesünder sind.	TOS-HeOr
12.	Ich fühle mich überwältigt oder traurig, wenn ich Nahrungsmittel esse, die ich als ungesund einstufe.	TOS-ON
13.	Ich bevorzuge es, kleine Mengen gesunder Nahrungsmittel zu essen, als viel, das ungesund sein könnte.	TOS-HeOr
14.	Ich vermeide es, mit Menschen zu essen, die nicht meine Vorstellungen über gesunde Ernährung teilen.	TOS-ON
15.	Ich versuche die Menschen in meiner Umgebung davon zu überzeugen, meinen gesunden Ernährungsgewohnheiten zu folgen.	TOS-HeOr
16.	Wenn ich mal etwas esse, das ich als ungesund einstufe, bestrafe oder verurteile ich mich dafür.	TOS-ON
17.	Gedanken über gesunde Ernährung lassen es nicht zu, mich auf andere Aufgaben zu konzentrieren.	TOS-ON

3. Fragestellungen

3.1. Hauptfragestellung

Das primäre Ziel dieser Studie ist es der Frage nachzugehen, ob ein Zusammenhang zwischen der Ausprägung von Orthorexia Nervosa, gemessen an der TOS-ON, und dem Ausmaß an psychosozialer Beeinträchtigung, gemessen am CIA, besteht. Mithilfe einer Korrelationsanalyse wird versucht die Hypothese zu bestätigen, dass ein Zusammenhang zwischen Orthorexia Nervosa und psychosozialer Beeinträchtigung existiert.

3.2. Nebenfragestellungen

Weiter soll untersucht werden, ob sich das Ausmaß von Orthorexia Nervosa, gemessen an der TOS-ON, als auch die Ausprägung der Healthy Orthorexia, gemessen an der TOS-HeOr, zwischen unterschiedlichen Gruppen unterscheiden. Hierfür werden Mittelwertvergleiche zwischen zwei oder mehr als zwei Gruppen durchgeführt. Es wird untersucht, ob sich die TOS-Mittelwerte nach Geschlecht, Studienrichtung, BMI-Kategorien, Ernährungsformen, Rauchverhalten, Alkoholkonsum sowie Sportverhalten unterscheiden. Ausgehend von der Nullhypothese wird angenommen, dass keine Unterschiede in den mittleren TOS-ON- und TOS-HeOr-Werten zwischen den Gruppen bestehen.

Zuletzt soll analysiert werden, ob es einen Unterschied zwischen den TOS-ON- und TOS-HeOr-Mittelwerten und der subjektiven Beurteilung von Aussagen über die Ernährung im Hinblick auf Genuss, Gesundheit und Körperbild gibt.

4. Material und Methoden

4.1. Studiendesign

Für die vorliegende Arbeit wurde eine Online-Studie durchgeführt. Die Datenerhebung erfolgte mithilfe eines Fragebogens, welcher auf SoSci Survey

(<https://www.sosci.univie.ac.at>) veröffentlicht wurde. Die Studie ist als

Querschnittsstudie zu betrachten, denn der Fragebogen wurde von den teilnehmenden Personen zu einem einmaligen Zeitpunkt ausgefüllt.

Die Stichprobe beinhaltet Studierende aus Österreich und Deutschland. Es konnten Studierende aller Fachrichtungen teilnehmen. Bei der Rekrutierung wurde ein besonderes Augenmerk auf Studierende der Ernährungswissenschaften gelegt, da dies für die Datenauswertung und -interpretation im Rahmen dieser Studie von besonderer Relevanz ist.

Die geschätzte Bearbeitungszeit des Online-Fragebogens betrug 10-15 Minuten. Es wurden keine personenbezogenen Daten erhoben, um die Anonymität sicherzustellen. Die Teilnahme erfolgte freiwillig.

4.2. Untersuchungsmaterialien

Zur Datenerhebung wurde ein Online-Fragebogen erstellt, welcher sich in unterschiedliche thematische Abschnitte gliedern lässt. Tabelle 8 liefert einen Überblick über die abgefragten Inhalte. Der komplette Fragebogen ist im Anhang einsehbar.

Tabelle 8: Struktur und Inhalte des Online-Fragebogens

Abschnitt	Inhalte	Anzahl der Items
Einleitung	Begrüßung, einleitende Worte und Einverständniserklärung	1
Probandencode	Erstellung eines einzigartigen Probandencodes	6
Soziodemographie und Anthropometrie	Geschlecht, Alter, Körpergröße, Körpergewicht, Hochschule, Studienrichtung	6
Ernährung (Teil 1)	Ernährungsform, subjektive Beurteilung der aktuellen Ernährungsweise, subjektive Zufriedenheit mit der aktuellen Ernährungsweise, Nahrungsergänzungsmittel	6
Genussmittel	Rauchverhalten, Trinkverhalten	2
Gesundheitszustand	Medikamenteneinnahme, Psychopharmakaeinnahme, Allergie, körperliche Erkrankungen, psychische Erkrankungen	9
Social Media	Nutzungshäufigkeit, Präferenz angesehener Inhalte	11
Sport	Häufigkeit, subjektiver Stellenwert sportlicher Aktivität	2
Ernährung (Teil 2)	Subjektive Beurteilung der Wichtigkeit der Ernährung im Hinblick auf Genuss, Gesundheit und Körperbild	9
Orthorexie	Teruel Orthorexia Scale (TOS)	17

Psychosoziale Beeinträchtigung	Clinical Impairment Assessment Questionnaire (CIA)	32
Abschluss	Danksagung	0

Um das Ausmaß von ON zu erfassen, wurde die Teruel Orthorexia Scale herangezogen, die in Kapitel 2.6.4. vorgestellt wird.

Der Clinical Impairment Assessment Questionnaire (CIA) wurde zur Erhebung von psychosozialer Beeinträchtigung eingesetzt (Bohn & Fairburn, 2008). Dieser Fragebogen besteht aus 16 Items und erfasst das Ausmaß psychosozialer Beeinträchtigung im Rahmen einer Essstörung in den vergangenen 28 Tagen. Die Fragen decken unterschiedliche Bereiche des Lebens ab, nämlich Stimmung und Selbstwahrnehmung, kognitive Funktion, zwischenmenschliche Fähigkeiten und Arbeitsleistung. Die Gesamtsumme reicht von 0 bis 48 und errechnet sich aus den Punkten der entsprechenden Antwortmöglichkeiten (0 = „trifft gar nicht zu“, 1 = „trifft etwas zu“, 2 = trifft ziemlich zu“ und 3 = „trifft stark zu“). Je mehr Punkte erreicht werden desto größer ist die psychosoziale Beeinträchtigung einzuschätzen. Ab 16 Punkten liegt eine schwere und klinisch relevante Beeinträchtigung vor. 16 Punkte eignen sich zudem als Cut-Off-Wert, um eine vorliegende Essstörung mit einer Sensitivität von 76% und einer Spezifität von 86% vorherzusagen (Bohn et al., 2008). Der CIA wurde ursprünglich in englischer Sprache veröffentlicht. Für die Verwendung in diesem Fragebogen wurde er eigens ins Deutsche übersetzt. An der Übersetzung waren zwei Personen beteiligt, die zunächst den Fragebogen unabhängig voneinander übersetzten. Anschließend wurden beide übersetzte Versionen miteinander verglichen und überarbeitet. Der Fragebogen wurde von der Autorin dieser Arbeit sowie vom anfänglichen Co-Betreuer dieser Arbeit, Max Finger, übersetzt. Es wurde darauf geachtet, das Fragebogenformat wie im Original beizubehalten, um mehr Validität zu gewährleisten. Der übersetzte Fragebogen ist im Anhang ersichtlich.

In dieser Studie wurde der CIA zweimal hintereinander eingebaut. Zuerst mit Fokus auf Ernährungsgewohnheiten, anschließend mit Fokus auf Gedanken und Gefühle bezüglich Essen, Körpergewicht und Aussehen. Das Ziel ist es, einen möglichen Unterschied zwischen Ernährungsgewohnheiten und Essverhalten auf der einen Seite

und Selbstwahrnehmung und Körperbild auf der anderen Seite auszumachen. In der Originalversion des CIA wird auch das Sportverhalten abgefragt. Da das Sportverhalten für die Fragestellungen dieser Studie weitgehend nicht relevant ist, wurde es innerhalb dieses Fragebogens nicht inkludiert. Somit sollen sich die beantworteten Fragen des CIA tatsächlich auf die Ernährung beziehen.

4.3. Datenerhebung

Die Probandenrekrutierung startete am 13.06.2022 und endete am 27.07.2023. In diesem Zeitraum wurde zu mehrmaligen Zeitpunkten ein Inserat in ausgewählten Facebook-Gruppen veröffentlicht, um die Zielgruppe Studenten und Studentinnen zu erreichen.

Im Anhang ist eine Liste zu finden, in der alle Zeitpunkte und entsprechende Facebook-Gruppen genannt werden.

Jeder Aufruf bestand aus einem kurzen Text und einem Bild. Das Bild wurde eigens mittels Canva (https://www.canva.com/de_de/) erstellt. Ein Screenshot eines Aufrufes zur Teilnahme an der Online-Studie befindet sich im Anhang.

Ursprünglich war geplant, nur Studierende aus Österreich einzuschließen. Im Verlauf der Datenerhebung wurde die Zielgruppe auf Studierende im deutschsprachigen Raum erweitert. Schließlich nahmen Studierende aus Österreich und aus Deutschland an der Umfrage teil.

4.4. Statistische Auswertung

Die Auswertung und graphische Darstellung der Daten wurde mit der Statistiksoftware IBM SPSS Statistics 29 durchgeführt. Im Zuge der Datenaufbereitung wurden neue Variablen erstellt, um die gewünschte statistische Auswertung zu ermöglichen.

Ausgehend von der Fachrichtung wurde die dichotome Variable „Fachrichtung_neu“ erstellt, welche Studierende der Ernährungswissenschaften und Studierende anderer Fachrichtungen beinhaltet. Es wurde der BMI ausgerechnet und infolge BMI-Kategorien erstellt (Untergewicht, Normalgewicht, Übergewicht, Adipositas). Weiter wurden vier Summenscores erstellt: Der Summenscore „TOS_HeOr“ (eine Summierung der TOS-Fragen 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 13, 15), der Summenscore „TOS_ON“ (eine

Summierung der TOS-Fragen 4, 5, 9, 10, 12, 14, 16, 17) sowie die Summenscores „CIA_1“ und „CIA_2“ (eine Summierung der CIA-Fragen des ersten und des zweiten CIA-Fragebogens).

Basierend auf den Variablen „CIA_1“ und „CIA_2“ wurden zwei dichotome Variablen erstellt mit jeweils zwei Gruppen: Personen, die maximal 15 Punkte im CIA scoren und Personen, die mindestens 16 Punkte im CIA scoren.

Die beiden Variablen „Rauchverhalten“ und „Trinkverhalten“ wurden jeweils in eine weitere dichotome Variable konvertiert mit den Ausprägungen „Rauchen“ und „Rauchen nicht“ bzw. „Trinken Alkohol“ und „Trinken keinen Alkohol“.

Metrische Variablen wurden mit dem Shapiro-Wilk-Test auf Normalverteilung geprüft. Dieser ergab, dass alle getesteten Variablen (Alter, Körpergröße, Körpergewicht, BMI, TOS-ON, TOS-HeOr, CIA-1, CIA-2) nicht normalverteilt sind. Somit wurden Mittelwertvergleiche für metrische, nicht normalverteilte Variablen mit nichtparametrischen Tests durchgeführt: Der Mann-Whitney U-Test wurde für Mittelwertvergleiche für 2 Gruppen eingesetzt und der Kruskal-Wallis-Test mit entsprechendem Post-hoc-Test (Dunn-Bonferroni) wurde für Mittelwertvergleiche für mehr als 2 Gruppen verwendet.

Außerdem wurde die Korrelationsanalyse nach Spearman angewandt, um den Zusammenhang zwischen zwei nicht normalverteilten Variablen (TOS-ON und CIA-1 bzw. TOS-ON und CIA-2) zu untersuchen.

5. Ergebnisse

Die statistische Auswertung dieser Arbeit basiert auf insgesamt 212 vollständigen Datensätzen, die mithilfe des Online-Fragebogens generiert wurden. Ein Datensatz wurde als vollständig angesehen, wenn die teilnehmende Person den Fragebogen bis zur letzten Seite ausgefüllt hat. Personen, die das Ausfüllen frühzeitig abgebrochen haben, wurden in die statistische Auswertung nicht miteinbezogen.

5.1. Stichprobenbeschreibung

5.1.1. Angaben zu Geschlecht und Studienrichtung

Die Stichprobe besteht aus 212 Personen, wovon 179 (84,4%) weiblich, 28 (13,2%) männlich und 5 (2,4%) divers sind. 73 Personen (34,3%) studieren Ernährungswissenschaften, 135 Personen (63,7%) studieren eine andere Fachrichtung und 4 (1,9%) gaben nicht an, welche Fachrichtung sie studieren.

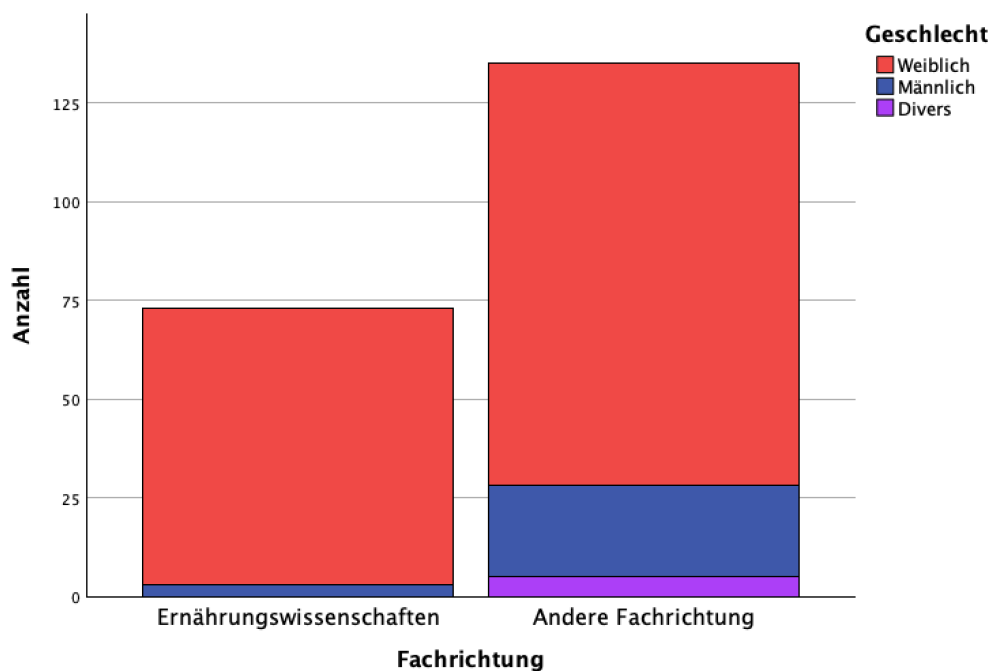


Abbildung 1: Anzahl der Geschlechter geteilt durch Fachrichtung

Es fällt auf, dass in der Stichprobe deutlich mehr weibliche als männliche Personen eingeschlossen sind (s. Abbildung 1). Außerdem ist erkennbar, dass der Großteil der männlichen Teilnehmer eine andere Fachrichtung als Ernährungswissenschaften studiert. Die Gruppe „Ernährungswissenschaften“ beinhaltet 70 weibliche (95,9%) und

3 männliche (4,1%) Studierende. Die Gruppe „Andere Fachrichtung“ setzt sich aus 107 weiblichen (79,3%), 23 männlichen (17%) und 5 diversen (3,7%) Studierenden zusammen.

Um eine bessere Übersicht zu gewährleisten, sind in folgenden Tabellen und Grafiken nur die Werte der weiblichen und männlichen Studienteilnehmer abgebildet. Die Gruppe der diversen Studienteilnehmer, die lediglich aus 5 Personen besteht, wird in der weiteren Stichprobenbeschreibung nicht berücksichtigt, sofern eine Trennung nach Geschlecht erfolgt.

5.1.2. Angaben zu Alter, BMI, Körpergröße und Körpergewicht

Angaben zu Alter, BMI, Körpergröße und Körpergewicht können Tabelle 9 entnommen werden.

Tabelle 9: Angaben zu Alter, BMI, Körpergröße und Körpergewicht

		Weiblich	Männlich	Signifikanz
Alter (Jahre)	Mittelwert	27,4	29,7	p = 0,063
	Median	25	26,5	
	Minimum	19	22	
	Maximum	60	67	
	Standardabweichung	7,2	10,2	
BMI (kg/m²)	Mittelwert	22,2	25,2	p < 0,001
	Median	21,1	24,4	
	Minimum	15,4	20,7	
	Maximum	47,8	38,1	
	Standardabweichung	4,3	4,1	
Körpergröße (cm)	Mittelwert	166,9	182,9	p < 0,001
	Median	167	184	
	Minimum	152	169	
	Maximum	185	193	
	Standardabweichung	6,3	6,8	

Körpergewicht (kg)	Mittelwert	61,9	85	p < 0,001
	Median	60	80	
	Minimum	39	64	
	Maximum	142	142	
	Standardabweichung	13	16,6	

Das Alter der Teilnehmenden reicht von 19 bis 67 und beträgt im Mittel $27,7 \pm 7,7$ Jahre.

Der mittlere BMI beträgt in der gesamten Studienpopulation $22,6 \pm 4,3 \text{ kg/m}^2$. Männer haben mit einem Wert von $25,2 \pm 4,1 \text{ kg/m}^2$ einen signifikant höheren ($p < 0,001$) mittleren BMI als Frauen mit einem Wert von $22,2 \pm 4,3 \text{ kg/m}^2$. Außerdem sind die teilnehmenden Männer mit $182,9 \pm 6,8 \text{ cm}$ signifikant größer ($p < 0,001$) und mit $85 \pm 16,6 \text{ kg}$ signifikant schwerer ($p < 0,001$) als die teilnehmenden Frauen, welche durchschnittlich $166,9 \pm 6,3 \text{ cm}$ groß und $61,9 \pm 13 \text{ kg}$ schwer sind.

Abbildung 2 vergleicht den BMI zwischen Studierenden der Ernährungswissenschaften und Studierenden anderer Fachrichtungen.

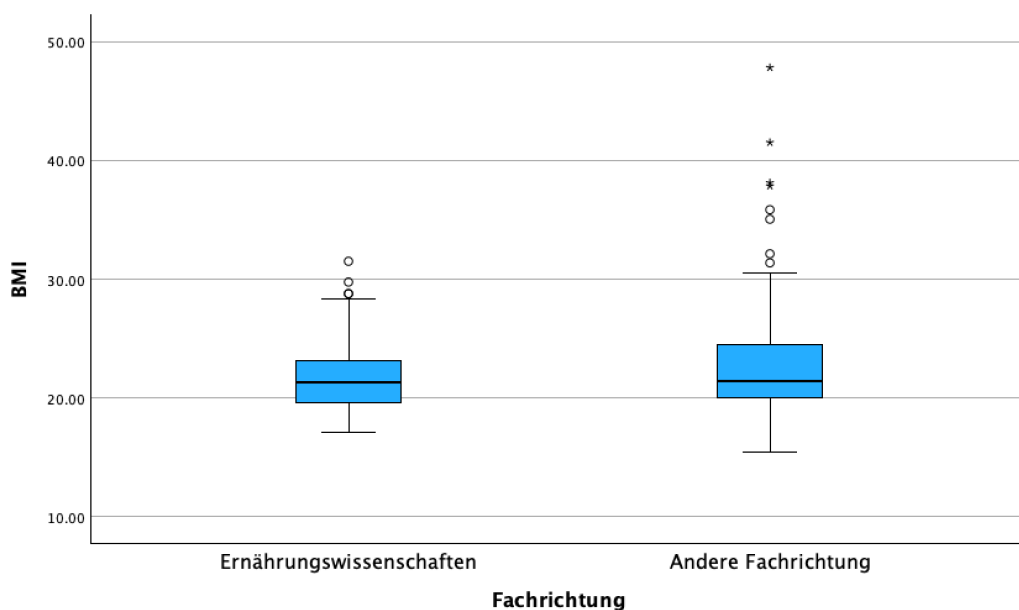


Abbildung 2: Boxplot zu BMI nach Fachrichtung

Der Boxplot der Gruppe „Ernährungswissenschaften“ zeigt einen etwas kleineren Interquartilsabstand als der Boxplot der Gruppe „Andere Fachrichtung“. Studierende anderer Fachrichtungen haben einen höheren maximalen BMI und zugleich einen niedrigeren minimalen BMI als Studierende der Ernährungswissenschaften. In der Gruppe „Andere Fachrichtung“ sind außerdem deutlich mehr Ausreißer nach oben zu erkennen. Der durchschnittliche BMI von Studierenden der Ernährungswissenschaften liegt bei $21,8 \pm 3 \text{ kg/m}^2$ und unterscheidet sich nicht signifikant ($p = 0,233$) vom durchschnittlichen BMI der Studierenden anderer Fachrichtungen, welcher $22,9 \pm 4,9 \text{ kg/m}^2$ beträgt.

