

Aus der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der
Universität zu Lübeck
Direktor: Prof. Dr. Stefan Borgwardt

**Zusammenhang von depressiven Symptomen
und riskantem Gesundheitsverhalten
bei Patienten der medizinischen Basisversorgung:
Ausmaß und Bedeutung spezifischer depressiver Symptome**

Inauguraldissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der Universität zu Lübeck
- Aus der Sektion Medizin-

Vorgelegt von
Svea-Lies Goetz geb. Christophersen
geb. in Bad Oldesloe

Lübeck 2023

1. Berichterstatter/Berichterstatterin: Prof. Dr. phil. Dipl.-Psych. Hans-Jürgen Rumpf

Kobetreuer/Kobetreuerin: Prof. Dr. med. Elke Ochsmann

2. Berichterstatter/Berichterstatterin: Prof. Dr. phil. Dipl.-Soz. Katja Götz

Tag der mündlichen Prüfung: 13. November 2023

Zum Druck genehmigt. Lübeck, den 14. November 2023

Promotionskommission der Sektion Medizin

Zusammenfassung

Theoretischer Hintergrund: Nicht-übertragbare Erkrankungen (Non-communicable Diseases, NCD), wie z.B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, stellen weltweit die Haupttodesursache dar und sind somit von großer Relevanz für die öffentliche Gesundheit. Eine bedeutsame Verbesserung hin zur Kontrolle von NCDs besteht darin, sich auf die Reduzierung der mit diesen Krankheiten verbundenen Risikofaktoren zu konzentrieren. Zu den in den Industrieländern bedeutendsten Risikofaktoren gehören riskanter Alkohol- und Tabakkonsum, Bewegungsmangel, ungesunde Ernährung und Übergewicht. Diese gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen zeigen in einer zunehmenden Anzahl an Studien eine erhöhte Assoziation mit depressiven Störungen auf. Zusätzlich sind depressive Störungen ebenfalls hoch prävalent und damit ein wichtiger Anhaltspunkt in der Gesundheitsforschung.

Fragestellung: Die vorliegende Arbeit untersucht ob und inwieweit depressive Symptomatik einen Einfluss auf gesundheitlich riskantes Verhalten hat. Hierzu wird zunächst geprüft, ob der Schweregrad einer depressiven Symptomatik einen Einfluss auf das gesundheitsriskante Verhalten eines Patienten hat. Anschließend sollen spezifische depressive Symptome identifiziert werden, die signifikant häufiger mit gesundheitlich riskantem Verhalten assoziiert sind als andere.

Methode: Für die vorliegende Arbeit wurden Patientendaten verwendet, die im Rahmen des öffentlich geförderten Forschungsverbundes „Addiction: Early Recognition and Intervention Across the Lifespan (AERIAL)“ erhoben wurden. Mittels eines Screeningfragebogens wurden die Gesundheitsverhaltensweisen, die depressive Symptomatik und soziodemographische Daten von 12.771 Patienten aus stationären Kliniken sowie Arztpraxen ermittelt. Zur Auswertung der Daten wurden multiple-lineare sowie binär-logistische Regressionsanalysen durchgeführt.

Ergebnisse: Die Ausprägung einer depressiven Symptomatik ist assoziiert mit dem Ausmaß an gesundheitlich riskantem Verhalten. Mit steigendem PHQ-8-Summenwert nimmt der Score an gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen um 0,016 Einheiten zu. Es werden 0,9% der Streuung der Anzahl an gesundheitlich riskantem Verhalten allein durch den PHQ-

8-Summenwert erklärt, was nach Cohen einem schwachen Effekt entspricht. Darüber hinaus beeinflusst nicht jedes depressive Symptom gesundheitlich riskantes Verhalten signifikant. Die PHQ-Items 3 (Ein- und Durchschlafschwierigkeiten, vermehrter Schlaf) und 4 (Antriebslosigkeit) zeigen keinen signifikanten Zusammenhang mit dem Ausmaß an gesundheitlich riskantem Verhalten. Zusätzlich unterscheiden sich die als signifikant identifizierten Einflüsse depressiver Symptome hinsichtlich des jeweils einzeln untersuchten gesundheitlich riskanten Verhaltens.

Diskussion: Die Ergebnisse bestätigen den Einfluss von depressiver Symptomatik auf ungesunde Lebensweisen. Dies weist auf die notwendige Anpassung von Präventivmaßnahmen sowie Interventionen hin, wonach diese zeitgleich sowohl eine bessere psychische Gesundheit als auch einen gesunden Lebensstil anvisieren sollten. Da es sich bei der vorliegenden Arbeit um eine Querschnittsstudie handelt, sind prospektive und experimentelle Untersuchungen nötig, um die zugrundeliegenden kausalen Zusammenhänge herauszustellen.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	II
Inhaltsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VI
Abkürzungsverzeichnis	VII
1. Einleitung.....	1
2. Theoretischer Hintergrund.....	4
2.1 Gesundheit und allgemeines Gesundheitsverhalten	4
2.2 Gesundheitlich riskantes Verhalten	5
2.2.1 Riskanter Alkoholkonsum	7
2.2.2 Tabakkonsum.....	8
2.2.3 Bewegungsmangel.....	9
2.2.4 Ungesunde Ernährung	11
2.2.5 Übergewicht und Adipositas	12
2.3 Depressive Symptomatik	14
2.4 Zusammenhang von depressiver Symptomatik und gesundheitlich riskantem Verhalten: Relevanz für die gesundheitspsychologische Praxis	16
2.5 Abgeleitete Ziele der Arbeit und Hypothesenformulierung	20
3. Methodik und Daten	23
3.1 Beschreibung der Stichprobenerhebung.....	23
3.1.1 Ein – und Ausschlusskriterien der Stichprobe	23
3.1.2 Rekrutierung und Ablauf der Datenerhebung	23
3.2 Messinstrumente.....	26
3.2.1 Soziodemographische Variablen	26
3.2.2 Erhebung des Alkoholkonsums	26

3.2.3	Erhebung des Tabakkonsums	28
3.2.4	Erhebung der physischen Aktivität.....	28
3.2.5	Erhebung des Obst- und Gemüsekonsums	29
3.2.6	Erhebung des Body Mass Index (BMI).....	30
3.2.7	Depressive Symptomatik	31
3.3	Datenanalyse	32
3.4	Eigener Anteil an Datenerhebung und -analyse.....	34
4	Ergebnisse.....	35
4.1	Charakteristika der Stichprobe	35
4.2	Überprüfung von Hypothese 1	37
4.3	Überprüfung von Hypothese 2	39
5.	Diskussion der Ergebnisse und praktische Implikation	45
5.1	Ausprägung depressiver Symptomatik und gesundheitlich riskantes Verhalten.....	45
5.2	Spezifische depressive Symptome und gesundheitlich riskantes Verhalten.....	46
5.3	Methodenkritik und Ausblick auf zukünftige Forschung.....	51
5.3.1	Stichprobe und Studiendesign	51
5.3.2	Messinstrumente	52
5.3.3	Statistische Auswertung.....	53
5.4	Fazit und praktische Implikationen.....	55
	Literaturverzeichnis	VIII
	Anhang.....	XX
	Ergänzende Tabellen.....	XX
	Screeningfragebogen	XXIII
	Votum der Ethikkommission.....	XLII
	Danksagung	XLIII
	Lebenslauf.....	XLIV