5.1.3. Häufigkeiten der BMI-Kategorien

In der Gesamtstichprobe lassen sich 14 Personen (6,6%) mit Untergewicht, 159 Personen (75%) mit Normalgewicht, 29 Personen (13,7%) mit Übergewicht und 10 Personen (4,7%) mit Adipositas finden.

In Tabelle 10 sind die Häufigkeiten der BMI-Kategorien Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas nach Geschlecht dargestellt. Untergewicht ist nur unter den weiblichen Studierenden vertreten. Prozentual sind mehr Frauen als Männer normalgewichtig, während prozentual mehr Männer als Frauen übergewichtig oder adipös sind.

Tabelle 10: Verteilung der BMI-Kategorien nach Geschlecht

	Weiblich		Männlich	
	n	%	n	%
Untergewicht	14	7,8	0	0
Normalgewicht	137	76,5	17	60,7
Übergewicht	21	11,7	8	28,6
Adipositas	7	3,9	3	10,7

Abbildung 3 veranschaulicht die Häufigkeiten der BMI-Kategorien nach Geschlecht.

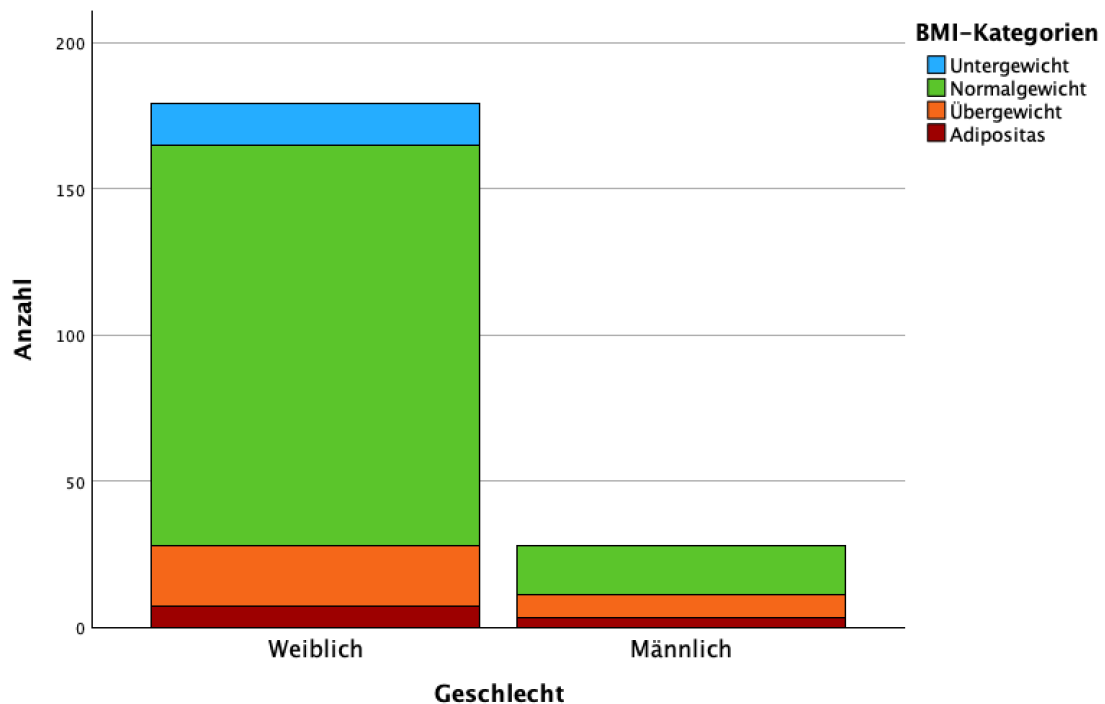


Abbildung 3: Häufigkeiten der BMI-Kategorien nach Geschlecht

Tabelle 11 zeigt die Häufigkeiten der BMI-Kategorien Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas nach Studienrichtung. Die unterschiedlichen BMI-Kategorien sind in beiden Gruppen gleichermaßen vertreten mit Ausnahme der Adipositas. Nur 1,4% der Studierenden, die Ernährungswissenschaften studieren, sind von einer Adipositas betroffen. Hingegen sind 6,7% der Studierenden, die eine andere Fachrichtung studieren, adipös.

Tabelle 11: Verteilung der BMI-Kategorien nach Fachrichtung

	Ernährungswissenschaften		Andere Fachrichtung	
	n	%	n	%
Untergewicht	5	6,8	9	6,7
Normalgewicht	58	79,5	99	73,3
Übergewicht	9	12,3	18	13,3
Adipositas	1	1,4	9	6,7

Abbildung 4 veranschaulicht die Häufigkeiten der BMI-Kategorien nach Studienrichtung.

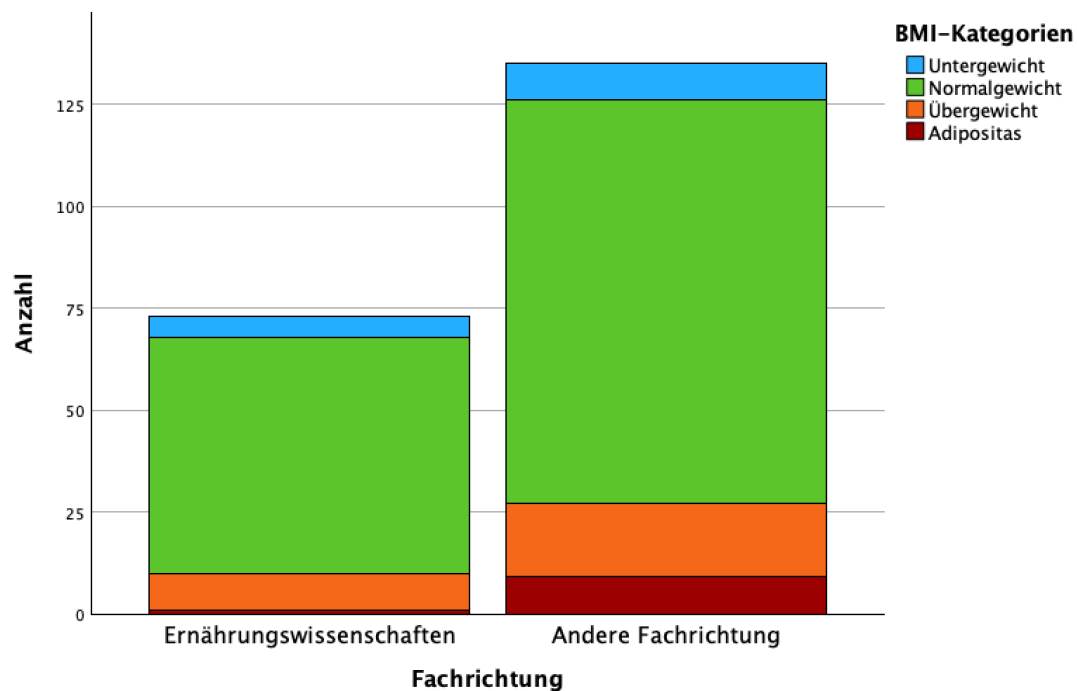


Abbildung 4: Häufigkeiten der BMI-Kategorien nach Fachrichtung

5.1.4. Häufigkeiten der Ernährungsformen

Tabelle 12 zeigt die Häufigkeit der unterschiedlichen Ernährungsformen in der Gesamtstichprobe. Am häufigsten ist die Mischkost mit einem Anteil von 51,9% vertreten, anschließend die vegetarische Ernährung mit einem Anteil von 23,1%, die vegane Ernährung mit einem Anteil von 12,7% und letztlich die pescetarische Ernährung mit einem Anteil von 7,1%. 5,2% der Studierenden gaben unter „Sonstiges“ eine andere Ernährungsform an, z.B.: „Mischkost, aber proteinreich“, „Überwiegend pflanzlich“, „Flexitarisch“, „Glutenfrei“, „Keto“ oder „Low-FODMAP“.

Tabelle 12: Häufigkeiten der Ernährungsformen in der Gesamtstichprobe

	n	%
Mischkost	110	51,9
Pescetarisch	15	7,1
Vegetarisch	49	23,1
Vegan	27	12,7
Sonstiges	11	5,2

In Tabelle 13 sind die Ernährungsformen nach Fachrichtung dargestellt. Es fällt auf, dass sich unter Studierenden der Ernährungswissenschaften ein höherer Anteil vegan ernährt. Die vegetarische Ernährung hingegen ist bei Studierenden, die eine andere Fachrichtung studieren, häufiger vertreten. Der Anteil der Studierenden, die eine Mischkost essen, ist in beiden Gruppen ungefähr gleich.

Tabelle 13: Häufigkeiten der Ernährungsformen nach Fachrichtung

	Ernährungswissenschaften		Andere Fachrichtung	
	n	%	n	%
Mischkost	39	53,4	69	51,1
Pescetarisch	7	9,6	8	5,9
Vegetarisch	10	13,7	38	28,1
Vegan	14	19,2	12	8,9
Sonstiges	3	4,1	8	5,9

Abbildung 5 zeigt die Verteilung der Ernährungsformen nach Fachrichtung.

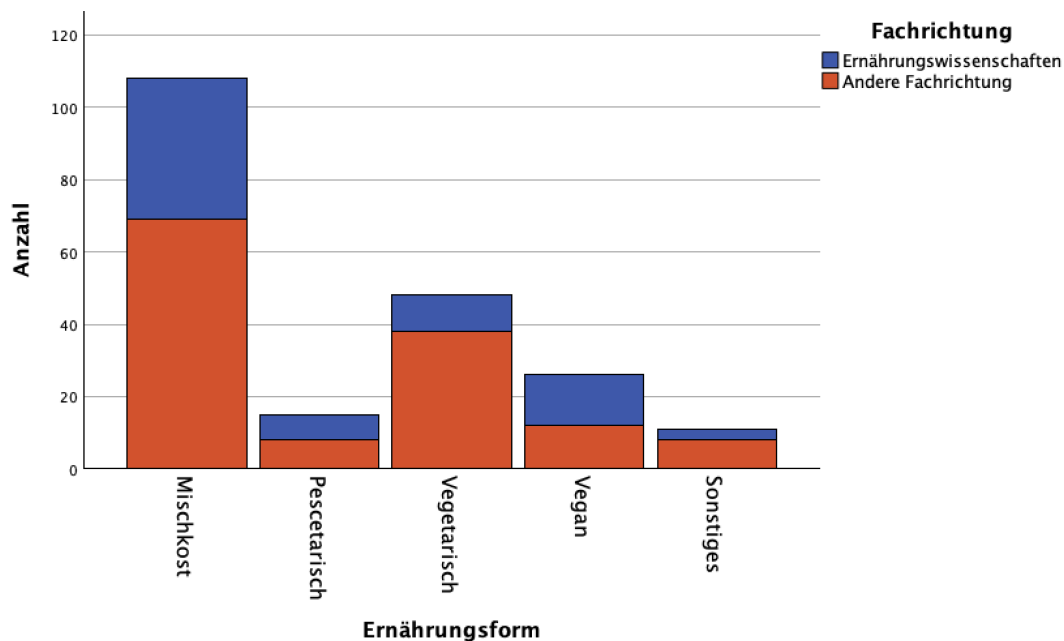


Abbildung 5: Verteilung der Ernährungsformen nach Fachrichtung

5.2. Punkteverteilung der TOS in der Gesamtstichprobe

Die Punkteskala für „Orthorexia Nervosa“ (TOS-ON) reicht von 0 bis 24. In der Stichprobe finden sich Werte von 0 bis 23. Der Mittelwert beträgt $3,9 \pm 4,2$. Im Histogramm lässt sich eine rechtsschiefe Verteilung der Daten erkennen, da sich der Großteil der teilnehmenden Personen fast ausschließlich im unteren Drittel der Punkteskala befindet. Diese Form der Verteilung ist zu erwarten, da die TOS-ON ein pathologisches Essverhalten abbildet, wovon in der Allgemeinbevölkerung verhältnismäßig wenige Personen betroffen sind. Im Boxplot zeigen sich ab einer TOS-ON-Summe von 14 Punkten insgesamt 10 Extremwerte. Den höchsten Wert im TOS-ON erreicht eine Person mit 23 Punkten. Der zweithöchste Wert beträgt 17 und wird von zwei Personen erreicht.

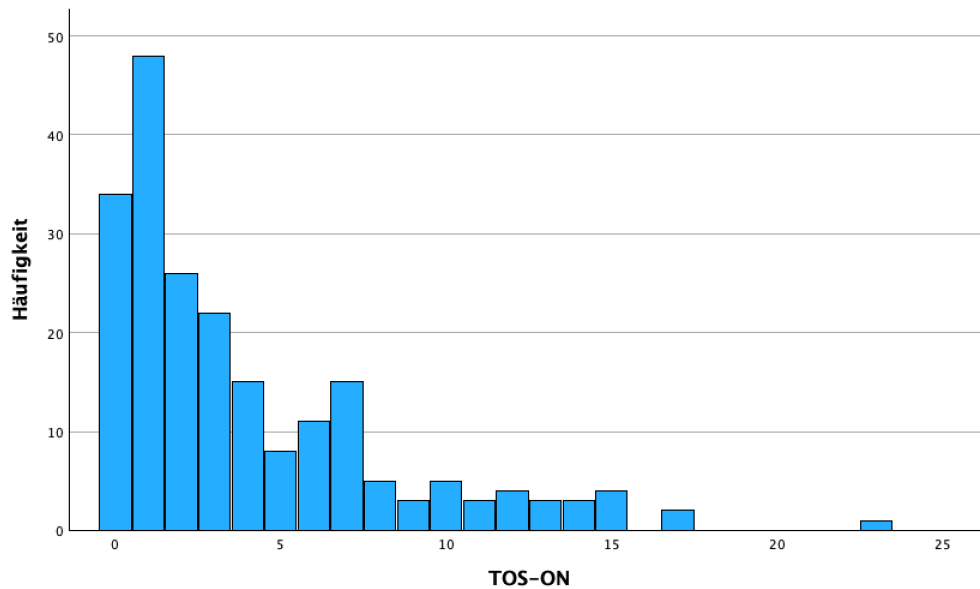


Abbildung 6: Histogramm der TOS-ON

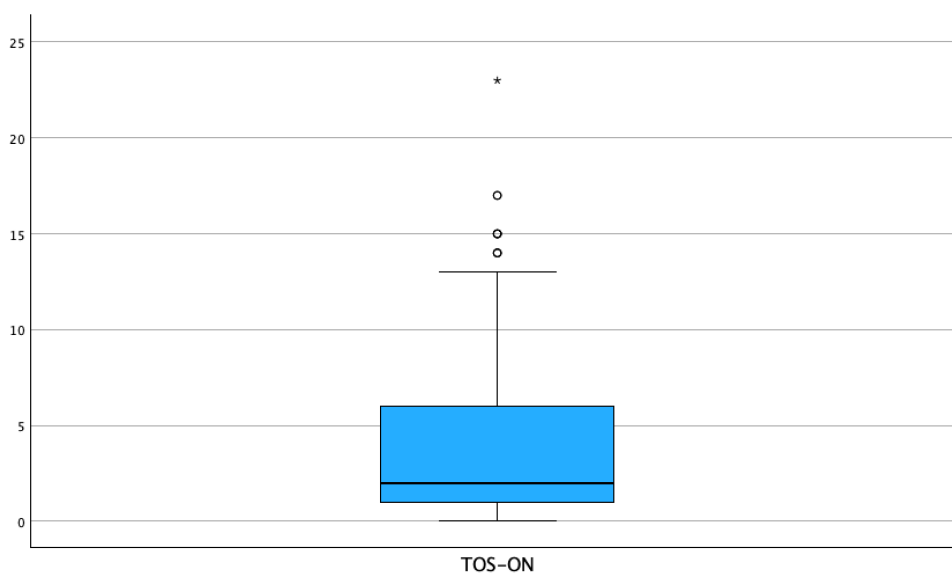


Abbildung 7: Boxplot der TOS-ON

Die Punkteskala für „Healthy Orthorexia“ (TOS-HeOr) reicht von 0 bis 27. In der Stichprobe finden sich Werte von 0 bis 23. Der Mittelwert liegt bei $12,3 \pm 4,7$. Die teilnehmenden Personen erreichen im TOS-HeOr erwartungsgemäß höhere Werte als im TOS-ON, da die TOS-HeOr ein allgemeines Interesse an gesunder Ernährung ohne Krankheitscharakter repräsentiert. Während der Median der TOS-ON bei 2 liegt,

beträgt der Median der TOS-HeOr 12. Im Boxplot der TOS-HeOr sind, im Gegensatz zum Boxplot der TOS-ON, keine Ausreißer oder Extremwerte zu erkennen.

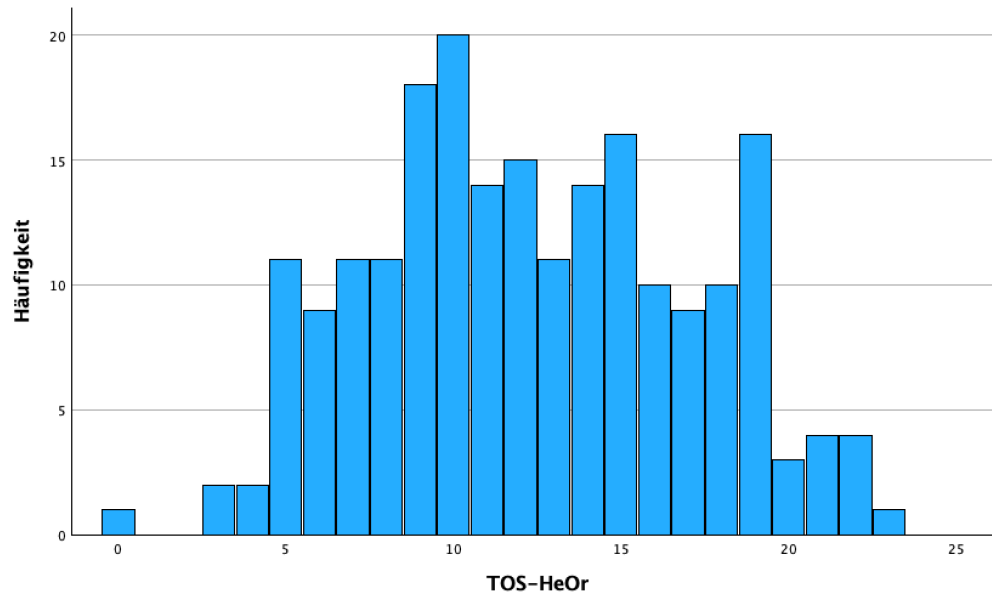


Abbildung 8: Histogramm der TOS-HeOr

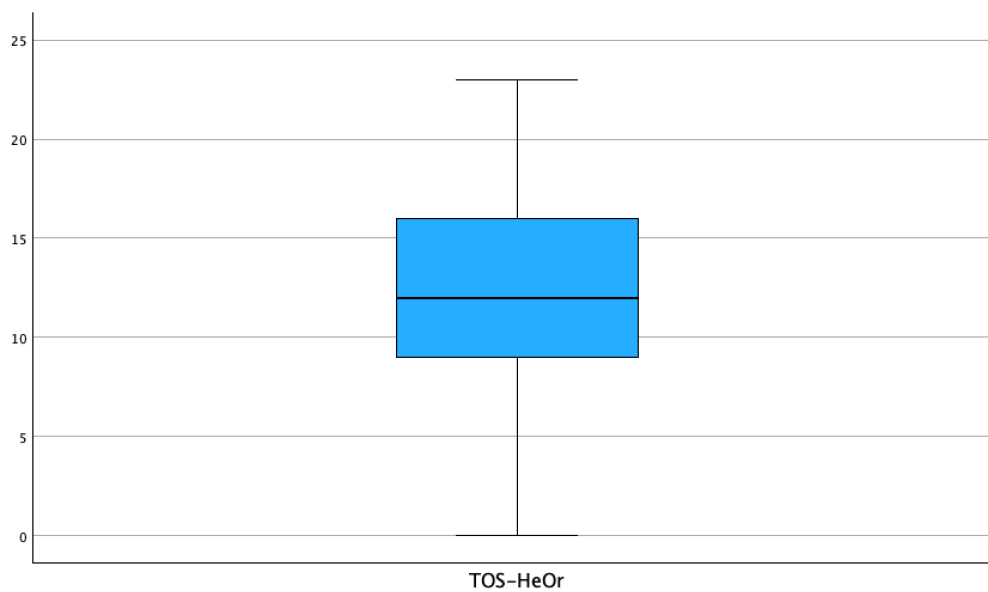


Abbildung 9: Boxplot der TOS-HeOr

5.3. Punkteverteilung des CIA in der Gesamtstichprobe

Der Mittelwert des ersten CIA-Fragebogens beträgt $7,2 \pm 8,1$. Auf einer möglichen Skala von 0 bis 48 werden in der Stichprobe Werte von 0 bis 44 erreicht. Der zweite CIA-Fragebogen liefert ähnliche Werte: Der Mittelwert liegt hier bei $7,5 \pm 9,2$ und die Spannweite reicht von 0 bis 45 Punkten. Die Daten beider CIA-Fragebögen sind rechtsschief verteilt, woraus sich schließen lässt, dass die Mehrheit der teilnehmenden Personen eine niedrige Punkteanzahl erzielt. Ein Wert von mindestens 16 Punkten zeigt eine nennenswerte psychosoziale Beeinträchtigung an: Im CIA-1 erreichen 30 Personen (14,2%) und im CIA-2 33 Personen (15,6%) 16 oder mehr Punkte. Im Boxplot zum CIA-1 lassen sich zudem 11 Extremwerte ab einer Summe von 25 Punkten erkennen. Im Boxplot zum CIA-2 sind ebenfalls 11 Extremwerte vorhanden, jedoch erst ab einer Summe von 30 Punkten.

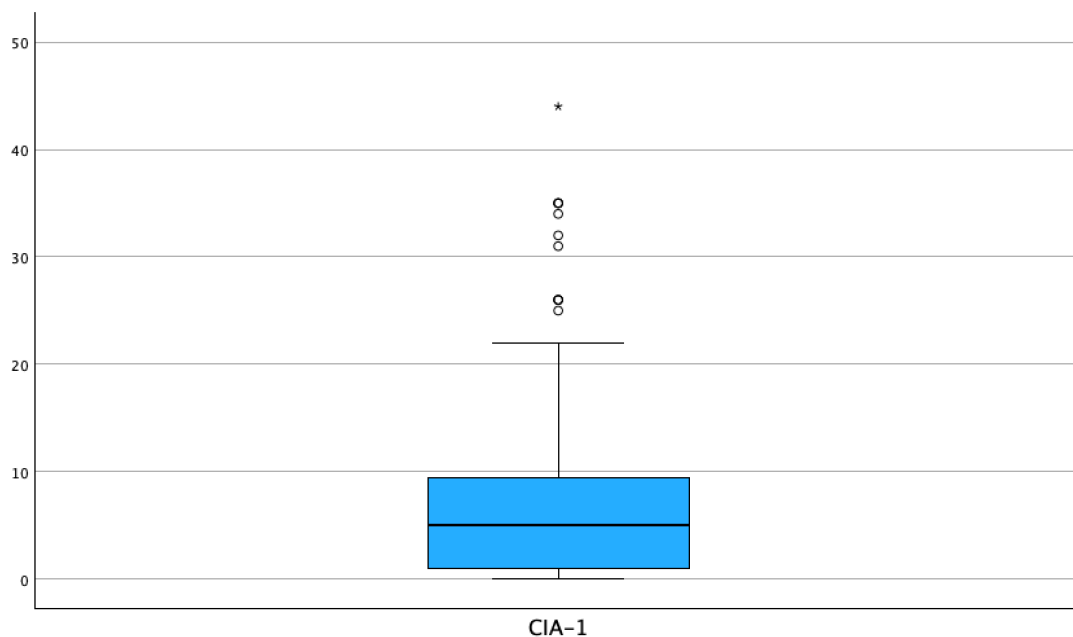


Abbildung 10: Boxplot des CIA-1

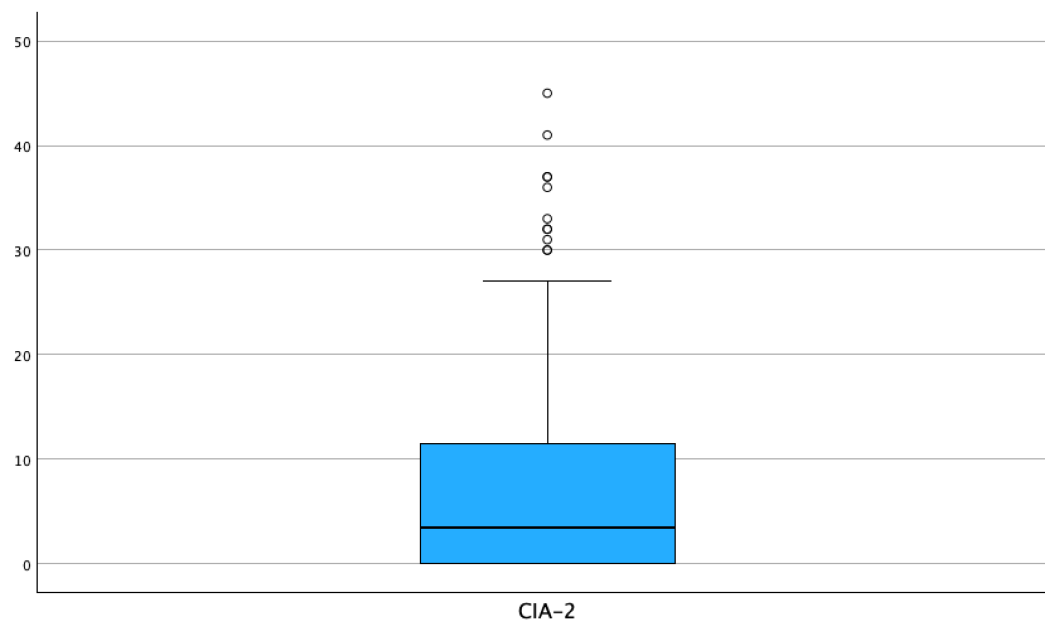


Abbildung 11: Boxplot des CIA-2

Tabelle 14 liefert zusammenfassend eine Übersicht über die Punkteverteilungen der TOS-ON, TOS-HeOr und der beiden CIA-Fragebogen.

Tabelle 14: Übersicht über die Punkteverteilungen der TOS-ON, TOS-HeOr und der beiden CIA-Fragebögen

	TOS-ON	TOS-HeOr	CIA-1	CIA-2
Punkteskala	0-24	0-27	0-48	0-48
Mittelwert	3,9	12,3	7,2	7,5
Median	2	12	5	3,5
Minimum	0	0	0	0
Maximum	23	23	44	45
Standardabweichung	4,2	4,7	8,1	9,2

5.4. Orthorektische Tendenzen und psychosoziale Beeinträchtigung

Das Hauptinteresse dieser Arbeit liegt in der Untersuchung eines möglichen Zusammenhangs zwischen der Ausprägung von Orthorexia Nervosa, gemessen an der TOS-ON, und dem Ausmaß psychosozialer Beeinträchtigung, gemessen am CIA. Hierfür wird die Korrelationsanalyse nach Spearman zwischen zwei metrischen, nicht normalverteilten Variablen durchgeführt. Die erste metrische Variable bildet die TOS-ON, die zweite metrische Variable ist der CIA-1 bzw. der CIA-2.

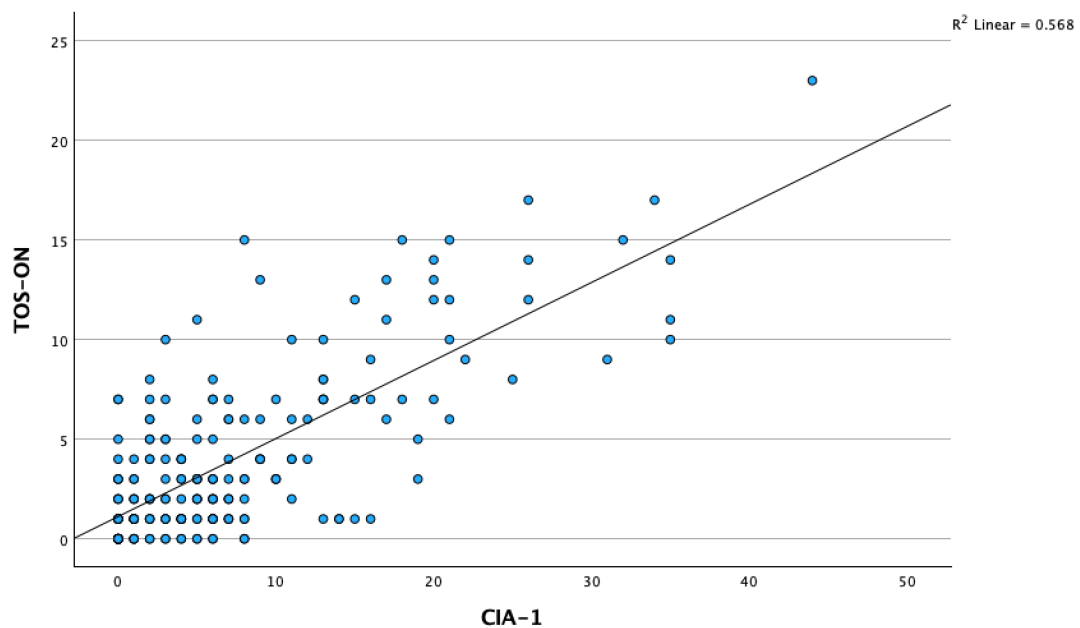


Abbildung 12: Streudiagramm zur graphischen Darstellung des Zusammenhangs zwischen der TOS-ON und dem CIA-1

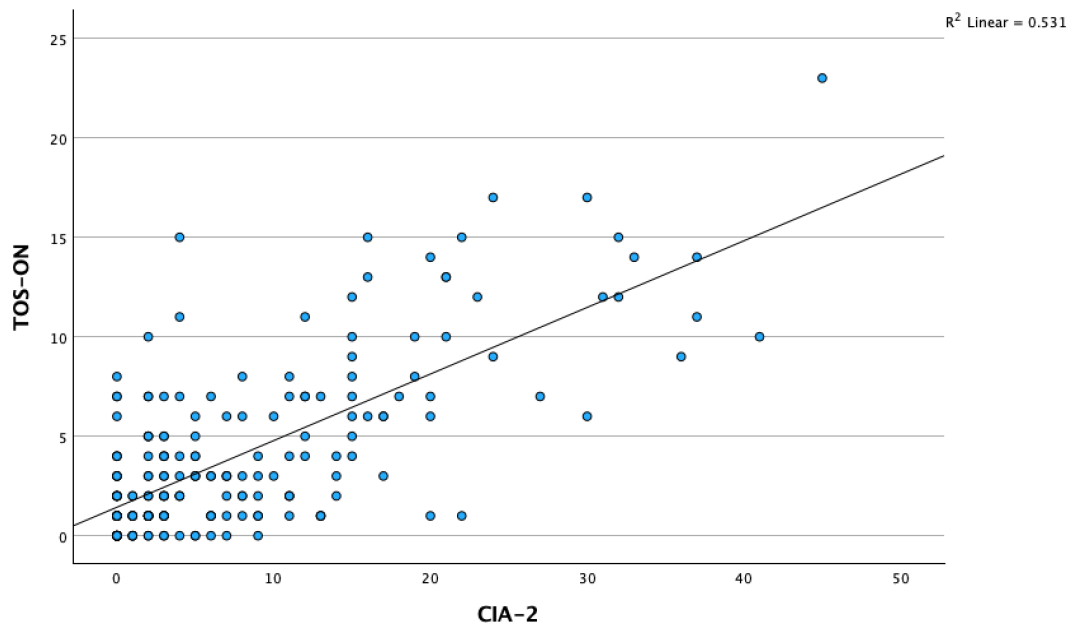


Abbildung 13: Streudiagramm zur graphischen Darstellung des Zusammenhangs zwischen der TOS-ON und dem CIA-2

Aus der Analyse geht hervor, dass die Ausprägung von Orthorexia Nervosa und das Ausmaß psychosozialer Beeinträchtigung stark miteinander korrelieren. Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der TOS-ON und dem CIA-1 ($p < 0,001$, $r = 0,614$) sowie zwischen der TOS-ON und dem CIA-2 ($p < 0,001$, $r = 0,619$). Abbildungen 12 und 13 veranschaulichen die Zusammenhänge.

Tabelle 15 zeigt die Mittelwerte der TOS-ON nach CIA-Score an.

Tabelle 15: Mittelwerte der TOS-ON nach CIA-Score

		n	%	TOS-ON (MW $\pm$ SD)
CIA-1	≤ 15 Punkte	182	85,8	$2,8 \pm 2,8$
	≥ 16 Punkte	30	14,2	$10,8 \pm 4,6$
Signifikanz				$p < 0,001$
CIA-2	≤ 15 Punkte	179	84,4	$2,7 \pm 2,8$
	≥ 16 Punkte	33	15,6	$10,4 \pm 4,8$

Signifikanz				p < 0,001
-------------	--	--	--	---------------------

Ein Wert von 16 oder mehr Punkten im CIA repräsentiert eine schwerwiegende psychosoziale Beeinträchtigung. Personen, die mindestens 16 Punkte im CIA-1 als auch im CIA-2 scoren, haben eine signifikant höhere mittlere Punktezahl im TOS-ON als Personen, die maximal 15 Punkte im CIA scoren. Dieses Ergebnis ist kongruent mit dem Ergebnis der Korrelationsanalyse: Eine höhere Punktezahl des einen Fragebogens geht tendenziell mit einer höheren Punktezahl des anderen Fragebogens einher.

Abbildungen 14 und 15 veranschaulichen die Unterschiede in den TOS-ON-Werten nach CIA-Score.

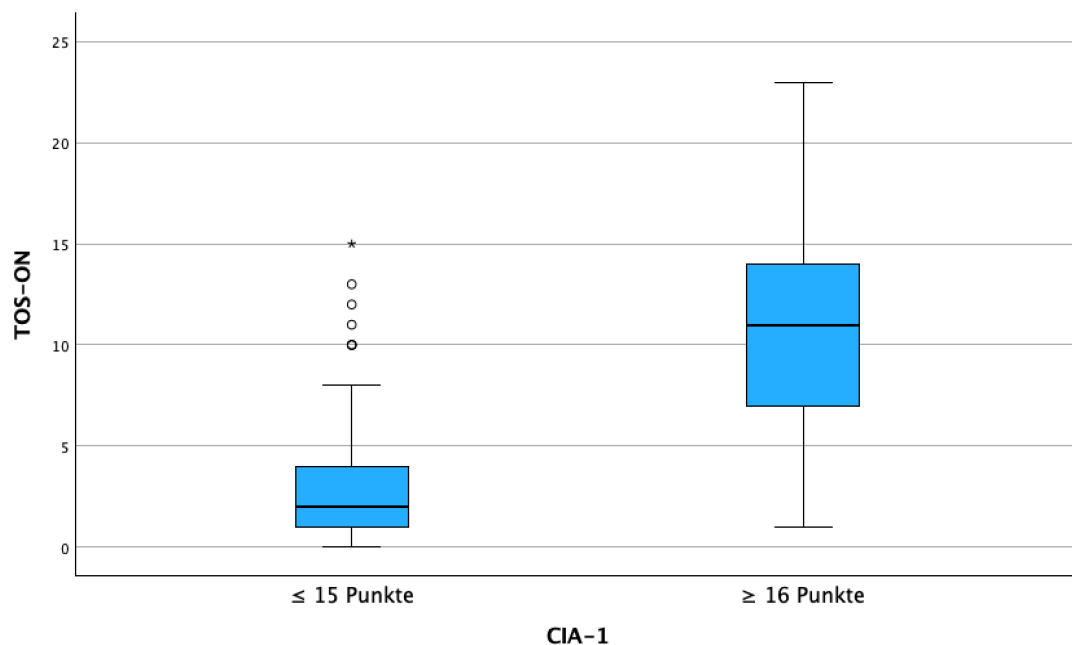


Abbildung 14: Boxplot der TOS-ON nach Score im CIA-1

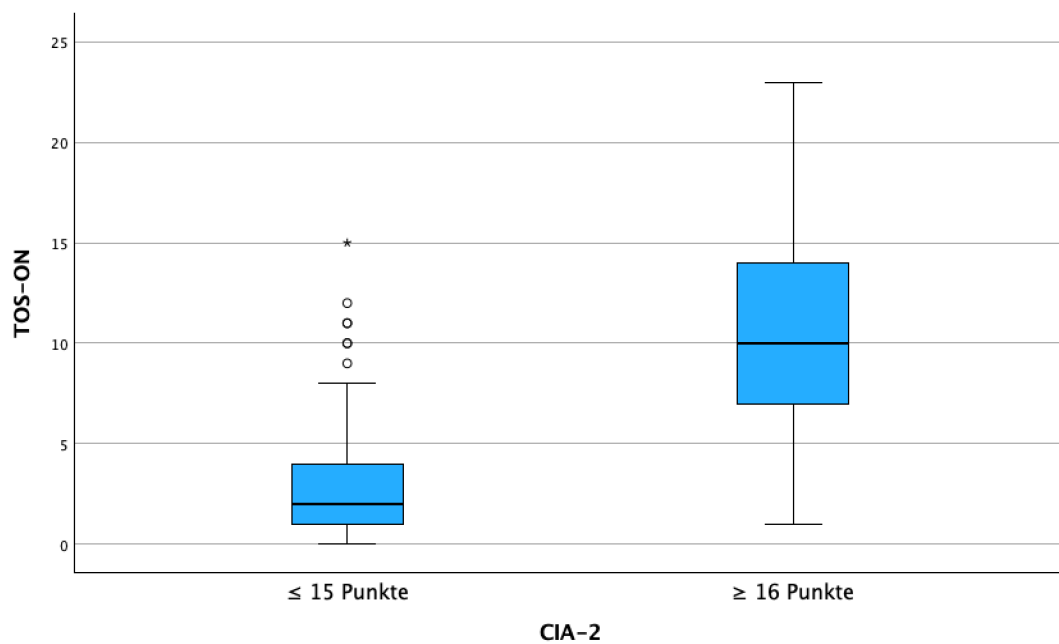


Abbildung 15: Boxplot der TOS-ON nach Score im CIA-2

Zuletzt sei erwähnt, dass die „Healthy Orthorexia“, gemessen an der TOS-HeOr, weder mit dem CIA-1 ($p = 0,060$, $r = -0,130$) noch mit dem CIA-2 ($p = 0,155$, $r = -0,098$) korreliert.

5.5. TOS-Mittelwerte nach Geschlecht

Tabelle 16 zeigt die Mittelwerte der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Geschlecht.