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Grafische Darstellung Hypothese 1.....	21
Abbildung 2: Grafische Darstellung Hypothese 2.1.....	22
Abbildung 3: Grafische Darstellung Hypothese 2.2.....	22
Abbildung 4: Item-übersicht des PHQ-8.....	32
Abbildung 5: Illustration deskriptiver Stichprobenkennwerte in Bezug auf gesundheitlich riskante Verhaltensweisen	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Cut-off-Werte des riskanten Gesundheitsverhaltens.....	33
Tabelle 2: Soziodemografische Stichprobenbeschreibung	36
Tabelle 3: Multiple lineare Regression der Anzahl an gesundheitsriskanten Verhaltensweisen auf das Geschlecht, das Bildungsniveau, das Alter und die Ausprägung depressiver Symptomatik.....	38
Tabelle 4: Multiple lineare Regression der Anzahl an gesundheitsriskanten Verhaltensweisen auf das Geschlecht, das Bildungsniveau, das Alter und die einzelnen depressiven Symptome	40
Tabelle 5: Übersicht über die PHQ-8-Items und die zugehörigen depressiven Symptome	41
Tabelle 6: Übersicht der Odds Ratio der einzelnen PHQ-8-Items sowie der Kontrollvariablen bezüglich des jeweiligen gesundheitlich riskanten Verhaltens.....	44
Tabelle 7: Binär logistische Regression des riskanten Alkoholkonsums auf die acht Items des PHQ-8 sowie der Kontrollvariablen Geschlecht, Alter und Bildungsniveau	XX
Tabelle 8: Binär logistische Regression des Tabakkonsums auf die acht Items des PHQ-8 sowie der Kontrollvariablen Geschlecht, Alter und Bildungsniveau	XXI
Tabelle 9: Binär logistische Regression des Bewegungsmangels auf die acht Items des PHQ-8 sowie der Kontrollvariablen Geschlecht, Alter und Bildungsniveau.....	XXI
Tabelle 10: Binär logistische Regression der ungesunden Ernährung auf die acht Items des PHQ-8 sowie der Kontrollvariablen Geschlecht, Alter und Bildungsniveau.....	XXII
Tabelle 11: Binär logistische Regression des Übergewichts auf die acht Items des PHQ-8 sowie der Kontrollvariablen Geschlecht, Alter und Bildungsniveau	XXII

Abkürzungsverzeichnis

AERIAL	Addiction: Early Recognition and Intervention Across the Lifespan
AUDIT	Alcohol Use Disorders Identification Test
BMI	Body Mass Index
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease, chronisch obstruktive Lungenerkrankung
DEGS1	Erste Erhebungswelle der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
DGPPN	Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde
DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Version 5
DSH	Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen
EOCD	Organization for Economic Co-operation and Development, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
ESA	Epidemiologisches Suchtsurvey
GEDA	Studie Gesundheit in Deutschland aktuell
HSI	Heaviness of Smoking Index
ICD-10	International Classification of Diseases, Version 10
M-CIDI	Münchener Composite International Diagnostic Interview
NCD	Noncommunicable Diseases, Nichtübertragbare Krankheiten
PHQ-8	Patient Health Questionnaire 8
RKI	Robert Koch Institut
SF	Standardfehler
WHO	World Health Organization

1. Einleitung

Depressionen stellen sowohl für das Gesundheitssystem und die allgemeine Gesellschaft als auch für die betroffenen Menschen und deren Angehörigen eine immer größere Herausforderung dar (Konrad, 2017), da sie heutzutage zu den häufigsten und folgenreichsten psychischen Störungen in Europa zählen (Hapke, Cohrdes & Nübel, 2019). Betroffene einer Depression können unterschiedliche Symptome erfahren, wie z.B. Antriebsminderung, Interessenverlust und eine deutlich gedrückte Stimmungslage. (DGPPN, BÄK, KBV, AWMF, 2015; WHO, 2021a). Neben Auswirkungen auf das psychische Wohlbefinden können Depressionen auch die subjektiv wahrgenommene körperliche Funktionsfähigkeit mindern und körperliche Schmerzen hervorrufen (Saarijärvi, Salminen, Toikka & Raitasalo, 2002).

Darüber hinaus sterben Menschen mit einer ausgeprägten psychischen Störung (z.B. mittel- bis höhergradige depressive Störung) laut WHO etwa 10-20 Jahre früher als die allgemeine Bevölkerung. Die Ursache dieser verfrühten Todesfälle bei psychisch Erkrankten ist dabei vermehrt auf vermeidbare Erkrankungen zurückzuführen, wie z.B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Atemwegserkrankungen und Infektionen (WHO & Fountain House, 2015). Durch diesen beschriebenen Zusammenhang mit gesamtgesellschaftlichen, vermeidbaren Erkrankungen rücken u.a. depressive Symptome vermehrt in den Blickpunkt allgemeiner Gesundheitsforschung (Jang, Lee, Joo, Park & Jang, 2020; Prince et al., 2007).

Die beiden genannten Erkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Atemwegserkrankungen, zählen zu den sogenannten nicht-übertragbaren Erkrankungen (Non-communicable Diseases, NCD), die allgemein als Haupttodesursachen weltweit angesehen werden. Weitere wichtige Vertreter der NCD sind Krebserkrankungen, Diabetes sowie psychische Störungen (World Health Organization [WHO], 2021b). Den NCDs gemeinsam ist, dass gesundheitlich riskante Verhaltensweisen das Risiko erhöhen, an einer NCD zu sterben. Zu den in den Industrieländern bedeutendsten vermeidbaren, riskanten Risikoverhalten gehören riskanter Alkoholkonsum, Tabakkonsum, Bewegungsmangel, ungesunde Ernährung und Übergewicht (Forouzanfar et al., 2016; GBD 2019 Risk Factors Collaborators, 2020; Richter et al., 2021; Tran et al., 2022; World Health Organization, 2013).