Tabelle 16: TOS-Mittelwerte nach Geschlecht

		n	%	TOS-ON (MW $\pm$ SD)	TOS-HeOr (MW $\pm$ SD)
Geschlecht	Weiblich	179	86,5	3,8 $\pm$ 4,1	12,6 $\pm$ 4,2
	Männlich	28	13,5	4,9 $\pm$ 5,0	11,0 $\pm$ 5,1
Signifikanz				$p = 0,233$	$p = 0,129$

Es bestehen keine signifikanten Unterschiede in den Mittelwerten der TOS-ON und der TOS-HeOr zwischen den Geschlechtern.

Abbildung 16 zeigt die Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Geschlecht.

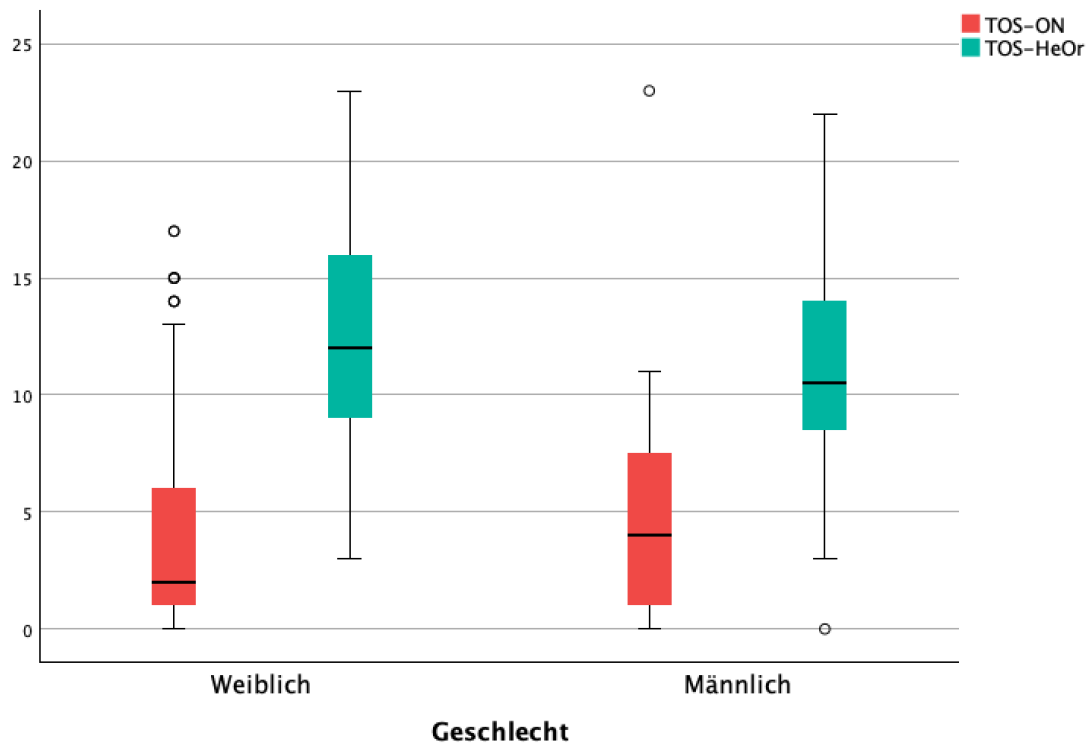


Abbildung 16: Boxplots der TOS-ON und TOS-HeOr nach Geschlecht

5.6. TOS-Mittelwerte nach Studienrichtung

Tabelle 17 zeigt die Mittelwerte der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Studienrichtung.

Tabelle 17: TOS-Mittelwerte nach Studienrichtung

		n	%	TOS-ON (MW ± SD)	TOS-HeOr (MW ± SD)
Studienrichtung	Ernährungswissenschaften	73	36	3,5 ± 3,7	14,3 ± 4,0
	Andere Fachrichtung	135	64	4,0 ± 4,1	11,2 ± 4,9
Signifikanz				p = 0,321	p < 0,001

Die Mittelwerte der TOS-ON unterscheiden sich nicht signifikant zwischen Studierenden der Ernährungswissenschaften und Studierenden einer anderen Fachrichtung. Hingegen besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den Mittelwerten der TOS-HeOr: Studierende der Ernährungswissenschaften erreichen mit $14,3 \pm 4,0$ Punkten eine signifikant höhere ($p < 0,001$) Punktezahl als Studierende anderer Fachrichtungen, welche durchschnittlich $11,2 \pm 4,9$ Punkte erreichen.

Abbildung 17 zeigt die Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Studienrichtung.

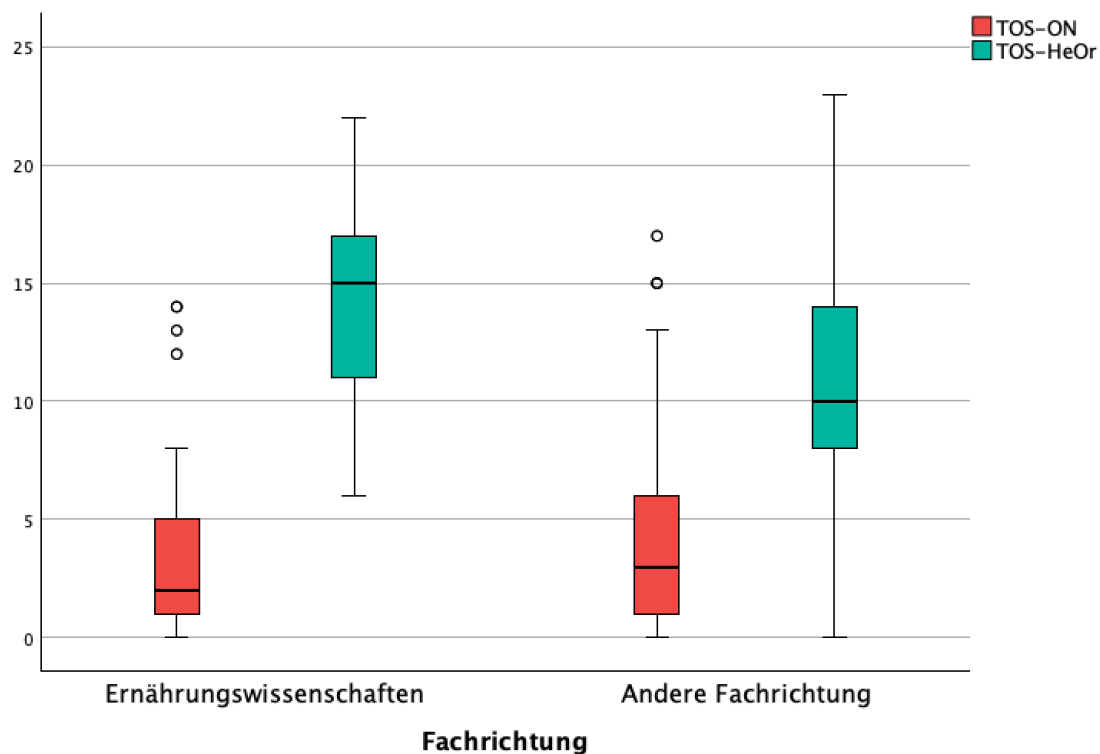


Abbildung 17: Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Studienrichtung

5.7. TOS-Mittelwerte nach BMI-Kategorie

Tabelle 18 zeigt die Mittelwerte der TOS-ON und der TOS-HeOr nach den BMI-Kategorien Untergewicht, Normalgewicht, Übergewicht und Adipositas.

Tabelle 18: TOS-Mittelwerte nach BMI-Kategorie

		n	%	TOS-ON (MW $\pm$ SD)	TOS-HeOr (MW $\pm$ SD)
BMI-Kategorien	Untergewicht	14	6,6	2,2 $\pm$ 2,1	13,6 $\pm$ 5,8
	Normalgewicht	159	75	3,9 $\pm$ 4,4	12,4 $\pm$ 4,5
	Übergewicht	29	13,7	4,1 $\pm$ 3,2	12,3 $\pm$ 5,1
	Adipositas	10	4,7	6,7 $\pm$ 4,4	9,2 $\pm$ 5,2
Signifikanz				p = 0,052	p = 0,200

Es lässt sich erkennen, dass die Mittelwerte der TOS-ON mit steigender Gewichtsklasse größer werden. Personen mit Untergewicht haben einen mittleren TOS-ON-Wert von 2,2 Punkten, während Personen mit Adipositas einen mittleren TOS-ON-Wert von 6,7 Punkten haben. Insgesamt aber sind die Unterschiede in den TOS-ON-Mittelwerten zwischen den einzelnen BMI-Kategorien nicht signifikant (p = 0,052). Personen mit Untergewicht erreichen einen durchschnittlichen TOS-HeOr-Wert von 13,6 Punkten, während Personen mit Adipositas durchschnittlich 9,2 Punkte erreichen. Die Mittelwertunterschiede in den TOS-HeOr-Werten zwischen den BMI-Kategorien sind jedoch ebenfalls als nicht signifikant einzuordnen (p = 0,200).

Abbildung 18 zeigt die Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach BMI-Kategorie.

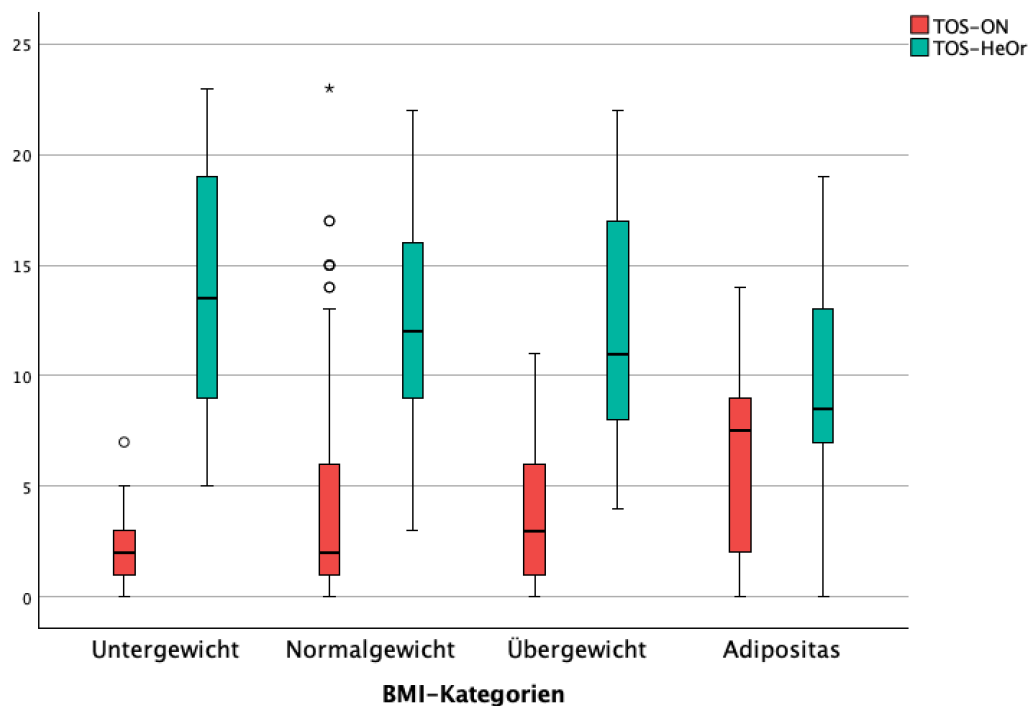


Abbildung 18: Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach BMI-Kategorie

5.8. TOS-Mittelwerte nach Ernährungsform

Tabelle 19 zeigt die Mittelwerte der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Ernährungsform.

Tabelle 19: TOS-Mittelwerte nach Ernährungsform

		n	%	TOS-ON (MW ± SD)	TOS-HeOr (MW ± SD)
Ernährungsformen	Mischkost	110	51,9	3,4 ± 4,1	11,6 ± 4,7
	Pescetarisch	15	7,1	4,3 ± 3,8	12,4 ± 3,2
	Vegetarisch	49	23,1	4,4 ± 4,3	11,8 ± 4,4
	Vegan	27	12,7	5,1 ± 4,6	15,6 ± 5,0
	Sonstiges	11	5,2	3,6 ± 4,3	14,4 ± 5,1
Signifikanz				p = 0,209	p = 0,002

Die Mittelwerte der TOS-ON unterscheiden sich zwischen den einzelnen Ernährungsformen nicht signifikant. Hingegen bestehen signifikante Unterschiede in den durchschnittlichen TOS-HeOr-Werten zwischen der Mischkost und der veganen

Ernährung ($p = 0,002$) sowie zwischen der vegetarischen und der veganen Ernährung ($p = 0,014$).

Abbildung 19 zeigt die Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Ernährungsform.

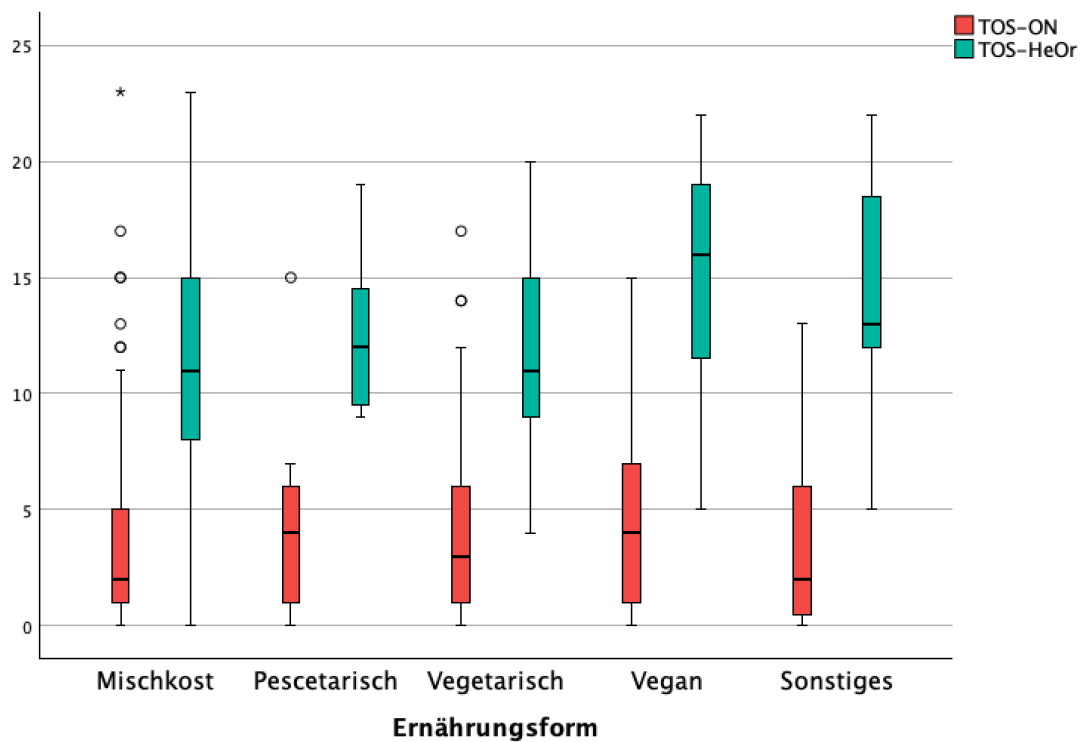


Abbildung 19: Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Ernährungsform

5.9. TOS-Mittelwerte nach Rauchverhalten

Tabelle 20 zeigt die Mittelwerte der TOS-ON und der TOS-HeOr nach dem Rauchverhalten an.

Tabelle 20: TOS-Mittelwerte nach Rauchverhalten

		n	%	TOS-ON (MW ± SD)	TOS-HeOr (MW ± SD)
Rauchverhalten	Rauchen	35	16,5	3,3 ± 3,3	11,1 ± 4,6
	Rauchen nicht	177	83,5	4,1 ± 4,4	12,6 ± 4,7
Signifikanz				p = 0,631	p = 0,060

Es bestehen keine signifikanten Unterschiede in den Mittelwerten der TOS-ON und der TOS-HeOr zwischen Personen, die rauchen, und Personen, die nicht rauchen. Zur Gruppe der Raucher*innen zählen jene Personen, die täglich (n = 17) oder gelegentlich (max. 10 Zigaretten pro Woche; n = 18) rauchen. Zur Gruppe der Nicht-Raucher*innen gehören Personen, die früher geraucht haben und jetzt nicht mehr rauchen (n = 34), als auch Personen, die noch nie geraucht haben (n = 143).

Abbildung 20 zeigt die Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach dem Rauchverhalten.

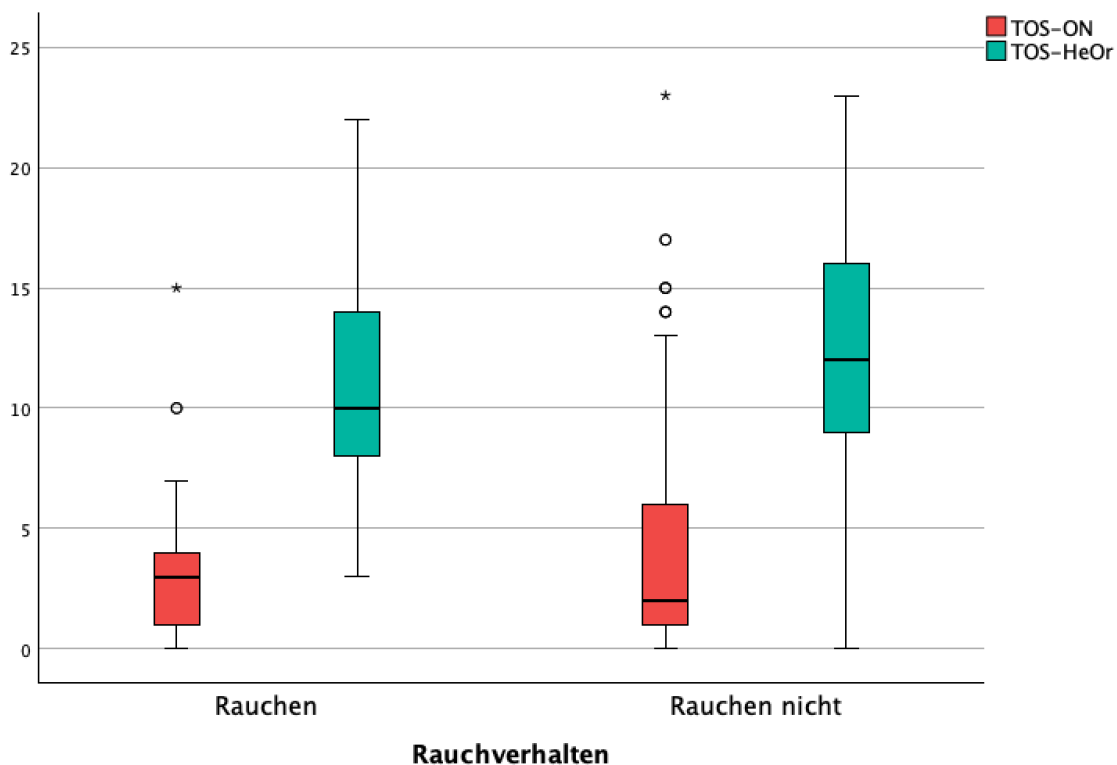


Abbildung 20: Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Rauchverhalten

5.10. TOS-Mittelwerte nach Alkoholkonsum

Tabelle 21 zeigt die Mittelwerte der TOS-ON und der TOS-HeOr nach dem Alkoholkonsum an.

Tabelle 21: TOS-Mittelwerte nach Alkoholkonsum

		n	%	TOS-ON (MW $\pm$ SD)	TOS-HeOr (MW $\pm$ SD)
Alkoholkonsum	Trinken Alkohol	164	77,4	3,8 $\pm$ 4,0	12,2 $\pm$ 4,6
	Trinken keinen Alkohol	48	22,6	4,4 $\pm$ 4,8	12,9 $\pm$ 5,1
Signifikanz				p = 0,540	p = 0,440

Es bestehen keine signifikanten Unterschiede in den Mittelwerten der TOS-ON und der TOS-HeOr zwischen Personen, die Alkohol trinken, und Personen, die keinen Alkohol trinken. Zu den Personen, die Alkohol trinken, zählen jene, die Alkohol in moderaten Mengen trinken (n = 155), als auch jene, die Alkohol in Mengen trinken, die über den moderaten Konsum hinausgehen (n = 9).

Abbildung 21 zeigt die Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Alkoholkonsum.

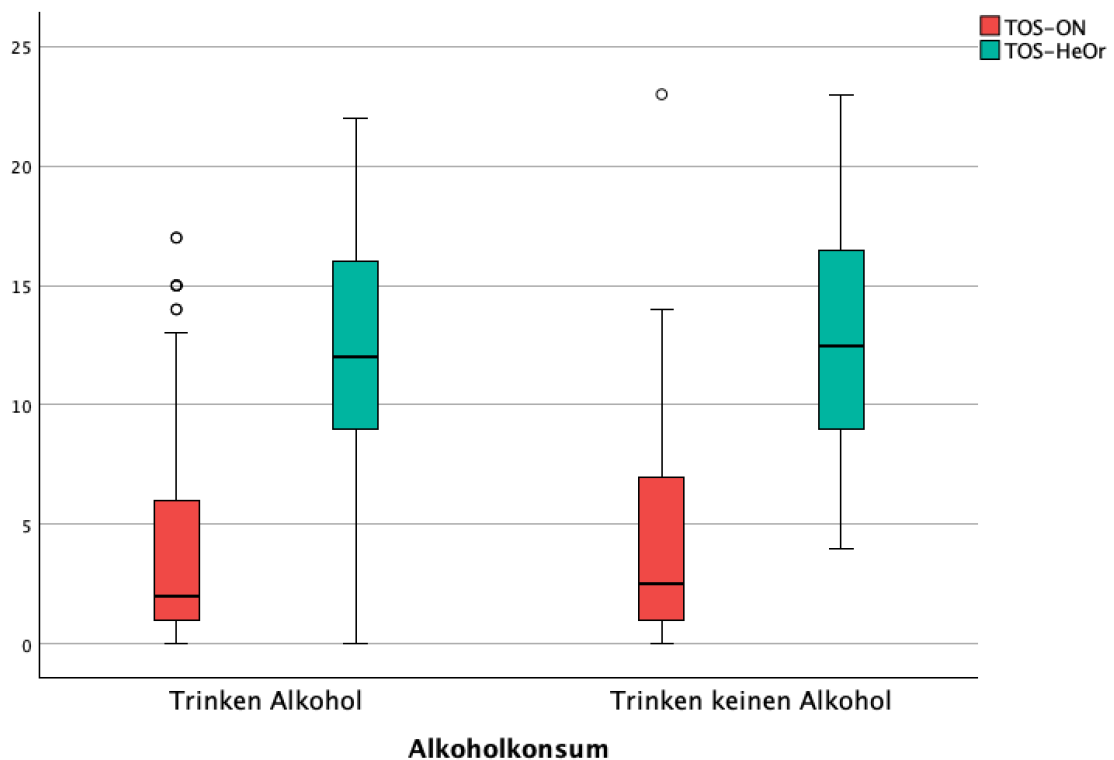


Abbildung 21: Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Alkoholkonsum

5.11. TOS-Mittelwerte nach Sportverhalten

Tabelle 22 zeigt die Mittelwerte der TOS-ON und der TOS-HeOr nach der Häufigkeit sportlicher Aktivität an.

Tabelle 22: TOS-Mittelwerte nach Sportverhalten

		n	%	TOS-ON (MW ± SD)	TOS-HeOr (MW ± SD)
Häufigkeit sportlicher Aktivität	Nie	17	8	3,8 ± 3,8	10,2 ± 6,3
	< 1 h/Woche	32	15,1	2,7 ± 4,0	9,8 ± 4,4
	1-2 h/Woche	65	30,7	3,9 ± 3,6	11,7 ± 4,2
	3-5 h/Woche	76	35,8	4,6 ± 4,9	13,5 ± 4,2
	6-9 h/Woche	17	8	3,9 ± 4,4	16,3 ± 4,2
	> 9 h/Woche	5	2,4	2,2 ± 1,9	12,6 ± 5,5
Signifikanz				p = 0,117	p < 0,001

Die Mittelwerte der TOS-ON unterscheiden sich nach der Häufigkeit sportlicher Aktivität nicht signifikant. Die Mittelwerte der TOS-HeOr hingegen unterscheiden sich zwischen den Gruppen signifikant. Personen, die 6 bis 9 Stunden pro Woche Sport betreiben, erreichen den höchsten mittleren TOS-HeOr-Wert von $16,3 \pm 4,2$ Punkten. Dieser unterscheidet sich signifikant vom Wert der Personen, die nie Sport betreiben ($10,2 \pm 6,3$; $p = 0,006$), die weniger als 1 Stunde pro Woche Sport betreiben ($9,8 \pm 4,4$; $p = 0,000$) und die 1 bis 2 Stunden pro Woche Sport betreiben ($11,7 \pm 4,2$; $p = 0,010$). Außerdem besteht ein signifikanter Unterschied im mittleren TOS-HeOr-Wert zwischen Personen, die weniger als 1 Stunde pro Woche Sport betreiben und Personen, die 3 bis 5 Stunden pro Woche Sport betreiben ($13,5 \pm 4,2$; $p = 0,002$).

Abbildung 22 zeigt die Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Sportverhalten.

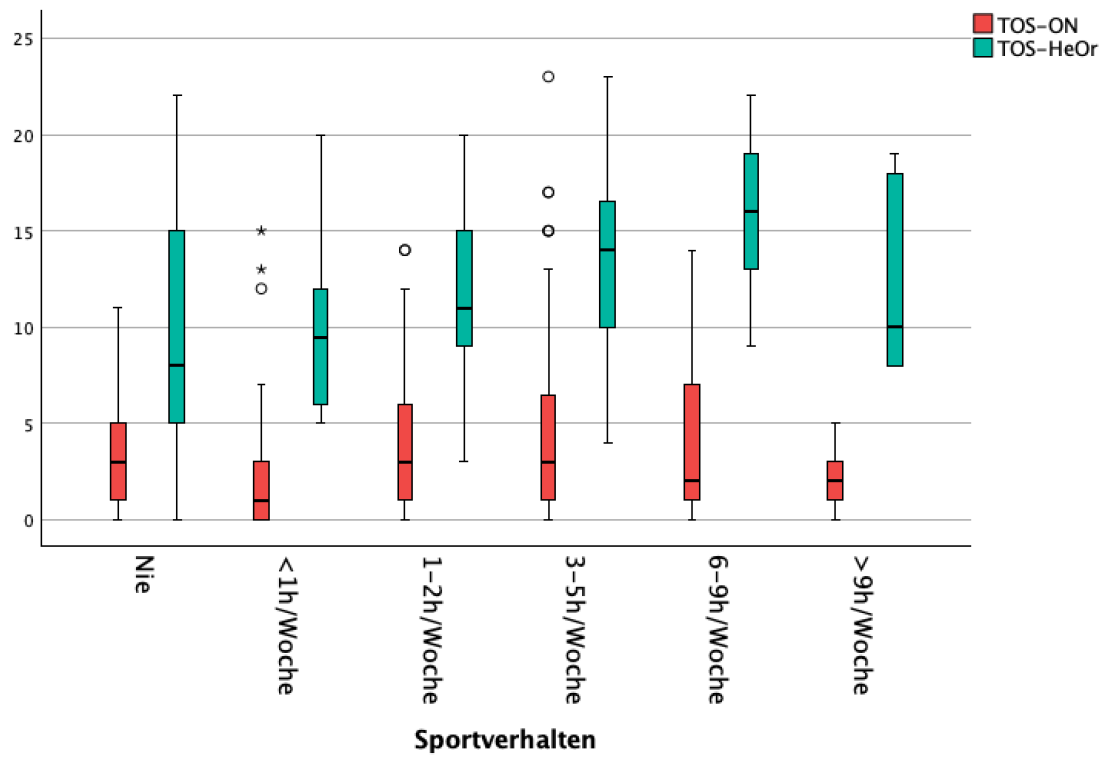


Abbildung 22: Boxplots der TOS-ON und der TOS-HeOr nach Sportverhalten

5.12. TOS-Mittelwerte nach subjektiver Beurteilung von Aussagen über die Ernährung

Ein Teil des Online-Fragebogens bestand darin, verschiedene Elemente, die eine Rolle in der Ernährung spielen können, nach subjektiver Wichtigkeit zu beurteilen. Tabelle 23 zeigt die mittleren TOS-ON-Werte nach subjektiver Beurteilung von neun Aussagen über die Ernährung. Angegeben sind Mittelwert und Standardabweichung (MW $\pm$ SD) sowie in Klammer der Anteil an Personen, die sich für die jeweilige Antwort entschieden haben. Wenn sich nur eine Person für eine Antwortmöglichkeit entschieden hat, ist dies mit einem Sternchen (*) markiert.

Tabelle 23: Mittelwerte der TOS-ON nach subjektiver Beurteilung von neun Aussagen über die Ernährung

Mir ist wichtig, dass mein Essen...						
	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme weder zu noch lehne ich ab	Stimme eher zu	Stimme voll und ganz zu	Signifikanz
...gut schmeckt.	-	-	13,5 $\pm$ 0,7 (0,9%)	5,9 $\pm$ 5,6 (20,3%)	3,3 $\pm$ 3,5 (78,8%)	p < 0,001
...appetitlich aussieht.	5,0 $\pm$ 4,2 (0,9%)	5,1 $\pm$ 4,4 (10,4%)	4,7 $\pm$ 5,8 (16,5%)	3,6 $\pm$ 3,7 (51,4%)	3,5 $\pm$ 3,6 (20,3%)	p = 0,494
...ausreichend Nährstoffe enthält, die mein Körper benötigt.	10,0* (0,5%)	5,4 $\pm$ 3,1 (2,4%)	6,4 $\pm$ 6,2 (10,8%)	3,4 $\pm$ 3,8 (42%)	3,7 $\pm$ 3,8 (44,3%)	p = 0,083
...dazu beiträgt, meine Gesundheit zu fördern.	10,0* (0,5%)	4,8 $\pm$ 3,2 (2,4%)	4,2 $\pm$ 5,2 (12,7%)	3,9 $\pm$ 4,2 (46,7%)	3,8 $\pm$ 4,0 (37,7%)	p = 0,540

...mich vor Krankheiten schützt.	2,7 ± 1,5 (3,3%)	4,4 ± 3,3 (13,7%)	4,3 ± 5,1 (26,9%)	3,4 ± 4,1 (33,5%)	4,2 ± 4,1 (22,6%)	p = 0,177
...frei von Zusatzstoffen ist.	4,0 ± 3,9 (9,4%)	3,8 ± 3,9 (23,6%)	2,9 ± 3,5 (19,8%)	5,0 ± 5,0 (34,4%)	2,7 ± 2,9 (12,7%)	p = 0,087
...wenige Kalorien (kcal) enthält.	1,6 ± 1,7 (21,2%)	2,6 ± 3,0 (26,4%)	5,5 ± 4,6 (26,4%)	5,1 ± 4,7 (20,3%)	7,3 ± 6,1 (5,7%)	p < 0,001
...mir dabei hilft, ein niedrigeres Körpergewicht zu erreichen oder zu halten.	1,7 ± 1,8 (22,6%)	2,7 ± 4,0 (23,6%)	5,0 ± 4,2 (16%)	5,0 ± 4,2 (26,9%)	7,2 ± 5,2 (10,8%)	p < 0,001
...mir dabei hilft, attraktiver auszusehen.	1,8 ± 2,7 (17,9%)	2,9 ± 3,6 (23,1%)	3,6 ± 3,1 (23,1%)	5,1 ± 5,0 (25%)	7,4 ± 5,0 (10,8%)	p < 0,001

Bei vier von neun Aussagen ist ein signifikanter Gruppenunterschied in den TOS-ON-Mittelwerten nachweisbar. Es fällt auf, dass Personen mit einem größeren durchschnittlichen TOS-ON-Wert den Aussagen „Mir ist wichtig, dass mein Essen wenige Kalorien enthält“, „Mir ist wichtig, dass mein Essen mir dabei hilft, ein niedrigeres Körpergewicht zu erreichen oder zu halten“ und „Mir ist wichtig, dass mein Essen mir dabei hilft, attraktiver auszusehen“ eher zustimmen als Personen mit einem niedrigeren TOS-ON-Wert. Die überwiegende Mehrheit der teilnehmenden Personen stimmt der Aussage „Mir ist wichtig, dass mein Essen gut schmeckt“ zu. Lediglich Personen mit einem höheren TOS-ON-Wert sind unentschlossen, ob sie dieser Aussage zustimmen.

Tabelle 24 zeigt die Mittelwerte der TOS-HeOr nach subjektiver Beurteilung derselben neun Aussagen über die Ernährung.

Tabelle 24: Mittelwerte der TOS-HeOr nach subjektiver Beurteilung von neun Aussagen über die Ernährung

Mir ist wichtig, dass mein Essen...						
	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme weder zu noch lehne ich ab	Stimme eher zu	Stimme voll und ganz zu	Signifikanz
...gut schmeckt.	-	-	21,0 ± 0,0 (0,9%)	13,0 ± 5,3 (20,3%)	12,1 ± 4,5 (78,8%)	p = 0,041
...appetitlich aussieht.	14,5 ± 0,7 (0,9%)	11,7 ± 5,7 (10,4%)	10,7 ± 4,7 (16,5%)	12,4 ± 4,6 (51,4%)	13,7 ± 4,5 (20,3%)	p = 0,050
...ausreichend Nährstoffe enthält, die mein Körper benötigt.	4,0* (0,5%)	5,8 ± 3,0 (2,4%)	7,9 ± 3,8 (10,8%)	10,9 ± 3,9 (42%)	15,2 ± 3,9 (44,3%)	p < 0,001
...dazu beiträgt, meine Gesundheit zu fördern.	4,0* (0,5%)	5,6 ± 2,6 (2,4%)	8,4 ± 4,1 (10,8%)	11,3 ± 4,0 (42%)	15,5 ± 3,7 (44,3%)	p < 0,001
...mich vor Krankheiten schützt.	10,0 ± 3,3 (3,3%)	10,6 ± 4,4 (13,7%)	10,1 ± 4,8 (26,9%)	13,0 ± 4,4 (33,5%)	15,4 ± 3,6 (22,6%)	p < 0,001
...frei von Zusatzstoffen ist.	8,6 ± 4,3 (9,4%)	11,8 ± 4,8 (23,6%)	11,9 ± 4,2 (19,8%)	12,8 ± 4,6 (34,4%)	15,5 ± 4,3 (12,7%)	p < 0,001
...wenige Kalorien (kcal) enthält.	11,5 ± 4,6 (21,2%)	11,2 ± 4,1 (26,4%)	12,1 ± 4,7 (26,4%)	14,2 ± 4,9 (20,3%)	15,4 ± 5,2 (5,7%)	p = 0,002
...mir dabei hilft, ein	11,3 ± 4,3 (22,6%)	10,9 ± 3,9	13,0 ± 5,4	13,5 ± 4,7	13,9 ± 5,4	p = 0,010

niedrigeres Körpergewicht zu erreichen oder zu halten.		(23,6%)	(16%)	(26,9%)	(10,8%)	
...mir dabei hilft, attraktiver auszusehen.	10,8 ± 4,2 (17,9%)	11,2 ± 5,0 (23,1%)	11,9 ± 4,7 (23,1%)	13,6 ± 4,4 (25%)	15,5 ± 4,1 (10,8%)	p < 0,001

Bei acht von neun Aussagen ist ein signifikanter Gruppenunterschied in den TOS-HeOr-Mittelwerten nachweisbar. Lediglich die Beurteilung der Aussage „Mir ist wichtig, dass mein Essen appetitlich aussieht“ ergibt keinen signifikanten Unterschied.

Hervorzuheben ist, dass Personen mit höherem TOS-HeOr-Score Gesundheitsaspekte offenbar als wichtiger einstufen als Personen mit niedrigerem TOS-HeOr-Score. Auch hinsichtlich des Körperbildes lassen sich signifikante Unterschiede feststellen.

Kalorienaufnahme, Körpergewicht und Attraktivität scheinen mit steigendem TOS-HeOr-Score an Wichtigkeit dazuzugewinnen. Letzteres scheint eine Gemeinsamkeit mit der TOS-ON zu sein.

6. Diskussion

6.1. Interpretation

In dieser Arbeit kann ein starker positiver Zusammenhang zwischen orthorektischen Tendenzen und psychosozialer Beeinträchtigung festgestellt werden. Zwischen einer Healthy Orthorexia und psychosozialer Beeinträchtigung besteht hingegen kein Zusammenhang. Dieses Ergebnis zeigt einerseits, dass die TOS tatsächlich zwischen den Dimensionen „Orthorexia Nervosa“ und „Healthy Orthorexia“ unterscheidet, und andererseits, dass orthorektisches Essverhalten pathologischen Charakter hat. In vergangenen Studien wurde die TOS bereits eingesetzt, um den Zusammenhang zwischen ON und psychischer Gesundheit zu untersuchen. Eine Studie kam zu dem Ergebnis, dass ON mit Stress und reduziertem Wohlbefinden assoziiert ist, während HeOr mit gesteigertem Wohlbefinden in Zusammenhang steht (Strahler, 2020). Dieselbe Studie fand außerdem heraus, dass eine stärkere Ausprägung einer HeOr die negativen Folgen einer ON abschwächen kann. Diese Ergebnisse sind bedeutsam für das Verständnis von ON, denn die Ausprägung orthorektischer Tendenzen wird offenbar durch das Vorhandensein anderer Merkmale beeinflusst. Womöglich bedarf es deshalb der Erhebung anderer Faktoren, um das Ausmaß der Störung genauer einschätzen zu können. Eine andere Studie stellte fest, dass die TOS-ON positiv mit negativem Affekt und negativ mit positivem Affekt korrelierte, während die TOS-HeOr positiv mit positivem Affekt assoziiert war (Barthels, Barrada, & Roncero, 2019). HeOr ist demnach nicht bloß durch das Fehlen pathologischer Merkmale gekennzeichnet, sondern könnte ein protektives Verhalten darstellen, welches psychische Gesundheit und Wohlbefinden fördert. Im Gegensatz dazu scheint ON paradoxerweise kein gesundheitsförderndes Verhalten zu sein.

In dieser Arbeit haben die Teilnehmenden im TOS-ON durchschnittlich $3,9 \pm 4,2$ Punkte erzielt. Ähnliche Mittelwerte lassen sich in einer anderen Studie finden, in welcher Personen aus der deutschsprachigen Allgemeinbevölkerung die TOS ausgefüllt haben (Strahler, 2020). Die TOS-ON liefert keinen Cut-Off-Wert, weshalb mit dieser Skala keine Prävalenz ermittelt werden kann. Darum kann nicht gesagt werden, wie viele Personen in der vorliegenden Stichprobe eine Orthorexie haben. Aufgrund des

niedrigen Mittelwerts von 3,9 kann jedoch behauptet werden, dass die Mehrheit keine oder nur sehr geringe orthorektische Tendenzen aufweist. Dies spiegelt sich in den Ergebnissen der Gruppenvergleiche wider. Zwischen den verglichenen Gruppen (Geschlecht, Studienrichtung, BMI-Kategorie, Ernährungsform, Rauchverhalten, Alkoholkonsum, Sportverhalten) bestehen keine signifikanten Unterschiede in den orthorektischen Tendenzen. Die Mittelwerte der TOS-ON liegen bei den meisten Gruppen im niedrigen einstelligen Bereich. Lediglich in einer Gruppe (CIA) bestehen signifikante Unterschiede: Personen, die mindestens 16 Punkte im CIA scoren, erreichen signifikant mehr Punkte im TOS-ON als Personen, die maximal 15 Punkte im CIA scoren. Im CIA gilt 16 als Cut-Off-Wert für das Vorliegen einer schwerwiegenden und klinisch relevanten psychosozialen Beeinträchtigung. Dieses Ergebnis stimmt mit dem Ergebnis der Korrelationsanalyse ein: Eine höhere Punktezahl im TOS-ON geht mit einer höheren Punktezahl im CIA einher.