Die Bedeutung dieser gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen zeigt sich auch daran, dass die WHO einen Anstieg der jährlichen Todesfälle durch NCDs auf 55 Millionen bis 2030

prognostiziert, falls der derzeitige Trend der gesundheitlich riskanten Verhalten fortgeführt wird (WHO, 2021b; World Health Organization, 2013). In der Konsequenz stehen diese beeinflussbaren Verhaltensweisen im Mittelpunkt der zukunfts- und makroorientierten Gesundheitsforschung (Forouzanfar et al., 2016; GBD 2019 Risk Factors Collaborators, 2020). Dies wird auch dadurch verdeutlicht, dass die genannten gesundheitsriskanten Verhaltensweisen in der Forschung in direktem Zusammenhang zu depressiver Symptomatik gesetzt werden. Hierbei zeigt sich eine erhöhte Assoziation zwischen riskantem Gesundheitsverhalten und depressiven Störungen (M. Busch & Hapke, U., Mensink, G.B.M., 2011; Jang et al., 2020; Prince et al., 2007).

Die aktuelle Relevanz der beschriebenen Assoziation zwischen gesundheitsriskanten Verhaltensweisen und depressiver Symptomatik spiegelt sich auch in aktuellen Forschungsergebnissen wider. So konnten beispielsweise zwei Zusammenhänge in kürzlich veröffentlichten Studien gezeigt werden: Zum einen, dass ungesunde Ernährung in Form von erhöhtem Koffein- und Fastfood-Konsum vermehrt bei Menschen mit psychischen Beschwerden auftritt (Begdache, Sadeghzadeh, Derosé & Abrams, 2020). Zum anderen, dass regelmäßige körperliche Bewegung mit einer besseren psychischen Gesundheit korreliert (Chekroud et al., 2018). Durch diese nachgewiesene Assoziation und der Tatsache, dass depressive Symptomatik die weltweit häufigste psychische Erkrankung mit einer erheblichen individuellen und gesamtgesellschaftlichen Krankheitslast darstellt, findet sich ein weiterer wichtiger Anhaltspunkt in der Gesundheitsforschung (Hapke et al., 2019), an den in der vorliegenden Arbeit angeknüpft werden soll.

Ausgehend von dem übergreifenden Ziel die durch NCDs verursachten Todesfälle zu reduzieren sowie den allgemeinen, individuellen Gesundheitszustand zu verbessern, ist demnach nicht nur eine detaillierte Betrachtung der gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen an sich sinnvoll. Gleichermäßen von Bedeutung sollte der bisher unzureichend untersuchte Bereich sein, inwieweit die Ausprägung depressiver Symptomatik sowie spezifische depressive Symptome einen Einfluss auf gesundheitsriskante Verhaltensweisen haben. Diese Lücke zu schließen ist wesentliches Ziel der vorliegenden Dissertation. Basierend auf den zu erwartenden Ergebnissen könnte die individuelle Patientenversorgung optimiert werden, indem Risikoprofile sowie Prävention- und Therapieplanungen detailliert werden können.

Diesem Ziel folgend wendet die vorliegende Arbeit eine zweistufige, quantitative Untersuchungsmethodik auf eine selbst erhobene Querschnittstudie an. Zunächst erfolgt eine Analyse, ob ein zunehmender Schweregrad der depressiven Symptomatik mit einer stärkeren Ausprägung an gesundheitlich riskantem Verhalten assoziiert ist. Anschließend wird detaillierter betrachtet, ob einzelne depressive Symptome unterschiedlichen Einfluss auf einzelne gesundheitsriskante Verhaltensweisen aufweisen.

2. Theoretischer Hintergrund

Im Rahmen dieses Kapitels wird die definitorische Grundlage für die vorliegende Arbeit gelegt, indem relevante Begriffe voneinander abgegrenzt und näher beschrieben werden. Hierzu wird Gesundheit und allgemeines Gesundheitsverhalten sowie gesundheitlich riskantes Verhalten definiert. Letzteres wird unterschieden in riskanten Alkoholkonsum, Tabakkonsum, Bewegungsmangel, ungesunde Ernährung und Übergewicht. Anschließend wird depressive Symptomatik und die Interaktion mit Gesundheitsverhalten erläutert. In diesem Zusammenhang wird der aktuelle Forschungsstand hinsichtlich depressiver Symptomatik und gesundheitsriskantem Verhalten sowie die Bedeutung für die gesundheitspsychologische Praxis dargelegt. Daraus ableitend werden Ziele und Hypothesen der vorliegenden Arbeit vorgestellt.

2.1 Gesundheit und allgemeines Gesundheitsverhalten

Die Definition des Begriffs Gesundheit unterliegt einem ständigen Entwicklungsprozess. Frühere Gesundheitsdefinitionen beschrieben Gesundheit als die Abwesenheit von Krankheit (Lippke & Renneberg, 2006). Hierzu zählt das biomedizinische Modell, welches im 19. Jahrhundert implementiert wurde. Demnach werden Krankheit und Gesundheit als naturwissenschaftlich objektivierbare Zustände biologischer Organismen definiert. Ursachen für Krankheiten basieren ausschließlich auf körperlicher Ebene. Körper und Geist werden als getrennte Bereiche betrachtet. Körperliche Veränderungen sind demnach unabhängig vom psychischen Unwohlsein (Knoll, Scholz & Rieckmann, 2013, S. 18–19).

Im 20. Jahrhundert entwickelte sich das biopsychosoziale Modell, welches das Wechselspiel biologischer, psychologischer und sozialer Faktoren als Ursache von Krankheiten definiert. Sowohl bei der Entstehung als auch im Verlauf von Krankheiten sind psychische Faktoren (z.B. depressive Symptomatik) und Kognition (z.B. subjektive Krankheitstheorien) sowie sozialgesellschaftliche Faktoren (z.B. sozioökonomischer Status) beteiligt (Knoll et al., 2013, S. 18–19). Im Rahmen dieser Weiterentwicklung formulierte die Weltgesundheitsorganisation (WHO) 1948 die erste umfangreichere Definition von Gesundheit als „einen Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur des Freiseins von Krankheit und Gebrechen“ (WHO, 2006). Wesentliches Alleinstellungsmerkmal zu dieser Zeit und Vorteil dieser Definition ist die kombinierte Betrachtung von nicht nur objektiven,

quantifizierbaren Daten, sondern eben auch von eher subjektiveren Gesundheitsaspekten ("Wohlbefinden") (Lippke & Renneberg, 2006). Darüber hinaus betont das biopsychosoziale Modell die Notwendigkeit des aktiven Handelns von Individuen zur Erhaltung und Förderung der eigenen Gesundheit sowie im Rahmen von Genesungs- und Rehabilitationsprozessen (Knoll et al., 2013, S. 20).

Als ein entscheidender Teil der Gesundheit und Gesundheitsförderung wird das allgemeine Gesundheitsverhalten (wie z. B. körperliches Training) angesehen (Knoll et al., 2013, S. 20). Unter dem Begriff Gesundheitsverhalten versteht man nach dem deutschen Gesundheitspsychologen Ralf Schwarzer (2004) „[...] eine präventive Lebensweise, die Schaden fernhält, die Fitness fördert und somit auch die Lebenserwartung verlängern kann“. Dazu gegenteilige Verhaltensweisen werden als Risikoverhaltensweisen bezeichnet (Schwarzer, 2004). Gesundheitsverhalten kann jedoch auch als Oberbegriff definiert werden, der sowohl gesundheitsförderndes als auch riskantes Verhalten umfasst. Somit werden jegliche Handlungen, die die Gesundheit im positiven oder negativen Sinne beeinflussen, als Gesundheitsverhalten bezeichnet (Carmody, 1997).

Daraus ableitend empfiehlt die WHO für einen gesunden Lebensstil das Einhalten folgender gesundheitsfördernder Verhaltensweisen: Risikoarmer Alkoholkonsum, regelmäßige körperliche Aktivität, Verzicht auf Tabakkonsum, das Einhalten eines Körpergewichts im Normalbereich sowie eine gesunde, pflanzenbasierte Ernährung (World Health Organization, 2004).

2.2 Gesundheitlich riskantes Verhalten

Nicht-übertragbare Erkrankungen (Non-communicable Diseases, NCD) sind heute Haupttodesursache weltweit. Wichtigste Vertreter der NCD sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z.B. Schlaganfall und Herzinfarkt), Krebserkrankungen, chronische Atemwegserkrankungen (z.B. chronisch obstruktive Lungenerkrankung und Asthma), Diabetes sowie psychische Störungen (WHO, 2021b).

Ihnen gemeinsam sind eine Reihe von vermeidbaren Risikofaktoren bzw. riskanten Gesundheitsverhalten, von denen riskanter Alkoholkonsum, Tabakkonsum, Bewegungsmangel, ungesunde Ernährung und Übergewicht die bedeutendste Gruppe in den

Industrieländern darstellen (Richter et al., 2021; Tran et al., 2022; World Health Organization, 2013).

Gesundheitlich riskante Verhaltensweisen erhöhen das Risiko, an einer NCD zu sterben. Prognosen der WHO zufolge wird die Gesamtzahl der jährlichen Todesfälle durch nichtübertragbare Krankheiten auf 55 Millionen bis 2030 ansteigen, wenn die anhaltende Entwicklung hinsichtlich gesundheitlich riskantem Verhalten fortgesetzt wird (WHO, 2021b; World Health Organization, 2013).

Die Bedeutung von Gesundheitsverhalten zeigt sich auch in einer US-amerikanischen Studie aus dem Jahr 2018, veröffentlicht in der kardiologischen Fachzeitschrift „Circulation“. Es zeigte sich eine prognostizierte Lebenszeitverlängerung von im Durchschnitt 14 Jahren bei Frauen und 12,2 Jahren bei Männern bei Einhaltung von fünf risikoarmen Lebensstilfaktoren (risikoarmer Alkoholkonsum, Verzicht auf Tabakkonsum, regelmäßige körperliche Aktivität, eine gesunde, pflanzenbasierte Ernährung sowie Normalgewicht) im Vergleich zu Personen, die keine der genannten Charakteristiken eines gesunden Lebensstils erfüllen (Y. Li et al., 2018).

In der bundesweiten Befragungsstudie „Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA 2019/2020-EHIS)“ zeigten die meisten erwachsenen Frauen (56,2%) und Männer (62,5%) in Deutschland zwei oder drei der gesundheitsriskanten Verhaltensweisen auf. Vier oder alle dieser Verhaltensweisen werden von 8,3% der Frauen und 15,3% der Männer im Alltag erfüllt (Richter et al., 2021).

Im Rahmen des globalen Aktionsplans zur Kontrolle und Prävention nichtübertragbarer chronischer Erkrankungen formulierte die WHO folgende Ziele bis zum Jahr 2050: Tabakkonsum soll um 30% reduziert werden, Reduktion körperlicher Inaktivität und schädlichem Alkoholkonsums um mindestens 10% sowie eine generelle Erhöhung des Obst- und Gemüsekonsums bei gleichzeitiger Eindämmung der Zunahme von Adipositas (Fettleibigkeit) (World Health Organization, 2013).

Vor diesem Hintergrund wird in der vorliegenden Arbeit gesundheitlich riskantes Verhalten definiert durch riskanten Alkoholkonsum, Tabakkonsum, Bewegungsmangel, ungesunde Ernährung sowie Übergewicht. Im Folgenden werden diese fünf Verhaltensweisen im Einzelnen erläutert.

2.2.1 Riskanter Alkoholkonsum

Unter riskanten Alkoholkonsum versteht man eine Trinkmenge, die das Risiko für körperliche sowie psychische Schäden erhöht (Lange, Manz, Rommel, Schienkiewitz & Mensink, 2016). Laut der deutschen Hauptstelle für Suchtfragen (DHS) liegt ein riskanter Alkoholkonsum bei Frauen ab einer täglichen Trinkmenge von 10 – 12 g pro Tag reinem Alkohol vor, was ca. einem alkoholischen Standardglas entspricht, wie z.B. 0,1 bis 0,15 Liter Sekt bzw. Wein, 0,25 bis 0,3 Liter Bier oder 4 Zentiliter Schnaps bzw. Likör. Bei Männern liegt diese Grenze derzeit bei 20 – 24 g pro Tag und damit ca. bei zwei alkoholischen Standardgläsern an alkoholischen Getränken (Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V., 2020).

Zusätzlich zur riskanten täglichen Trinkmenge zählt das Rauschtrinken zu einem riskanten Konsumverhalten. Rauschtrinken oder auch Binge-Drinking impliziert einen Konsum von 50 g oder mehr Reinalkohol zu einer Trinkgelegenheit, der mindestens einmal im Monat stattfindet. Dies entspricht dem Verzehr von mindestens fünf Standardgläsern eines alkoholischen Getränkes, wovon ein Glas jeweils etwa 10 g Reinalkohol enthalten (z.B. 0,1l Sekt oder 0,3l Bier) (Pabst, Kraus, Matos & Piontek, 2013, S. 323).

In dem Epidemiologischen Suchtsurvey (ESA) von 2018 gaben 71,6% der befragten Erwachsenen an, dass sie in den letzten 30 Tagen Alkohol konsumiert haben. Davon wiesen rund 6,7 Millionen (18,1 %) Menschen zwischen 18 und 64 Jahren einen riskanten Alkoholkonsum auf. 34,5 % berichteten von mindestens einer Periode des Rauschtrinkens (Atzendorf, Rauschert, Seitz, Lochbühler & Kraus, 2019). Der Verbrauch an Reinalkohol pro Kopf zeigte 2018 einen weiterhin konstant hohen Wert von 10,7 Liter (2014: 10,6 Liter), womit Deutschland weiterhin zu den Hochkonsumländern zählt (Atzendorf et al., 2019).