Bisherige Studien zu ON sind vorrangig Querschnittsstudien, in denen unterschiedliche Populationen eingeschlossen und unterschiedliche Messinstrumente verwendet wurden. Daher sind beobachtete Zusammenhänge zwischen den Studien nicht immer kongruent. In diesem Fall helfen Übersichtsarbeiten, um beurteilen zu können, welche Studien vergleichbare Ergebnisse liefern. McComb und Mills fassen in ihrem Review zusammen, dass psychosoziale Risikofaktoren wie Perfektionismus, Zwanghaftigkeit, Vorliegen einer aktuellen oder vergangenen Essstörung, Einhalten von Diäten oder das Streben nach Schlanksein mit orthorektischen Tendenzen assoziiert sind (McComb & Mills, 2019). Hinsichtlich anderer Lebensstilfaktoren herrscht jedoch noch keine endgültige Übereinstimmigkeit. Manche Faktoren, wie BMI, berufliche Tätigkeit im Gesundheitsbereich, Sportverhalten und Ernährungsform, können mit ON in Verbindung gebracht werden. Ob diese maßgeblich zur Entstehung von ON beitragen oder möglicherweise Folge einer Orthorexie sind ist noch nicht geklärt. Das Geschlecht sowie das Alter scheinen aus aktueller Sicht keine Rolle für die Entwicklung einer ON zu spielen (Strahler & Stark, 2019).

In dieser Studie wurde der Zusammenhang zwischen dem Alter und ON nicht untersucht, da nur Studierende aus einer zumeist ähnlichen Alterskategorie

eingeschlossen sind. Für die Faktoren Geschlecht, Studienrichtung, BMI-Kategorie, Ernährungsform, Rauchverhalten, Alkoholkonsum und Sportverhalten konnten keine signifikanten Unterschiede in den mittleren TOS-ON-Werten festgestellt werden. Hinsichtlich der TOS-HeOr-Werte konnten hingegen signifikante Unterschiede in den Kategorien Studienrichtung, Ernährungsformen und Sportverhalten beobachtet werden. So erreichen Studierende der Ernährungswissenschaften einen signifikant höheren TOS-HeOr-Wert als Studierende einer anderen Fachrichtung, während der TOS-ON-Wert in beiden Gruppen ungefähr gleich ist. Dies zeigt auf, dass die Auswahl des Messinstruments eine entscheidende Rolle für die Erhebung von ON spielt. Ein geeignetes Messinstrument für die Erfassung von ON sollte demnach gezielt zwischen orthorektischen Tendenzen, welche pathologischen Charakter haben, und zwischen einem allgemeinen Interesse an gesunder Ernährung, welches wünschenswert ist, unterscheiden können. Andernfalls könnten vermehrt falsch positive Ergebnisse produziert und falsche Schlüsse gezogen werden. Ähnliches gilt für die Ernährungsform und das Sportverhalten. Personen, die sich vegan ernähren, scoren im TOS-HeOr signifikant höher als Personen, die vegetarisch sind oder eine Mischkost essen. Der TOS-ON-Mittelwert ist unter den veganen Personen zwar etwas höher als unter den Personen, die sich nicht vegan ernähren, doch der Unterschied gilt als nicht signifikant. Um in Zukunft den Zusammenhang zwischen Orthorexie und Ernährungsform besser zu verstehen, wäre es hilfreich der Frage nachzugehen, wie und warum die jeweilige Ernährungsform praktiziert wird. Ein strenges und rigides Essverhalten trägt wahrscheinlich eher zur Entstehung einer Orthorexie bei als eine bestimmte Ernährungsform allein (Bratman, 2017). Hinzu kommt, dass sich vegetarisch und vegan ernährende Personen keine homogene Gruppe bilden. Beweggründe für eine vegetarische und vegane Ernährung können neben gesundheitlicher auch ethischer, religiöser oder medizinischer Natur sein (Mathieu, Hanras, & Dorard, 2023). Die vorliegenden Daten zeigen anhand des TOS-HeOr, dass vegane Personen durchaus ein höheres Interesse an gesunder Ernährung haben als Personen mit einer anderen Ernährungsform. Das Interesse an gesunder Ernährung von veganen Personen geht hier jedoch nicht mit pathologischen orthorektischen Tendenzen einher.

Zum Thema Beweggründe für einen bestimmten Ernährungsstil sei noch gesagt, dass für Personen mit ON der Wunsch nach Gewichtskontrolle im Vordergrund stehen könnte, während für Personen mit HeOr der Gesundheitsaspekt eine vorrangige Rolle zu spielen scheint (Depa, Barrada, & Roncero, 2019). Die vorliegende Arbeit liefert hierzu ähnliche, wenn auch nicht idente, Ergebnisse. Personen mit einem höheren TOS-ON-Score messen dem Kaloriengehalt der Nahrung, einem niedrigeren Körpergewicht und einem attraktiveren Aussehen höhere Wichtigkeit bei als Personen mit einem niedrigeren TOS-ON-Score. Hinsichtlich der Beurteilung von Gesundheitsaspekten der Ernährung lassen sich keine nennenswerten Unterschiede im TOS-ON-Score finden. Im Gegensatz dazu scheinen Gesundheitsaspekte für Personen mit einem höheren TOS-HeOr-Score wichtiger zu sein als für Personen mit einem niedrigeren TOS-HeOr-Score. Aber auch das Körperbild scheint für Personen mit höheren TOS-HeOr-Werten eine wichtigere Rolle zu spielen als für Personen mit niedrigeren TOS-HeOr-Werten. Grund hierfür kann ein Interpretationsspielraum der jeweiligen Aussagen zum Körperbild sein. Auf einen niedrigeren Kaloriengehalt der Nahrung zu achten ist für sich nicht pathologisch. Ein niedrigeres Körpergewicht anzustreben kann förderlich für die eigene Gesundheit sein. Schlanker und attraktiver aussehen zu wollen bedeutet nicht, dass eine Körperschemastörung vorliegt. Die Bedeutung des Körperbildes bei ON und HeOr könnte mithilfe gezielterer Fragen in nachfolgenden Studien näher untersucht werden.

Mehrere Studien zeigen einen Zusammenhang zwischen Orthorexie und sportlicher Aktivität (Hafstad, Bauer, Harris, & Pallesen, 2023). Dieser Zusammenhang kann in dieser Arbeit nicht bestätigt werden. Der TOS-ON-Score ist zwischen Personen, die eine höhere Anzahl an Stunden Sport pro Woche betreiben, ähnlich derjenigen, die eine niedrigere Anzahl an Stunden Sport pro Woche betreiben. Leichte Unterschiede in den Mittelwerten sind nicht signifikant. Hingegen bestehen signifikante Unterschiede im TOS-HeOr-Score zwischen jenen Personen, die viel Sport betreiben (mind. 6 Stunden pro Woche), und Personen, die vergleichsweise wenig Sport betreiben (max. 2 Stunden pro Woche). Diese Ergebnisse können darauf hinweisen, dass Personen, die regelmäßig Sport betreiben, im Allgemeinen auf eine gesunde Ernährung achten – und zwar im positiven Sinne und ohne Störungscharakter. Ein ähnliches Ergebnis erzielte

eine Studie, welche die TOS an brasilianischen Mitgliedern eines Fitnessstudios anwendete: Es zeigte sich eine geringe Häufigkeit von ON und eine moderate Häufigkeit von HeOr innerhalb der Stichprobe (Roberto da Silva, Cruz Marmol, Nogueira Neves, Maroco, & Bonini Campos, 2021). Inwiefern orthorektische Tendenzen und Sportverhalten zusammenhängen, müsste in weiteren Studien näher untersucht werden. Hier benötigt es einerseits einen ON-Test mit guter psychometrischer Gültigkeit und andererseits die Erhebung von Daten, welche Dauer und Art des Sports konkret umfassen. Auch die Frage nach den Beweggründen für das sportliche Verhalten könnte interessante Informationen liefern. Anreize für höhere körperliche Aktivität könnten der Wunsch nach einem besseren Gesundheitszustand sein oder der Wunsch nach einem niedrigeren Körpergewicht. Um die Rolle des Sportverhaltens bei der Entwicklung von ON besser verstehen zu können, benötigt es weitere Untersuchungen.

Die TOS ist ein vielversprechendes Instrument für die zukünftige Forschung rund um das Thema Orthorexie. Die Unterscheidung zwischen Orthorexia Nervosa und Healthy Orthorexia ist ein sinnvoller Schritt, um ein gesundes Essverhalten mit protektiven Eigenschaften von einem gestörten Essverhalten mit pathologischen Eigenschaften abzugrenzen. Laut Barthels ist der Begriff „Healthy Orthorexia“ jedoch nicht optimal gewählt, da das Bestreben nach einer Gewichtsabnahme im gesunden Rahmen auch nicht „Healthy Anorexia“ genannt wird (Barthels, 2023). Bisher existiert keine validierte deutsche Version der TOS und die Datenlage von Studien, die die TOS verwenden, ist allgemein gering. Da sich die TOS im Anfangsstadium befindet, wird sie möglicherweise im Laufe der Zeit noch modifiziert. Eine englische Version der TOS beispielsweise besteht nur aus 16 statt 17 Items. Item 13 („Ich bevorzuge es, kleine Mengen gesunder Nahrungsmittel zu essen, als viel, das ungesund sein könnte“) wurde entfernt, da diese Aussage in der Faktorenanalyse keiner der beiden Ausprägungen – HeOr oder ON – eindeutig zugeschrieben werden konnte (Chace & Kluck, 2022). Die Kenntnisse über Orthorexie sind stets am Wachsen, was die (Weiter-)Entwicklung von Messinstrumenten fördert.

Letztendlich lässt sich sagen, dass im Hinblick auf die Orthorexie nicht nur der nachgewiesene Zusammenhang mit einem Merkmal oder einem Lebensstilfaktor zum besseren Verständnis dieses Essverhaltens beiträgt. Die Auswirkungen von ON auf das Wohlbefinden und auf die Lebensqualität sind entscheidende Punkte, die in Zukunft intensiver untersucht werden sollten. Orthorexie als ein abweichendes Essverhalten von der Norm stellt nicht unbedingt ein klinisch relevantes Problem dar. Sobald allerdings ein Leidensdruck oder Beeinträchtigungen im alltäglichen Leben, die zum Beispiel soziales oder berufliches betreffen, hinzukommen, könnte von einer Störung gesprochen werden (Falkai et al., 2018). Darum ist es ratsam, neben dem Einsatz eines Fragebogens zur Erfassung von ON, den allgemeinen Gesundheitszustand und das psychische Wohlbefinden zu ermitteln, um das Ausmaß einer möglichen Beeinträchtigung akkurat einschätzen zu können.

6.2. Limitationen und Stärken

Zu den Limitationen dieser Arbeit zählen die kleine Stichprobengröße und die Tatsache, dass deutlich mehr Frauen als Männer an der Studie teilnahmen. Dadurch entstanden oftmals ungleiche Gruppengrößen, was die Aussagekraft von Gruppenvergleichen abschwächt. Möglicherweise hätten mehr Teilnehmende rekrutiert werden können, wenn der Fragebogen kürzer gewesen wäre und nur Essenzielles für diese Arbeit abgefragt worden wäre. Die Aufteilung des CIA in zwei Versionen wäre rückblickend nicht notwendig gewesen, da keine relevanten Unterschiede in den mittleren Gesamtsummen erreicht wurden.

Die Rekrutierung über soziale Medien könnte zur Verzerrung der Stichprobenzusammensetzung führen. Womöglich nehmen eher Personen an der Studie teil, die vorneweg ein größeres Interesse an gesunder Ernährung haben.

Diese Arbeit stellt eine Querschnittsstudie dar. Diese hat den Nachteil, dass sie nur einen Moment aufnimmt. Alle festgestellten Zusammenhänge sollten deshalb mit Bedacht interpretiert werden. Eine Korrelation lässt keinen Schluss auf Kausalität zu.

Außerdem kann die Reihenfolge des zeitlichen Auftretens zweier zusammenhängender Merkmale nicht beurteilt werden.

Die TOS stellt ein neues Instrument in der ON-Forschung dar. Durch den Einsatz der TOS in dieser Arbeit konnten Daten erhoben werden, die sich teils mit früheren Forschungsergebnissen überlappen und bisherige Überlegungen untermauern. Aber auch neue Daten, die Basis für weitere Untersuchungen darstellen könnten, wurden erfasst. Die Auswahl des Messinstrumentes stellt eine Stärke dieser Arbeit dar.

6.3. Praktische Implikationen

Auf die Frage, ob es sich bei Orthorexia Nervosa um eine psychische Erkrankung handelt, kann diese Arbeit keine Antwort geben. Allerdings liefert sie Hinweise, dass orthorektische Tendenzen mit einer psychischen Belastung verknüpft sein können. Es wäre demnach denkbar, einen Fragebogen zur Erhebung von ON mit einem anderen Instrument zu kombinieren, welches gezielt das psychische Wohlbefinden und die Funktionalität im Alltag erfasst. Für Betroffene mit beeinträchtigtem psychischem Wohlbefinden sollte die Möglichkeit bestehen, professionelle Hilfe zu erhalten und speziell im Hinblick auf ihr Essverhalten unterstützt zu werden.

Beobachtete Zusammenhänge aus Querschnittsstudien helfen dabei, das Phänomen Orthorexia Nervosa besser zu verstehen und einzuordnen. Allerdings bleibt unklar, ob ein mit ON in Verbindung stehender Faktor für ON prädisponiert, ON mitverursacht oder das Resultat eines restriktiven Essverhaltens darstellt. Deshalb benötigt es in Zukunft vermehrt die Durchführung von Langzeitstudien. Darüber hinaus kann es hilfreich sein, betroffene Personen im Rahmen qualitativer Interviews zu befragen.

7. Zusammenfassung

Orthorexia Nervosa ist ein Essverhalten, welches durch ein stark ausgeprägtes Interesse an gesunder Ernährung gekennzeichnet ist. Betroffene beschäftigen sich zwanghaft mit der Zusammensetzung von Lebensmitteln und vermeiden bestimmte Nahrungsmittel aus Angst, ungesund zu essen. Im Gegensatz zu den klassischen Essstörungen liegt der Fokus nicht auf der Menge der Nahrung, sondern auf dem vermeintlich gesundheitlichen Effekt von Lebensmitteln. Ein orthorektisches Essverhalten steht mit Perfektionismus und Kontrollzwang in Verbindung. Dies äußert sich vor allem dadurch, dass betroffene Personen strenge Ernährungsregeln aufstellen und diese konsequent einhalten. Bei einem Regelbruch treten Schuld- und Versagensgefühle auf, woraufhin noch strengere Regeln aufgestellt werden. Zu den negativen Folgen einer Orthorexie gehören emotionaler Stress, soziale Isolation und ein reduzierter Ernährungszustand. Orthorexia Nervosa ist bislang keine anerkannte psychische Störung. Es wird diskutiert, ob Orthorexie ein eigenständiges Krankheitsbild ist, einer Ess- oder Zwangsstörung zugeordnet werden kann oder lediglich als ein auffälliges Erscheinungsbild ohne Krankheitswert zu verstehen ist. Bemerkenswert ist, dass Betroffene ihr orthorektisches Essverhalten als ego-synton erleben, und sich damit eindeutig von Personen mit einer Zwangsstörung abgrenzen, die diese als ego-dyston erleben. Die Bedeutung der Ich-Syntonie findet in Item 5 der DOS, einem deutschen Fragebogen zur Erhebung von Orthorexie, ihren Platz („Ich finde es positiv, mehr als andere Menschen auf eine gesunde Ernährung zu achten“). Die Fixierung auf das Essen lässt nahelegen, dass eine Orthorexie in die Kategorie der Essstörungen fällt. In der Tat bestehen mehrere Symptomüberschneidungen zwischen Essstörungen und Orthorexie, wie das Aufstellen rigider Ernährungsregeln, perfektionistisches Verhalten und das Aufkommen von Angst und Schuldgefühlen in Bezug auf Essen.

Orthorexie wurde in dieser Arbeit mithilfe der TOS gemessen. Diese hat den Vorteil, dass sie zwei Subskalen umfasst und einerseits orthorektische Tendenzen (TOS-ON) und andererseits Healthy Orthorexia (TOS-HeOr) misst. Während die TOS-ON ein pathologisches Essverhalten abbildet, repräsentiert die TOS-HeOr ein allgemeines Interesse an gesunder Ernährung ohne Krankheitscharakter. Der Mittelwert der TOS-

ON beträgt in der vorliegenden Gesamtstichprobe $3,9 \pm 4,2$ Punkte, was darauf schließen lässt, dass der Großteil der teilnehmenden Personen keine oder nur geringe orthorektische Tendenzen aufweist. In den Kategorien Geschlecht, Studienrichtung, BMI-Kategorie, Ernährungsform, Rauchverhalten, Alkoholkonsum und Sportverhalten konnten keine signifikanten Mittelwertunterschiede im TOS-ON-Score nachgewiesen werden. Der Mittelwert der TOS-HeOr liegt in der Gesamtstichprobe bei $12,3 \pm 4,7$ Punkten. In den Kategorien Studienrichtung, Ernährungsform und Sportverhalten konnten signifikante Mittelwertunterschiede im TOS-HeOr-Score nachgewiesen werden: Signifikant höhere TOS-HeOr-Werte erreichten Studierende der Ernährungswissenschaften, sich vegetarisch oder vegan ernährende Personen als auch Personen, die mehrere Stunden Sport pro Woche betreiben.

Die Hypothese, dass ein Zusammenhang zwischen orthorektischen Tendenzen und psychosozialer Beeinträchtigung besteht, konnte in dieser Arbeit bestätigt werden. Zwischen einer Healthy Orthorexia und psychosozialer Beeinträchtigung konnte hingegen kein Zusammenhang festgestellt werden. Daraus lässt sich ableiten, dass ausgeprägtes orthorektisches Essverhalten in der Tat Krankheitscharakter hat und von einem generellen Interesse an gesunder Ernährung abzugrenzen ist. Die TOS ermöglicht diese Unterscheidung, liefert aber keinen Cut-Off-Wert, weshalb mit dieser Skala keine Diagnose oder Prävalenz für eine Orthorexie festgestellt werden kann.

Obwohl Orthorexie durch eine Fixierung auf gesundes Essen charakterisiert ist, liefert diese Arbeit Hinweise, dass für Personen mit orthorektischen Tendenzen der Gesundheitsaspekt nicht im Vordergrund steht. Stattdessen könnten Aspekte des Körperbildes, wie das Anstreben eines niedrigeren Körpergewichts oder eines attraktiveren Aussehens, für Betroffene eine wichtigere Rolle spielen.

Für die Zukunft benötigt es Langzeitstudien, die Entstehung und Entwicklung einer Orthorexie über einen längeren Zeitraum näher untersuchen. Querschnittsstudien haben den Nachteil, dass Richtung von Ursache und Wirkung nicht bestimmt werden kann. Während diese Arbeit einen positiven Zusammenhang zwischen Orthorexie und psychosozialer Beeinträchtigung findet, bleibt es aufgrund des Studiendesigns fraglich,

ob psychosoziale Beeinträchtigung tatsächlich eine direkte Folge eines orthorektischen Essverhaltens ist.

Das Messinstrument für die Erhebung von Orthorexie sollte in Zukunft mit Bedacht ausgewählt werden, da eine hohe Falsch-Positiv-Rate Studienergebnisse verzerrt und zu Missverständnissen führt. Die TOS stellt ein vielversprechendes Instrument dar, eignet sich derzeit jedoch nicht für die Feststellung einer Prävalenz oder Diagnose.

Das Verständnis rund um Orthorexia Nervosa wächst stets. Ein großes Ziel für die Zukunft ist es, Orthorexia Nervosa mit geeigneten Kriterien diagnostizieren sowie therapeutische Verfahren anbieten zu können, um Betroffenen nachhaltig zu helfen.