Riskanter Alkoholkonsum kann nicht nur zu einer Alkoholabhängigkeit führen, sondern erhöht das Risiko für körperliche, psychische sowie soziale Folgeschäden. Nach Tabakkonsum und Bluthochdruck zählt riskanter Alkoholkonsum in den Industrienationen zum drittgrößten Risiko für Krankheiten und frühzeitigem Tod (Anderson, Möller & Galea, 2012). Für eine Reihe von Erkrankungen konnten Hinweise auf eine kausale Auswirkung der durchschnittlichen Alkoholkonsummenge gefunden werden. Dazu zählen unter anderem Oropharynxkrebs, Speiseröhrenkrebs, Dickdarm- und Mastdarmkrebs, Leberzirrhose, Leberkrebs, unipolare depressive Störungen sowie hypertensive Herzkrankheit (Rehm et al., 2010).

Neben den gesundheitlichen und sozioökonomischen Schäden des Individuums treten weitere Probleme für die Gesellschaft hinzu: Zum einen fallen direkte Kosten für das Gesundheitssystem an; weiterhin entstehen indirekte Kosten durch Produktivitätsverluste wie Fehlzeiten am Arbeitsplatz oder Frühberentungen. Der Gesundheitsökonom Dr. Tobias Effertz schätzt in aktuellen Untersuchungen die direkten und indirekten Kosten des Alkoholkonsum in Deutschland auf rund 57 Milliarden Euro. Davon gehen ca. 16,6 Milliarden Euro auf die direkten Kosten (z.B. Krankenhausaufenthalte, Behandlungskosten beim Arzt, medikamentöse Therapie) für das Gesundheitssystem zurück. Die indirekten Kosten (z.B. Arbeitslosigkeit, Frühverrentung) belaufen sich auf 40,4 Milliarden Euro (T. Effertz, 2020).

In der vorliegenden Arbeit wird jeglicher alkoholische Konsum als riskant erachtet, der die oben erwähnten Obergrenzen von 10-12 g für Frauen und 20-24 g reinem Alkohol pro Tag für Männer überschreitet.

2.2.2 Tabakkonsum

Der Konsum von Tabak stellt in den Industrienationen das wichtigsten vermeidbare Risikoverhalten für chronische, nicht übertragbare Krankheiten (non-communicable diseases, NCDs) dar (Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen, 2020).

Für das Jahr 2018 sind schätzungsweise knapp ein Fünftel aller Krebsfälle (19%) auf den Konsum von Tabak zurückzuführen. Bezüglich des Lungenkarzinoms konnten nach Schätzungen 89% der Krebsfälle bei Männern sowie 83% der Krebsfälle bei Frauen dem Tabakkonsum zugeschrieben werden (Mons, Gredner, Behrens, Stock & Brenner, 2018). Rauchende haben gegenüber Nichtrauchenden ein mindestens doppelt so hohes Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen sowie ein doppelt so hohes Risiko, einen Schlaganfall zu erleiden. Zudem ist der Tabakkonsum die bedeutendste Ursache für chronisch obstruktive Lungenerkrankungen (chronic obstructive pulmonary diseases, COPD) (Schaller, Kahnert, Graen, Mons & Quédrego, 2020).

Darüber hinaus führen Tabakprodukte zu einer psychischen sowie physischen Abhängigkeit. Das im Tabak enthaltene Nikotin verursacht diese Abhängigkeit, welches über bestimmte Signalkaskaden das endogene Belohnungssystem stimuliert und dadurch ein Wohlfühl hervorruft (Pötschke-Langer et al., 2015, S. 32). Aufgrund dieser Abhängigkeit wird der

Tabakkonsum trotz bereits eingetretener Folgeerkrankungen von Rauchenden oft weitergeführt (Schaller et al., 2020).

In einer Meta-Analyse von Hackshaw et al. konnte gezeigt werden, dass das Risiko für NCDs nicht proportional mit jeder Zigarette wächst, sondern überproportional. Bereits bei einer Zigarette am Tag wiesen Männer 46% des Risikos auf, das bei 20 Zigaretten am Tag entstand. Daraus ableitend kann kein risikoarmer Konsum definiert werden, womit jeglicher Konsum an Tabak als riskant und gesundheitsschädlich einzustufen ist (Hackshaw, Morris, Boniface, Tang & Milenković, 2018).

Nach den Daten des Epidemiologischen Suchtsurveys 2018 rauchen 23,3 % (26,4% der Männer und 20,2% der Frauen) der 18- bis 64-Jährigen in Deutschland (Kuntz, B.: Starker, A., 2021). An den Folgen des Rauchens starben 2018 ca. 127 000 Menschen in Deutschland, womit 13,3 % aller Todesfälle auf das Rauchen zurückgeführt werden konnte (Schaller et al., 2020, S. 54).

Die volkswirtschaftlichen Kosten für die Versorgung von Krankheiten und Gesundheitsproblemen aufgrund des Rauchens belaufen sich Schätzungen zufolge für das Jahr 2018 auf 30,3 Milliarden Euro. Inkludiert man die Kosten von Erwerbsunfähigkeit, Frühberentung und Todesfälle (66,9 Milliarden Euro), die sogenannten indirekten Kosten, kommt man auf gesamtwirtschaftliche Kosten in Höhe von 97,2 Milliarden Euro pro Jahr (T. Effertz, 2019).

Zusammenfassend hat der Konsum von Tabak gravierende gesundheitliche und ökonomische Konsequenzen zur Folge und zeigt eine weite Verbreitung in der Bevölkerung. Aus diesem Grund stellt der Konsum von Tabak eine der Hauptkategorien von gesundheitlich riskantem Gesundheitsverhalten dar und ist von großer Relevanz für die vorliegende Arbeit.

2.2.3 Bewegungsmangel

Körperliche Aktivität und regelmäßige Bewegung haben großen Einfluss auf das psychische Wohlbefinden sowie auf die Förderung der körperlichen Gesundheit (Robert Koch-Institut [RKI], 2015, S. 189–193). Körperliche Aktivität ist definiert als jegliche körperliche Bewegung, die durch die Skelettmuskulatur hervorgerufen wird und zu einer Steigerung des Energieverbrauchs führt (Caspersen & Powell, K.E., Christenson, G.M., 1985).

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) bezeichnet körperliche Inaktivität als einen der wichtigsten Risikofaktoren für die weltweite Sterblichkeit. In vielen Ländern steigt die

körperliche Inaktivität an, was wiederum Einfluss auf die Prävalenz von nicht übertragbaren Krankheiten (NCDs) nimmt (WHO, 2018, 2020b). Schätzungen zufolge konnten 2018 in Deutschland rund 27.000 Krebsneuerkrankungen auf physische Inaktivität zurückgeführt werden (Behrens et al., 2018).

Physische Aktivität kann einerseits das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen, Diabetes, Brust- und Darmkrebs, Osteoporose, Übergewicht und Beschwerden am Muskel- und Skelettsystem reduzieren. Andererseits fördert regelmäßige physische Aktivität das psychische Gleichgewicht, die Erweiterung personaler Ressourcen und die Bewahrung bzw. Optimierung des allgemeinen Fitnesszustandes (WHO, 2020b). Zusätzlich zu dem positiven, präventiven Effekt bezüglich Erkrankungen ist körperliche Aktivität Bestandteil von Therapiekonzepten bestehender Erkrankungen wie beispielsweise Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Depressionen (RKI, 2015).

Empfehlungen der WHO für eine ausreichende körperliche Aktivität umfassen eine Mindestaktivität von 150 Minuten pro Woche in mäßig anstrengender Intensität, 75 Minuten bei sehr anstrengender Aktivität oder eine adäquate Kombination aus beiden. Zur Kategorie der mäßig anstrengenden Intensität gehören Aktivitäten wie z.B. lockeres Fahrradfahren, leichte Gartenarbeit wie Laubharken oder Rasenmähen oder zügiges Gehen. Sehr anstrengende Tätigkeiten sind beispielsweise Joggen oder Dauerlauf, schnelles Radfahren sowie Mannschaftssportarten wie Fußball oder Handball (WHO, 2020b). Im Gegensatz zu Leitlinien aus dem Jahr 2010 wird aktuell jede Minute an körperlicher Aktivität gezählt und nicht mehr auf eine Mindestdauer von 10 Minuten hingewiesen (Bull et al., 2020). Außerdem sollten an mindestens zwei Tagen pro Woche Krafttraining zur Stärkung der Muskulatur absolviert werden (WHO, 2020b). Unterschreitet das wöchentliche Ausmaß an körperlicher Aktivität die oben genannten Grenzwerte, so ist dies als ein Mangel an Bewegung bzw. an körperlicher Inaktivität aufzufassen (RKI, 2015; WHO, 2020b, S. 15).

Weltweit erfüllt jeder vierte Erwachsene die oben beschriebenen Empfehlungen der WHO für körperliche Aktivität nicht (WHO, 2018). In Deutschland gaben in der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA 2019/2020-EHIS) 51,2 % der Männer und 44,8 % der Frauen an, die WHO-Empfehlungen zur Ausdaueraktivität zu erfüllen (Richter et al., 2021). In dem „Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030“ definiert die WHO das Ziel, körperliche Inaktivität weltweit bis 2030 um 15% zu reduzieren (WHO, 2020b).

Aufgrund des weitreichenden Einflusses körperlicher Bewegung auf die Gesundheit wird der Mangel an diesem als relevantes Gesundheitsverhalten aufgefasst und stellt eine der Hauptkategorien für gesundheitlich riskantes Verhalten dar.

2.2.4 Ungesunde Ernährung

Gesunde Ernährung kann ebenso wie ausreichend Bewegung die Gesundheit positiv beeinflussen. Zu einer gesunden Ernährung gehört unter anderem der ausreichende Konsum von Obst und Gemüse. Ausschlaggebend dafür ist, dass Obst und Gemüse wesentliche Bezugsquellen von Ballaststoffen, Mineralstoffen, Vitaminen, Spurenelementen und sekundären Pflanzenstoffen sind. Da sie zu großen Teilen aus Wasser bestehen und einen geringen Fettgehalt aufweisen, gelten sie als kalorienarm bei gleichzeitig guter Sättigungswirkung. Durch dieses positive Verhältnis von hohem Nährstoffgehalt zu relativ geringem Energiegehalt gilt pflanzliche Nahrung als elementares Bestandteil von gesunder Ernährung (Boeing et al., 2012; WHO, 2003, 2020a).

Systematische Literaturrecherchen verdeutlichen die Wichtigkeit eines ausreichenden Obst- und Gemüsekonsums zur Erreichung einer optimierten Präventionsarbeit gegen verschiedene chronischer Krankheiten wie z.B. Hypertonie, koronarer Herzkrankheit, und Schlaganfall (Boeing et al., 2012; WHO, 2003). In einer Metaanalyse wurde die potenzielle Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen dem Verzehr von Obst und Gemüse sowie dem Risiko für kardiovaskulär und krebserkrankter Sterblichkeit untersucht. Es ergab sich eine kontinuierliche Abnahme des Mortalitätsrisikos mit Zunahme der täglichen Obst- bzw. Gemüseportionen bis zu diesem Schwellenwert von fünf Portionen (Wang et al., 2014). Im Rahmen einer Schätzung der attributablen Krebslast in Deutschland wurde ein Anteil von 2% aller Krebsneuerkrankungen im Jahr 2018 auf einen geringen Verzehr von Obst und Gemüse zurückgeführt (Behrens et al., 2018).

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt Erwachsenen einen täglichen Mindestverzehr von 400 Gramm Gemüse und 250 Gramm Obst. Zur Umsetzung dieser Empfehlungen startete die DGE im Jahr 2000 die Gesundheitskampagne „5 am Tag“. Die zentrale Botschaft lautet, fünf Portionen Obst und Gemüse (drei Portionen Gemüse, zwei Portionen Obst) zu essen, was den oben genannten Mengenangaben in etwa entspricht. Als übliches Maß einer Portion wird die eigene Hand herangezogen, wodurch die Mengen dem Alter und der Körpergröße angepasst werden (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.,

2012). Liegt der Konsum an Obst und Gemüse unter den genannten Mindestgrenzen pro Tag, wird die Ernährung in vorliegender Arbeit als ungesund bezeichnet.

In der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell (2019/2020)“ gaben nahezu doppelt so viele Frauen (45,1%) wie Männer (24,1 %) einen täglichen Konsum von Obst und Gemüse an. Eine konkretere Angabe bezüglich der Anzahl an Portionen von Obst und Gemüse wurde hierbei nicht erhoben (Richter et al., 2021). In dem ersten Erhebungszeitraum von 2008 bis 2011 der „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS1) wurde explizit nach der Konsummenge von Obst und Gemüse gefragt. Hierbei konsumierten Frauen im Durchschnitt 3,1 und Männer 2,4 Portionen Obst und Gemüse pro Tag. Lediglich 15% der Frauen und 7 % der Männer erreichten die empfohlenen fünf Portionen pro Tag (Mensink et al., 2013).

Aufgrund der Auswirkungen der täglich aufgenommenen Menge an Obst und Gemüse auf die Gesundheit wird im Rahmen dieser Arbeit der Obst- und Gemüsekonsum als relevantes Gesundheitsverhalten deklariert.