8. Literaturverzeichnis

- Asil, E., Yilmaz, M. V., Ayyildiz, F., & Yalcin, T. (2023). The effect of social media use on orthorexia nervosa: a sample from Turkey. *Nutr Hosp*, 40(2), 384-390. doi:10.20960/nh.04217
- Barrada, J. R., & Roncero, M. (2018). Bidimensional structure of the orthorexia: Development and initial validation of a new instrument. *Anales de Psicología*, 34(2), 283–291. <https://doi.org/10.6018/analesps.34.2.299671>
- Barthels, F. (2014). Orthorektisches Ernährungsverhalten – Psychologische Untersuchungen zu einem neuen Störungsbild.
- Barthels, F. (2023). New developments in orthorexia research: use of social media, Healthy Orthorexia and testimonials from affected individuals. *Ernährungs Umschau*, 70(3), 36–40.
- Barthels, F., Barrada, J. R., & Roncero, M. (2019). Orthorexia nervosa and healthy orthorexia as new eating styles. *PLoS One*, 14(7), e0219609. doi:10.1371/journal.pone.0219609
- Barthels, F., Meyer, F., Huber, T., & Pietrowsky, R. (2017). Orthorexic eating behaviour as a coping strategy in patients with anorexia nervosa. *Eat Weight Disord*, 22(2), 269-276. doi:10.1007/s40519-016-0329-x
- Barthels, F., Meyer, F., & Pietrowsky, R. (2015a). Die Düsseldorfer Orthorexie Skala – Konstruktion und Evaluation eines Fragebogens zur Erfassung orthorektischen Ernährungsverhaltens. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 44(2), 97-105.
- Barthels, F., Meyer, F., & Pietrowsky, R. (2015b). Orthorexic eating behavior. A new type of disordered eating. *Ernährungs Umschau*, 62(10), 156-161.
- Bohn, K., Doll, H. A., Cooper, Z., O'Connor, M., Palmer, R. L., & Fairburn, C. G. (2008). The measurement of impairment due to eating disorder psychopathology. *Behav Res Ther*, 46(10), 1105-1110. doi:10.1016/j.brat.2008.06.012
- Bohn, K., & Fairburn, C. (2008). The Clinical Impairment Assessment Questionnaire (CIA 3.0). Appendix in Fairburn CG. In *Cognitive Behavior Therapy and Eating Disorders*. New York: Guilford Press.
- Bratman, S. (1997). Health Food Junkie: Obsession with dietary perfection can sometimes do more harm than good, says one who has been there. *Yoga Journal*(136), 42-46.
- Bratman, S. (2017). Orthorexia vs. theories of healthy eating. *Eat Weight Disord*, 22(3), 381-385. doi:10.1007/s40519-017-0417-6
- Bratman, S., & Knight, D. (2000). *Health food junkies. Orthorexia nervosa: Overcoming the obsession with healthful eating*. New York: Broadway Books.
- Cena, H., Barthels, F., Cuzzolaro, M., Bratman, S., Brytek-Matera, A., Dunn, T., . . . Donini, L. M. (2019). Definition and diagnostic criteria for orthorexia nervosa: a narrative review of the literature. *Eat Weight Disord*, 24(2), 209-246. doi:10.1007/s40519-018-0606-y
- Cervin, M. (2023). Obsessive-Compulsive Disorder: Diagnosis, Clinical Features, Nosology, and Epidemiology. *Psychiatr Clin North Am*, 46(1), 1-16. doi:10.1016/j.psc.2022.10.006

- Chace, S., & Kluck, A. S. (2022). Validation of the Teruel Orthorexia Scale and relationship to health anxiety in a U.S. sample. *Eat Weight Disord*, 27(4), 1437-1447. doi:10.1007/s40519-021-01272-8
- Costa, C. B., Hardan-Khalil, K., & Gibbs, K. (2017). Orthorexia Nervosa: A Review of the Literature. *Issues Ment Health Nurs*, 38(12), 980-988. doi:10.1080/01612840.2017.1371816
- Crane, A. M., Roberts, M. E., & Treasure, J. (2007). Are obsessive-compulsive personality traits associated with a poor outcome in anorexia nervosa? A systematic review of randomized controlled trials and naturalistic outcome studies. *Int J Eat Disord*, 40(7), 581-588. doi:10.1002/eat.20419
- Depa, J., Barrada, J. R., & Roncero, M. (2019). Are the Motives for Food Choices Different in Orthorexia Nervosa and Healthy Orthorexia? *Nutrients*, 11(3). doi:10.3390/nu11030697
- Donini, L. M., Marsili, D., Graziani, M. P., Imbriale, M., & Cannella, C. (2005). Orthorexia nervosa: validation of a diagnosis questionnaire. *Eat Weight Disord*, 10(2), e28-32. doi:10.1007/BF03327537
- Dunn, T. M., & Bratman, S. (2016). On orthorexia nervosa: A review of the literature and proposed diagnostic criteria. *Eat Behav*, 21, 11-17. doi:10.1016/j.eatbeh.2015.12.006
- Duradoni, M., Gursesli, M. C., Fiorenza, M., & Guazzini, A. (2023). The Relationship between Orthorexia Nervosa and Obsessive Compulsive Disorder. *Eur J Investig Health Psychol Educ*, 13(5), 861-869. doi:10.3390/ejihpe13050065
- Falkai, P., Wittchen, H.-U., Döpfner, M., Gaebel, W., Maier, W., Rief, W., . . . Zaudig, M. (2018). *American Psychiatric Association: Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen DSM-5®* [2., korrigierte Auflage]. doi:10.1026/02803-000
- Finger, M. (2020). *Emotionsregulation als Resilienzfaktor für zwanghaft gesundheitsbewusstes Ernährungsverhalten (Orthorexia Nervosa)*. (Master of Science (M.Sc.) Masterthesis). Justus-Liebig-Universität, Gießen.
- Hafstad, S. M., Bauer, J., Harris, A., & Pallesen, S. (2023). The prevalence of orthorexia in exercising populations: a systematic review and meta-analysis. *J Eat Disord*, 11(1), 15. doi:10.1186/s40337-023-00739-6
- Kinzl, J. F., Hauer, K., Traweger, C., & Kiefer, I. (2005). Orthorexia nervosa: Eine häufige Essstörung bei Diätassistentinnen? *Ernährungs-Umschau*, 52(11), 436-439.
- Koven, N. S., & Abry, A. W. (2015). The clinical basis of orthorexia nervosa: emerging perspectives. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 11, 385-394. doi:10.2147/NDT.S61665
- Lasson, C., Rousseau, A., Vicente, S., Goutaudier, N., Romo, L., Roncero, M., & Barrada, J. R. (2023). Orthorexic eating behaviors are not all pathological: a French validation of the Teruel Orthorexia Scale (TOS). *J Eat Disord*, 11(1), 65. doi:10.1186/s40337-023-00764-5
- Mathieu, S., Hanras, E., & Dorard, G. (2023). Associations between vegetarianism, body mass index, and eating disorders/disordered eating behaviours: a systematic review of literature. *Int J Food Sci Nutr*, 74(4), 424-462. doi:10.1080/09637486.2023.2232953
- McComb, S. E., & Mills, J. S. (2019). Orthorexia nervosa: A review of psychosocial risk factors. *Appetite*, 140, 50-75. doi:10.1016/j.appet.2019.05.005

- McInerney, E. G., Stapleton, P., & Baumann, O. (2024). A Systematic Review on the Prevalence and Risk of Orthorexia Nervosa in Health Workers and Students. *Int J Environ Res Public Health*, 21(8). doi:10.3390/ijerph21081103
- Messer, M., Liu, C., & Linardon, J. (2023). Orthorexia nervosa symptoms prospectively predict symptoms of eating disorders and depression. *Eat Behav*, 49, 101734. doi:10.1016/j.eatbeh.2023.101734
- Missbach, B., Hinterbuchinger, B., Dreiseitl, V., Zellhofer, S., Kurz, C., & Konig, J. (2015). When Eating Right, Is Measured Wrong! A Validation and Critical Examination of the ORTO-15 Questionnaire in German. *PLoS One*, 10(8), e0135772. doi:10.1371/journal.pone.0135772
- Moroze, R. M., Dunn, T. M., Craig Holland, J., Yager, J., & Weintraub, P. (2015). Microthinking about micronutrients: a case of transition from obsessions about healthy eating to near-fatal "orthorexia nervosa" and proposed diagnostic criteria. *Psychosomatics*, 56(4), 397-403. doi:10.1016/j.psych.2014.03.003
- Niedzielski, A., & Kazmierczak-Wojtas, N. (2021). Prevalence of Orthorexia Nervosa and Its Diagnostic Tools-A Literature Review. *Int J Environ Res Public Health*, 18(10). doi:10.3390/ijerph18105488
- Obeid, S., Hallit, S., Akel, M., & Brytek-Matera, A. (2021). Orthorexia nervosa and its association with alexithymia, emotion dysregulation and disordered eating attitudes among Lebanese adults. *Eat Weight Disord*, 26(8), 2607-2616. doi:10.1007/s40519-021-01112-9
- Oberle, C. D., Watkins, R. S., & Burkot, A. J. (2018). Orthorexic eating behaviors related to exercise addiction and internal motivations in a sample of university students. *Eat Weight Disord*, 23(1), 67-74. doi:10.1007/s40519-017-0470-1
- Park, S. W., Kim, J. Y., Go, G. J., Jeon, E. S., Pyo, H. J., & Kwon, Y. J. (2011). Orthorexia nervosa with hyponatremia, subcutaneous emphysema, pneumomediastinum, pneumothorax, and pancytopenia. *Electrolyte Blood Press*, 9(1), 32-37. doi:10.5049/EBP.2011.9.1.32
- Pontillo, M., Zanna, V., Demaria, F., Aversa, R., Di Vincenzo, C., De Biase, M., . . . Vicari, S. (2022). Orthorexia Nervosa, Eating Disorders, and Obsessive-Compulsive Disorder: A Selective Review of the Last Seven Years. *J Clin Med*, 11(20). doi:10.3390/jcm11206134
- Pratt, V. B., Hill, A. P., & Madigan, D. J. (2024). Multidimensional perfectionism and orthorexia: a systematic review and meta-analysis. *Eat Weight Disord*, 29(1), 67. doi:10.1007/s40519-024-01695-z
- Ramacciotti, C. E., Perrone, P., Coli, E., Burgalassi, A., Conversano, C., Massimetti, G., & Dell'Osso, L. (2011). Orthorexia nervosa in the general population: a preliminary screening using a self-administered questionnaire (ORTO-15). *Eat Weight Disord*, 16(2), e127-130. doi:10.1007/BF03325318
- Rizvi, A., & Torrico, T. J. (2024). Obsessive-Compulsive Personality Disorder. In *StatPearls*. Treasure Island (FL).
- Roberto da Silva, W., Cruz Marmol, C. H., Nogueira Neves, A., Maroco, J., & Bonini Campos, J. A. D. (2021). A Portuguese Adaptation of the Teruel Orthorexia Scale and a Test of Its Utility with Brazilian Young Adults. *Percept Mot Skills*, 128(5), 2052-2074. doi:10.1177/00315125211029240

- Saddichha, S., Babu, G. N., & Chandra, P. (2012). Orthorexia nervosa presenting as prodrome of schizophrenia. *Schizophr Res*, 134(1), 110. doi:10.1016/j.schres.2011.10.017
- Scheiber, R., Diehl, S., & Karmasin, M. (2023). Socio-cultural power of social media on orthorexia nervosa: An empirical investigation on the mediating role of thin-ideal and muscular internalization, appearance comparison, and body dissatisfaction. *Appetite*, 185, 106522. doi:10.1016/j.appet.2023.106522
- Singh, A., Anjankar, V. P., & Sapkale, B. (2023). Obsessive-Compulsive Disorder (OCD): A Comprehensive Review of Diagnosis, Comorbidities, and Treatment Approaches. *Cureus*, 15(11), e48960. doi:10.7759/cureus.48960
- Smink, F. R., van Hoeken, D., & Hoek, H. W. (2012). Epidemiology of eating disorders: incidence, prevalence and mortality rates. *Curr Psychiatry Rep*, 14(4), 406-414. doi:10.1007/s11920-012-0282-y
- Strahler, J. (2020). The Dark Side of Healthy Eating: Links between Orthorexic Eating and Mental Health. *Nutrients*, 12(12). doi:10.3390/nu12123662
- Strahler, J., & Stark, R. (2019). Orthorexia nervosa: Verhaltensauffälligkeit oder neue Störungskategorie? *Suchttherapie*, 20(01), 24-34. doi:[10.1055/a-0707-7722](https://doi.org/10.1055/a-0707-7722)
- Turner, P. G., & Lefevre, C. E. (2017). Instagram use is linked to increased symptoms of orthorexia nervosa. *Eat Weight Disord*, 22(2), 277-284. doi:10.1007/s40519-017-0364-2
- Westmoreland, P., Duffy, A., Rienecke, R., Le Grange, D., Joiner, T., Manwaring, J., . . . Mehler, P. (2022). Causes of death in patients with a history of severe anorexia nervosa. *J Eat Disord*, 10(1), 200. doi:10.1186/s40337-022-00716-5
- Zamora, M. L. C., Bonaachea, B. B., Sánchez, F. G., & Rial, B. R. (2005). Orthorexia nervosa.: A new eating behavior disorder? *Actas Espanolas De Psiquiatria*, 33(1), 66-68.
- Zipfel, S., Giel, K. E., Bulik, C. M., Hay, P., & Schmidt, U. (2015). Anorexia nervosa: aetiology, assessment, and treatment. *Lancet Psychiatry*, 2(12), 1099-1111. doi:10.1016/S2215-0366(15)00356-9
- Zohar, A. H., Zamir, M., Lev-Ari, L., & Bachner-Melman, R. (2023). Too healthy for their own good: orthorexia nervosa and compulsive exercise in the community. *Eat Weight Disord*, 28(1), 55. doi:10.1007/s40519-023-01575-y

9. Anhang

9.1. Finaler Online-Fragebogen



Gesunde Ernährung und psychisches Wohlbefinden

Liebe*r Interessent*in,

wir laden Sie ein an unserer Studie zum Thema Ernährungsverhalten und psychisches Wohlbefinden teilzunehmen. Im Folgenden finden Sie einige Informationen, die für Sie von Bedeutung sind, wenn Sie sich für die Teilnahme interessieren.

Bitte unterschreiben Sie diese Einverständniserklärung nur, wenn

- Sie Art und Ablauf der Studie verstanden haben
- Sie bereit sind, einer Teilnahme zuzustimmen
- Sie sich über Ihre Rechte als Teilnehmer*in im Klaren sind

Allgemeine Informationen und Ziele der Studie

Die Ernährungspsychologie beschäftigt sich unter anderem mit den Auswirkungen von bestimmten Ernährungskonzepten auf die psychische Gesundheit, beispielsweise wie wichtig gesunde Ernährung für eine Person ist und welche Auswirkungen dies auf ihre Gesundheit hat. Da die übermäßige Beschäftigung mit gesunder Ernährung zwanghaft werden und zu psychischen Problemen führen kann, ist es wichtig, dass wir ein besseres Verständnis über diese Verhaltensweisen gewinnen, auch um verbesserte Hilfestellungen geben zu können.

Ablauf der Studie

Bei Teilnahme ihrer Studie werden wir Sie darum bitten, verschiedene **Fragebögen zu gesunder Ernährung** und zum **psychischen Wohlbefinden** auszufüllen. Die Umfrage besteht aus nur einer Teilnahme, die ca. **15 Minuten** in Anspruch nimmt.

Teilnahmebedingungen

Sie können an unserer Studie teilnehmen, wenn sie mindestens 18 Jahre alt sind und ausreichende Deutschkenntnisse besitzen, um die Instruktionen zu verstehen. Nicht teilnehmen können Personen, die in ihrer persönlichen Einwilligungsfähigkeit eingeschränkt sind.

Nutzen der Teilnahme

Ihre Teilnahme an dieser Studie dient der ernährungspsychologischen Wissenschaft. Die Teilnahme hat für Sie keinen persönlichen Nutzen. Dennoch können Sie sich nach Abschluss der Studie über die allgemeinen Erkenntnisse bei uns informieren. Die neuen Erkenntnisse sollen zum besseren Verständnis von zwanghaft gesundem Ernährungsverhalten und dessen psychischen Auswirkungen beitragen.

Rechte bei einer Teilnahme

Ihre Teilnahme erfolgt **freiwillig** und Sie können sich jederzeit aus der Studie zurückziehen. Die Ablehnung Ihrer Teilnahme oder ein vorzeitiges Beenden kann durch Schließen Ihres Internetbrowsers oder durch eine schriftliche/mündliche Mitteilung (siehe Kontaktdaten am Ende des Dokuments) erfolgen. Sie können Ihre Einwilligung zur Speicherung der Daten bis zum Ende der Datenerhebung widerrufen, ohne dass Ihnen daraus Nachteile entstehen.

Mögliche Risiken und Unannehmlichkeiten

Alle beschriebenen Prozeduren sind nicht gesundheitsschädlich und entsprechen wissenschaftlichen Standards. Die Fragebögen können schwache und vorübergehende Gefühlsreaktionen hervorrufen.

Datenschutz

Alle Daten werden auf Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen (§ 2f Abs 5 FOG) anonym erhoben und nur für Forschungszwecke im Zuge dieser Masterarbeit verwendet.

Bei Fragen oder Anmerkungen können Sie mich gerne per E-Mail kontaktieren:

Verena Peceny, BSc
a01541993@unet.univie.ac.at

Vielen Dank für Ihre Zeit und Mithilfe!

Einverständniserklärung:

Ich habe die oben beschriebenen Informationen vollumfänglich gelesen und verstanden. Meine Teilnahme erfolgt freiwillig und ich weiß, dass ich mich jederzeit, auch ohne Angaben von Gründen, von der Studie zurückziehen kann, ohne dass mir daraus Nachteile irgendwelcher Art entstehen. Ich stimme der Verarbeitung der für die Studie erhobenen Daten zu und bin bereit an der Studie teilzunehmen.

☒ Hiermit akzeptiere ich die Einverständniserklärung und möchte an der Studie teilnehmen.

Weiter

Um zu gewährleisten, dass jede*r Studienteilnehmer*in nur einmalig den Fragebogen ausfüllt, bitte ich dich, die nachfolgenden 6 Fragen zu beantworten. Diese dienen der Erstellung eines einzigartigen Probandencodes, welcher **keine Rückschlüsse** auf deine Person erlaubt, sondern lediglich eine doppelte Teilnahme ein und derselben Person verhindern soll.

Bitte trage den ersten Buchstaben des Vornamens deiner Mutter (oder einer Person, die für dich einer Mutter am nächsten kommt) in das Textfeld ein.

z.B. Anna, Beate, Charlotte

Bitte trage den ersten Buchstaben des Vornamens deines Vaters (oder einer Person, die für dich einem Vater am nächsten kommt) in das Textfeld ein.

z.B. Daniel, Emil, Florian

Bitte trage den ersten Buchstaben deines Vornamens in das Textfeld ein.

z.B. Gabriel, Helena, Isabell

Bitte trage den Tag deines Geburtsdatums in das Textfeld ein.

z.B. 7, wenn Geburtstag am 7. Jänner oder 31, wenn Geburtstag am 31. Juli

Bitte trage den letzten Buchstaben deiner natürlichen Haarfarbe in das Textfeld ein.

z.B. braun, schwarz, Glatze

Bitte trage den letzten Buchstaben deiner Augenfarbe in das Textfeld ein.

z.B. grün, blau, braun

Zurück

Weiter

1. Bitte wähle dein Geschlecht aus:

- ☐ weiblich
- ☐ männlich
- ☐ divers

2. Wie alt bist du?

Ich bin Jahre alt.

3. Wie groß bist du?

Ich bin cm groß.

4. Wie viel wiegst du?

Ich wiege kg.