2.2.5 Übergewicht und Adipositas

Eine allgemein gültige Definition von Übergewicht ist, wenn das Körpergewicht bei gleicher Körpergröße über ein festgelegtes Normalmaß hinaus geht. Als Adipositas hingegen wird starkes Übergewicht bezeichnet und stellt laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) eine eigenständige Krankheit dar (World Health Organization, 2000). Außerdem ist Adipositas nicht nur ein bekannter Risikofaktor für bestimmte chronische Erkrankungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus Typ II sowie einigen Krebserkrankungen, sondern geht auch mit einer erhöhten Mortalität einher (Abdullah, Peeters, Courten & Stoelwinder, 2010; Carmienke et al., 2013; Guh et al., 2009; X. Li, Jansen, Chang-Claude, Hoffmeister & Brenner, 2022). Schätzungen zufolge waren mehr als 30 000 Krebserkrankungen im Jahr 2018 auf Übergewicht zurückzuführen (Behrens et al., 2018). Zusätzlich zum Zusammenhang mit somatischen Erkrankungen stehen Übergewicht und Adipositas in Verbindung mit einem ca. 55 % erhöhten Risiko an einer Depression zu erkranken. Umgekehrt haben Personen mit einer depressiven Symptomatik ein um 58 % erhöhtes Risiko, fettleibig (adipös) zu werden. (Luppino et al., 2010).

Zur Definition von Übergewicht und Adipositas ist der Body Mass Index (BMI) die am häufigsten verwendete Maßzahl. Der BMI wird gebildet aus dem Verhältnis von Körpergewicht

zum Quadrat der Körpergröße (kg/m^2). Nach WHO-Klassifizierung gilt man als untergewichtiger Erwachsener, wenn der BMI unter $18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$ liegt. Normalgewichtige Erwachsene weisen einen BMI zwischen $18,5$ und weniger als $25 \text{ kg}/\text{m}^2$ auf, übergewichtige Erwachsene hingegen einem BMI von 25 bis unter $30 \text{ kg}/\text{m}^2$. Adipositas liegt vor, wenn Erwachsene einen BMI von $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ und mehr haben, wobei Adipositas an sich noch einmal aufgrund seiner Bedeutung in drei Schweregrade eingeteilt wird: Adipositas Grad I liegt bei einem BMI zwischen $30,0$ und $34,9$ vor, Adipositas Grad II zwischen einem BMI von $35,0$ und $39,9$ und ein BMI von $40,0$ oder größer gilt als Adipositas Grad III. Mit steigendem Schweregrad erhöht sich das Risiko für Folgeerkrankungen (World Health Organization, 2000). In Deutschland haben stark adipöse ($\text{BMI} > 36 \text{ kg}/\text{m}^2$) Frauen und Männer ein 1,3- bis 3-fach erhöhtes Sterberisiko (Lenz, Richter & Mühlhauser, 2009).

Sowohl für das deutsche Gesundheitssystem als auch international stellt Adipositas und die damit einhergehenden Folgeerkrankungen ein gravierendes Public-Health-Problem dar (Schienkiewitz, Mensink, Kuhnert & Lange, 2017). Berechnungen des Gesundheitsökonomen Tobias Effertz zufolge verursachte Adipositas 2015 direkte Kosten (z.B. Behandlungskosten beim Arzt, Krankenhausaufenthalte, Medikamente) in Höhe von 29,4 Milliarden Euro sowie indirekte Kosten (aufgrund von Erwerbsunfähigkeit, Frühberentung und Todesfälle) in Höhe von 33,5 Milliarden Euro (Tobias Effertz, Engel, Verheyen & Linder, 2016). Mit folglich 10,7% der Gesundheitsausgaben liegt Deutschland über den durchschnittlichen Gesundheitsausgaben (8,4%) der EOCD (= Organization for Economic Cooperation and Development) -Länder. Hieraus folgt, dass unter allen EOCD-Ländern am meisten Deutschland die Niederlande und USA für die Behandlung von Krankheiten ausgeben, die in Zusammenhang mit starkem Übergewicht stehen (OECD, 2019).

In Deutschland zwischen den Jahren 2014 bis 2015 hatten ca. die Hälfte aller Frauen (46,7 %) und mehr als die Hälfte aller Männer (61,6 %) einen BMI größer als $25 \text{ kg}/\text{m}^2$ und waren somit übergewichtig bzw. sogar adipös. Übergewichtig, d.h. einen BMI zwischen 25 und $30 \text{ kg}/\text{m}^2$, waren 28,8% der Frauen und 43,3% der Männer. Adipös waren 18,1% aller Erwachsenen mit einem BMI von über $30 \text{ kg}/\text{m}^2$, wobei sich keine wesentlichen Geschlechterunterschiede zeigten (Schienkiewitz et al., 2017). Aktuelle Angaben bezüglich des Anteils an Erwachsenen mit einem BMI im Normalbereich lieferte der Bericht der bundesweiten Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ aus dem 2021: Einem BMI im definierten Normalbereich wurde bei 50,0% der Frauen

und 38,3% der Männer festgestellt (Richter et al., 2021). Hieraus lässt sich folgern, dass sich in den letzten Jahren die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas auf einem relativ konstant hohem Niveau eingependelt hat (Schienkiewitz et al., 2017).

Zusammenfassend hat Übergewicht bzw. Adipositas gravierende gesundheitliche und ökonomische Konsequenzen zur Folge und zeigt eine weite Verbreitung in der Bevölkerung. Aus diesem Grund stellt es eine der Hauptkategorien von gesundheitlich riskantem Gesundheitsverhalten dar und ist von großer Relevanz für die vorliegende Arbeit.

2.3 Depressive Symptomatik

Depressive Symptome können als eigenständige psychische Störung auftreten, aber auch begleitend bei anderen psychischen Störungen und körperlichen Erkrankungen. Hauptsymptome sind Antriebsminderung, deutlich gedrückte Stimmungslage und Interessenverlust. Zusätzlich treten häufig weitere Symptome auf wie Konzentrationsschwäche, übermäßige Schuldgefühle oder ein geringes Selbstwertgefühl, innere Unruhe, Hoffnungslosigkeit, Schlafstörungen sowie Appetitstörungen. Insbesondere wenn Betroffene einer Depression sich allein gelassen fühlen oder keine adäquate Unterstützung zur Verfügung steht, können Depressionen zusätzlich in Suizidgedanken oder gar -versuchen resultieren. Wesentliches Merkmal einer Depression ist es zudem, dass Dauer, Intensität und Symptome einer depressiven Störung erheblich variieren kann. Darüber hinaus können mehrere depressive Episoden im Lebensverlauf auftreten (DGPPN, BÄK, KBV, AWMF, 2015; WHO, 2021a).