5. An welcher Universität oder Fachhochschule bist du inskribiert?

- ☐ Universität Wien
- ☐ Medizinische Universität Wien (MUW)
- ☐ Universität für Bodenkultur Wien (BOKU)
- ☐ Wirtschaftsuniversität Wien (WU)
- ☐ Technische Universität Wien (TU)
- ☐ FH Campus Wien
- ☐ Andere:

6. Welche Studienrichtung belegst du?

[Zurück](#)

[Weiter](#)

7. Wie ernährst du dich?

- ☐ Mischkost
- ☐ Pescetarisch
- ☐ Vegetarisch
- ☐ Vegan
- ☐ sonstiges:

8. Wie lange gehst du der in Frage 7. angegebenen Ernährungsform schon nach?

- ☐ Lebenslang
- ☐ kürzer als ein halbes Jahr
- ☐ ein halbes Jahr bis 1 Jahr
- ☐ länger als 1 Jahr

9. Wie gesund schätzt du dein Ernährungsverhalten ein?

Bitte ziehe den Schieberegler auf die passende Position.

ungesund  gesund

10. Wie zufrieden bist du mit deiner Ernährungsweise?

Bitte ziehe den Schieberegler auf die passende Position.

unzufrieden  sehr zufrieden

Zurück

Weiter

11. Nimmst du zurzeit (d.h. in den letzten 12 Wochen) Nahrungsergänzungsmittel ein?

(z.B. Vitamine, Eisen, Omega-3-Fettsäuren, Proteinpulver, Probiotika bzw. Darmbakterien)

- ☐ Ja, 1 Nahrungsergänzungsmittel.
- ☐ Ja, 2 Nahrungsergänzungsmittel.
- ☐ Ja, 3 Nahrungsergänzungsmittel.
- ☐ Ja, 4 Nahrungsergänzungsmittel.
- ☐ Ja, mehr als 4 verschiedene Nahrungsergänzungsmittel.
- ☐ Nein, ich nehme zurzeit keine Nahrungsergänzungsmittel ein.

Zurück

Weiter

12. Welche Nahrungsergänzungsmittel nimmst du ein? Mehrfachauswahl möglich.

- ☐ Multinährstoff- bzw. Multivitaminpräparate
- ☐ Vitamin D
- ☐ Vitamin B12
- ☐ Eisen
- ☐ Omega-3-Fettsäuren
- ☐ Vitamin C
- ☐ Vitamin E
- ☐ Vitamin K
- ☐ Zink
- ☐ Kalzium
- ☐ Kalium
- ☐ Selen
- ☐ Folsäure
- ☐ Proteinpulver
- ☐ BCAAs (Branched-Chain Amino Acids)
- ☐ Kreatin
- ☐ Coenzym Q10
- ☐ Probiotika bzw. Darmbakterien
- ☐ sonstige:

Zurück

Weiter

13. Welche der folgenden Aussagen trifft auf dein Rauchverhalten zu?

- ☐ Ich bin Raucher*in und rauche im Durchschnitt Zigaretten täglich.
- ☐ Ich habe früher geraucht und rauche nicht mehr.
- ☐ Ich bin Gelegenheitsraucher*in (max. 10 Zigaretten pro Woche).
- ☐ Ich rauche nicht und habe auch nie geraucht.

14. Welche der folgenden Aussagen trifft auf dein Trinkverhalten zu?

- ☐ Ich trinke Alkohol in Mengen, die über den moderaten Konsum* hinausgehen.
- ☐ Ich trinke Alkohol in moderaten Mengen*, wobei ich jeden oder fast jeden Tag Alkohol konsumiere.
- ☐ Ich trinke Alkohol in moderaten Mengen*, wobei ich mehrere Tage oder Wochen hintereinander keinen Alkohol konsumiere.
- ☐ Ich trinke keinen Alkohol.

***moderater Alkoholkonsum:**

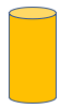
Frauen:

- maximal 12 Gramm Alkohol pro Tag = das ist in etwa 1 Standardglas pro Tag, wobei ein Standardglas der Menge von 1/8 Wein oder einem kleinen Bier entspricht
- bzw. maximal 60 Gramm Alkohol pro Woche = das sind in etwa 5 Standardgläser pro Woche

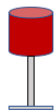
Männer:

- max. 24 Gramm Alkohol pro Tag, das sind in etwa 2 Standardgläser pro Tag, wobei dies der Menge von 1/4 Wein oder einem großen Bier entspricht
- bzw. maximal 120 Gramm Alkohol pro Woche, das entspricht in etwa 10 Standardgläser pro Woche

1 Standardglas enthält 10-12 Gramm Alkohol:



Bier
0,3 L



Wein
0,125 L



Sekt
0,1 L



Schnaps
4 cL

Zurück

Weiter

15. Nimmst du zurzeit (d.h. in den letzten 12 Wochen) regelmäßige Medikamente ein (ausgenommen hormonelle Verhütungsmittel)?

(z.B. Schmerzmedikamente, Blutdruckmittel)

- ☐ Ja
☐ Nein

16. Nimmst du zurzeit (d.h. in den letzten 12 Wochen) Psychopharmaka ein?

(z.B. Antidepressiva, angstlösende Medikamente)

- ☐ Ja
☐ Nein

Zurück

Weiter

17. Sind bei dir Lebensmittelallergien, -intoleranzen oder -unverträglichkeiten bekannt?

(z.B. Erdnussallergie, Laktoseintoleranz, Glutenunverträglichkeit)

- ☐ Ja
☐ Nein

Zurück

Weiter

18. Hast du aktuell (d.h. innerhalb der letzten 12 Wochen) eine schwerwiegende oder chronische körperliche Erkrankung?

(z.B. Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems, Nieren-, Lebererkrankungen, Krebserkrankung, Stoffwechsel- oder hormonelle Störungen)

- ☐ Ja
☐ Nein

19. Hattest du in der Vergangenheit (d.h. vor mehr als 12 Wochen) eine schwerwiegende oder chronische körperliche Erkrankung?

(z.B. Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems, Nieren-, Lebererkrankungen, Krebserkrankung, Stoffwechsel- oder hormonelle Störungen)

- ☐ Ja
☐ Nein

Zurück

Weiter

20. Hast du aktuell (d.h. innerhalb der letzten 12 Wochen) eine psychische Störung oder psychische Erkrankung?

(z.B. Essstörung, Angststörung, Zwangsstörung, Suchtproblematik, Posttraumatische Belastungsstörung, Psychose, Depression, Bipolare Störung, Impulskontrollstörung, Persönlichkeitsstörung)

- ☐ Ja
☐ Nein

21. Hattest du in der Vergangenheit (d.h. vor mehr als 12 Wochen) eine psychische Störung oder psychische Erkrankung?

(z.B. Essstörung, Angststörung, Zwangsstörung, Suchtproblematik, Posttraumatische Belastungsstörung, Psychose, Depression, Bipolare Störung, Impulskontrollstörung, Persönlichkeitsstörung)

- ☐ Ja
☐ Nein

Zurück

Weiter

22. Befindest du dich aktuell (d.h. innerhalb der letzten 12 Wochen) in psychotherapeutischer Behandlung und/oder erfährst psychologische Betreuung?

- ☐ Ja
☐ Nein

23. Befandst du dich in der Vergangenheit (d.h. vor mehr als 12 Wochen) in psychotherapeutischer Behandlung und/oder erfährst psychologische Betreuung?

- ☐ Ja
☐ Nein

Zurück

Weiter

24. Wie häufig nutzt du Social Media Plattformen in deiner Freizeit?

	mehrmals/ Tag	einmal/ Tag	3-5 Mal/ Woche	1-2 Mal/ Woche	weniger als einmal/Woche	nie
Facebook	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Instagram	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Pinterest	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Snapchat	☐	☐	☐	☐	☐	☐
TikTok	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tumblr	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Twitter	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Youtube	☐	☐	☐	☐	☐	☐

25. Wie gerne siehst du dir auf Social Media Inhalte zum Thema Ernährung an?

Bitte ziehe den Schieberegler auf die passende Position.

(z.B. Ernährungstipps, Informationen zu diversen Ernährungsthemen wie Nährstoffversorgung, Lebensmittelzusatzstoffe, biologische vs. konventionelle Landwirtschaft, Nutztierhaltung)

gar nicht gerne sehr gerne

26. Wie gerne siehst du dir auf Social Media Inhalte zum Thema Essen und Trinken an?

Bitte ziehe den Schieberegler auf die passende Position.

(z.B. Rezepte, Kochvideos, „What I Eat In A Day“, Erfahrungsberichte zu Küchengeräten)

gar nicht gerne sehr gerne

Zurück

Weiter

27. Wie viel Zeit verbringst du durchschnittlich auf Instagram pro Tag?

Lass dir deine Zeit auf Instagram anzeigen, indem du die Instagram-App öffnest und auf dein Profilbild rechts unten klickst. Tippe anschließend auf das 3-Striche-Menü rechts oben und wähle Deine Aktivität aus.

Ich verbringe durchschnittlich h und min auf Instagram pro Tag.

Zurück

Weiter

28. Wie oft betreibst du durchschnittlich Sport?

- ☐ nie
- ☐ weniger als 1 Stunde pro Woche
- ☐ 1-2 Stunden pro Woche
- ☐ 3-5 Stunden pro Woche
- ☐ 6-9 Stunden pro Woche
- ☐ mehr als 9 Stunden pro Woche

29. Welchen Stellenwert hat sportliche Aktivität in deinem Leben?

Bitte ziehe den Schieberegler auf die passende Position.

Sport ist mir nicht wichtigSport ist mir sehr wichtig

Zurück

Weiter

30. Welche Aspekte sind dir im Hinblick auf deine Ernährung wichtig?

Mir ist wichtig, dass mein Essen...

	stimme überhaupt nicht zu	stimme eher nicht zu	stimme weder zu noch lehne ich ab	stimme eher zu	stimme voll und ganz zu
...gut schmeckt.	☐	☐	☐	☐	☐
...appetitlich aussieht.	☐	☐	☐	☐	☐
...ausreichend Nährstoffe enthält, die mein Körper benötigt.	☐	☐	☐	☐	☐
...dazu beiträgt, meine Gesundheit zu fördern.	☐	☐	☐	☐	☐
...mich vor Krankheiten schützt.	☐	☐	☐	☐	☐
...frei von Zusatzstoffen ist.	☐	☐	☐	☐	☐
...wenige Kalorien (kcal) enthält.	☐	☐	☐	☐	☐
...mir dabei hilft, ein niedrigeres Körpergewicht zu erreichen oder zu halten.	☐	☐	☐	☐	☐
...mir dabei hilft, attraktiver auszusehen.	☐	☐	☐	☐	☐

Zurück

Weiter

31. Wie sehr treffen folgende Aussagen auf dein Ernährungsverhalten zu?

	stimme gar nicht zu	stimme etwas zu	stimme ziemlich zu	stimme stark zu
Ich fühle mich gut, wenn ich mich gesund ernähre.	☐	☐	☐	☐
Damit meine Ernährung so gesund wie möglich ist, verwende ich viel Zeit für Einkauf, Planung und/oder Zubereitung.	☐	☐	☐	☐
Ich glaube, dass meine Ernährungsweise gesünder ist als die der meisten Menschen.	☐	☐	☐	☐
Ich fühle mich schuldig, wenn ich Nahrungsmittel esse, die ich nicht für gesund halte.	☐	☐	☐	☐
Meine sozialen Kontakte wurden wegen meiner Besorgnis darüber, mich gesund zu ernähren, negativ beeinflusst.	☐	☐	☐	☐
Mein Interesse an gesunder Ernährung ist ein wichtiger Teil von mir und dessen wie ich die Welt verstehe.	☐	☐	☐	☐
Ich esse lieber gesunde Nahrungsmittel, die nicht gut schmecken, als gut schmeckende Nahrungsmittel, die nicht gesund sind.	☐	☐	☐	☐
Ich esse überwiegend Nahrungsmittel, die ich als gesund einstufe.	☐	☐	☐	☐
Meine Besorgnis über gesunde Ernährung nimmt viel Zeit in Anspruch.	☐	☐	☐	☐
Ich bin besorgt über die Möglichkeit, ungesunde Nahrungsmittel zu essen.	☐	☐	☐	☐
Es macht mir nichts aus, mehr Geld in Nahrungsmittel zu investieren, wenn ich denke, dass diese gesünder sind.	☐	☐	☐	☐
Ich fühle mich überwältigt oder traurig, wenn ich Nahrungsmittel esse, die ich als ungesund einstufe.	☐	☐	☐	☐
Ich bevorzuge es, kleine Mengen gesunder Nahrungsmittel zu essen, als viel, das ungesund sein könnte.	☐	☐	☐	☐
Ich vermeide es, mit Menschen zu essen, die nicht meine Vorstellungen über gesunde Ernährung teilen.	☐	☐	☐	☐
Ich versuche die Menschen in meiner Umgebung davon zu überzeugen, meinen gesunden Ernährungsgewohnheiten zu folgen.	☐	☐	☐	☐
Wenn ich mal etwas esse, das ich als ungesund einstufe, bestrafe oder verurteile ich mich dafür.	☐	☐	☐	☐
Gedanken über gesunde Ernährung lassen es nicht zu, mich auf andere Aufgaben zu konzentrieren.	☐	☐	☐	☐

Zurück

Weiter

32. Wenn du an die letzten vier Wochen (28 Tage) denkst, inwiefern haben deine Ernährungsgewohnheiten dazu geführt, dass...

	Trifft gar nicht zu	Trifft etwas zu	Trifft ziemlich zu	Trifft stark zu
...du Schwierigkeiten hattest dich zu konzentrieren?	☐	☐	☐	☐
...du dich selbst kritisiert hast?	☐	☐	☐	☐
...du dich nicht mehr mit anderen Menschen getroffen hast?	☐	☐	☐	☐
...deine Leistung (z.B. im Studium, in der Arbeit) beeinträchtigt war?	☐	☐	☐	☐
...du vergesslich warst?	☐	☐	☐	☐
...deine Fähigkeit, alltägliche Entscheidungen zu treffen, beeinträchtigt war?	☐	☐	☐	☐
...gemeinsame Mahlzeiten mit Familie oder Freund*innen gestört waren?	☐	☐	☐	☐
...du verärgert warst?	☐	☐	☐	☐
...du dich vor dir selbst geschämt hast?	☐	☐	☐	☐
...es schwierig war, mit anderen auswärts essen zu gehen?	☐	☐	☐	☐
...du dich schuldig gefühlt hast?	☐	☐	☐	☐
...dich Aktivitäten störten, die dir sonst Spaß gemacht haben?	☐	☐	☐	☐
...du zerstreut warst?	☐	☐	☐	☐
...dich wie ein*e Versager*in gefühlt hast?	☐	☐	☐	☐
...deine Beziehungen zu anderen gelitten haben?	☐	☐	☐	☐
...du dir Sorgen machtest?	☐	☐	☐	☐

Zurück

Weiter

33. Wenn du an die letzten vier Wochen (28 Tage) denkst, inwiefern haben deine Gedanken und Gefühle bezüglich Essen, deinem Körpergewicht und deinem Aussehen dazu geführt, dass...

	Trifft gar nicht zu	Trifft etwas zu	Trifft ziemlich zu	Trifft stark zu
...du Schwierigkeiten hattest dich zu konzentrieren?	☐	☐	☐	☐
...du dich selbst kritisiert hast?	☐	☐	☐	☐
...du dich nicht mehr mit anderen Menschen getroffen hast?	☐	☐	☐	☐
...deine Leistung (z.B. im Studium, in der Arbeit) beeinträchtigt war?	☐	☐	☐	☐
...du vergesslich warst?	☐	☐	☐	☐
...deine Fähigkeit, alltägliche Entscheidungen zu treffen, beeinträchtigt war?	☐	☐	☐	☐
...gemeinsame Mahlzeiten mit Familie oder Freund*innen gestört waren?	☐	☐	☐	☐
...du verärgert warst?	☐	☐	☐	☐
...du dich vor dir selbst geschämt hast?	☐	☐	☐	☐
...es schwierig war, mit anderen auswärts essen zu gehen?	☐	☐	☐	☐
...du dich schuldig gefühlt hast?	☐	☐	☐	☐
...dich Aktivitäten störten, die dir sonst Spaß gemacht haben?	☐	☐	☐	☐
...du zerstreut warst?	☐	☐	☐	☐
...dich wie ein*e Versager*in gefühlt hast?	☐	☐	☐	☐
...deine Beziehungen zu anderen gelitten haben?	☐	☐	☐	☐
...du dir Sorgen machtest?	☐	☐	☐	☐

Zurück

Weiter



Vielen Dank für deine Teilnahme!

Wir möchten uns ganz herzlich für deine Mithilfe bedanken.

Deine Antworten wurden gespeichert, du kannst das Browser-Fenster nun schließen.

B.Sc. Verena Peceny – 2022

9.2. Aufruf für die Rekrutierung von Studienteilnehmenden

 **Verena Peceny**
13. Juni 2022 · 🌐

Was denkst du über dein **Ernährungsverhalten**? Und wie wirkt sich dies auf dein **psychisches Wohlbefinden** aus?

Dies möchten wir in einer Online-Umfrage untersuchen!

Das Ausfüllen des Fragebogens dauert nur **10-15 Min.**

Hier ist der Link zur Umfrage: <https://sosci.univie.ac.at/gewissensbiss/>

Wir bedanken uns herzlich für deine Unterstützung!

Verena
Masterstudentin Ernährungswissenschaften, Universität Wien

 universität
wien

Ge|wis|sens|biss

[gə'vɪʃŋs,bɪs] ; Substantiv, m

*Studie zum Ernährungsverhalten &
psychischen Wohlbefinden von
Studierenden in Österreich*

9.3. Liste der Facebook-Gruppen

Facebook-Gruppe	Datum
Masterstudium Ernährungswissenschaften Uni Wien	13.06.2022
Ernährungswissenschaften Uni Wien	11.09.2022
Masterstudium Ernährungswissenschaften Uni Wien	
Ernährungswissenschaften Uni Wien	07.12.2022
Masterstudium Ernährungswissenschaften Uni Wien	
Soziologie Uni Wien	25.01.2023
Geographie Uni Wien (Bachelor, Master, Lehramt)	
Biologie Wien	
Studiengruppe – Bachelor Chemie Universität Wien	26.01.2023
Österreich Vegan	
Karl Landsteiner Privatuniversität – all students	
Uni Wien Studentinnen und Studenten Vol. 2	
Masterstudium Psychologie Uni Wien	
Master Psychologie Uni Graz	28.01.2023
Universität Wien Erstis WiSe 23/24	01.02.2023
Umfragen für Studienarbeiten	15.02.2023
Biologie Bachelor Uni Wien	05.04.2023
Soziologie Uni Wien	
Tiermedizin LMU München	
Uni Wien Studentinnen und Studenten Vol. 2	
Uni Hamburg – Schwarzes Brett	
Internationale Entwicklung – Uni Wien	12.04.2023
Bio-Lehramt Uni Wien	14.04.2023
Pädagogische Hochschule Wien – PH Wien	15.04.2023
Publizistik Studierende Univie	21.04.2023
Aufnahmeprüfung Psychologie Wien WS 2023-24	
Veterinärmedizinische Universität Wien	27.04.2023
iubh Ernährungswissenschaften	

Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur Boku Wien Agrar und Ernährungswissenschaft, BOKU Umfragen für Studienarbeiten	
Masterstudium Ernährungswissenschaften Uni Wien Ernährungswissenschaften Uni Wien Lebensmittel- & Biotechnologie (BOKU, Wien)	03.05.2023
Studiengruppe – Bachelor Chemie Universität Wien Mathematik Uni Wien (BSC, MSC + Lehramt)	09.05.2023
Lebensmittelchemie Master Uni Wien	18.05.2023
iubh Ernährungswissenschaften Biologie Bachelor Uni Wien Masterstudium Ernährungswissenschaften Uni Wien	11.07.2023
Internationale Entwicklung – Uni Wien Soziologie Uni Wien Agrar und Ernährungswissenschaft, BOKU	26.07.2023
BWL / IBWL Uni Wien	27.07.2023