Nach aktuellen Lehrmeinungen geht man am ehesten von einer multifaktoriellen Genese aus. Depressionen entstehen demnach durch ein komplexes Zusammenspiel aus genetischen, neurobiologischen, sozial-psychiatrischen sowie weiteren Umweltfaktoren. Zum Beispiel sind Individuen mit einer genetisch bedingt erhöhten Empfindlichkeit (eine sogenannte Vulnerabilität) besonders anfällig für das Auftreten einer Depression bei belastenden Lebensereignissen (DGPPN, BÄK, KBV, AWMF, 2015).

Zur klinischen Einteilung von Depressionen sind insbesondere weit verbreitet die ICD-10-Klassifikation der WHO und die DSM-5-Klassifikation der American Psychiatric Association (APA). In die Beurteilung der beiden Klassifikationen gehen der Schweregrad der Störung und

die An- bzw. Abwesenheit psychischer und somatischer Symptome ein. Das klinische Spektrum der Depression ist vielfältig und kann sich erstrecken von vereinzelten depressiven Symptomen, über unterschwellige oder lediglich leichte Ausprägungen einzelner depressiver Störungen bis hin zu schweren depressiven Erkrankungen (DGPPN, BÄK, KBV, AWMF, 2015).

Depressive Störungen zählen nicht nur zu den häufigsten, sondern auch hinsichtlich ihres Schweregrades am meisten unterschätzten Erkrankungen. Depressive Symptome beeinträchtigen die Lebensqualität und gehen mit einer erhöhten Morbidität sowie Mortalität einher. Dies wiederum führt zu einer vermehrten Inanspruchnahme des Gesundheitssystems. Elementar für die Planung von Präventions- und Interventionsprogrammen sowie der allgemeinen Gesundheitsversorgung sind daher Studien, die sich sowohl auf Verteilung als auch Häufigkeit depressiver Symptomatiken sowie assoziierte Begleiterkrankungen in der Bevölkerung fokussieren (Bretschneider, Kuhnert & Hapke, 2017). Laut WHO sterben Menschen mit einer ausgeprägten psychischen Störung (z.B. mittel- bis höhergradige depressive Symptomatik) etwa 10-20 Jahre früher als die allgemeine Bevölkerung. Die Mehrheit dieser Todesfälle ist auf vermeidbare Erkrankungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Atemwegserkrankungen und Infektionen zurückzuführen (WHO & Fountain House, 2015).

Nichtsdestotrotz sind auch depressive Symptome, die als eher unterschwellig zu bezeichnen sind, von hoher gesundheitlicher Relevanz. Obwohl diese Symptome definitorisch noch nicht als klinische Störung klassifiziert werden können, resultieren sie häufig in Einschränkungen für das alltägliche Leben sowie in einem erhöhten Risiko, dass eine schwere depressive Erkrankung entwickelt werden kann (M. A. Busch, Maske, Ryl, Schlack & Hapke, 2013). Aus diesem Grund werden in der vorliegenden Arbeit Patienten betrachtet, die sowohl die Kriterien einer Depression erfüllen als auch Patienten, die lediglich depressive Symptome aufweisen.

Die Relevanz von Depressionen in der heutigen Gesellschaft zeigt sich auch anhand von Statistiken zu deren Häufigkeit: Depressionen gehören zu den häufigsten psychischen Störungen und treten bei Frauen ca. doppelt so häufig auf im Vergleich zu Männern. In Deutschland liegt die Lebenszeitprävalenz einer diagnostizierten Depression insgesamt bei 11,6%, wobei Frauen eine Lebenszeitprävalenz von 15,4% und Männer eine von 7,8% aufweisen. (M. A. Busch et al., 2013). In der bundesweiten Befragungsstudie „Gesundheit in

Deutschland aktuell“ (GEDA 2019/2020-EHIS) berichteten 8,3% der Erwachsenen von einer depressiven Symptomatik innerhalb der letzten zwei Wochen, darunter 8,8% der Frauen sowie 7,5% der Männer (Heidemann et al., 2021). Weltweit sind ca. 350 Millionen Menschen von psychischen Störungen betroffen. Die Bedeutung dieser Erkrankung, auch im Vergleich zu anderen Krankheiten, für das alltägliche Leben wird besonders deutlich bei Betrachtung der DALYs (disability-adjusted life years). Dieses weit verbreitete Maß gibt an, wie viele Lebensjahre durch Krankheiten maßgeblich beeinflusst bzw. behindert werden sowie durch vorzeitigen Tod verlorene Lebensjahre. Psychische Störungen machen 7,4% der DALY aus, wovon wiederum 40,5% auf depressive Störungen zurückzuführen sind. (Whiteford et al., 2013).

Schätzungen zufolge belaufen sich die volkswirtschaftlichen Gesamtkosten aufgrund psychischer Erkrankungen auf rund 147 Milliarden Euro pro Jahr und entsprechen damit 4,8% des Bruttoinlandsprodukts. Darunter fallen direkte Kosten für die medizinische Versorgung wie Krankenhausaufenthalte, Arztbesuche sowie Medikamente in Höhe von 44,4 Milliarden Euro. Außerdem entstehen indirekte Kosten im Rahmen von Produktivitätsverlusten durch Fehlzeiten am Arbeitsplatz oder Frühberentungen (OECD & EU, 2018, S. 27–28). Psychische Erkrankungen sind mit 42% der häufigste Grund für Frühberentungen (Deutsche Rentenversicherung, 2021).

Aufgrund der aufgezeigten hohen Relevanz von depressiven Symptomen und ihrer weitreichenden Krankheitsfolge auf individueller und gesellschaftlicher Ebene wird sich in der vorliegenden Arbeit auf den Einfluss depressiver Symptome auf das Gesundheitsverhalten konzentriert.

2.4 Zusammenhang von depressiver Symptomatik und gesundheitlich riskantem Verhalten: Relevanz für die gesundheitspsychologische Praxis

Basierend auf den vorangegangenen allgemeinen Erläuterungen zu gesundheitlich riskantem Verhalten auf der einen und depressiver Symptomatik auf der anderen Seite, wird im Folgenden auf deren gegenseitige Beeinflussung eingegangen. Hierzu wird zunächst die jeweilige Relevanz für die derzeitige gesundheitspsychologische Praxis hervorgehoben, um

anschließend die derzeitige Literatur zu umreißen, die sich auf vielfältige Weise mit dem Zusammenhang dieser Verhaltensweisen und depressiven Symptomen beschäftigt.

Unter Berücksichtigung der vorangegangenen Schilderungen kann nun nachvollzogen werden, dass zu den bedeutendsten Einflussfaktoren für nicht übertragbare, chronische Krankheiten (NCDs) riskanter Alkoholkonsum, Tabakkonsum, mangelnde Bewegung, ungesunde Ernährung und Übergewicht zählen. Damit stellen diese beeinflussbaren Verhaltensweisen eine Schlüsselrolle in der Gesundheitsforschung dar und sind von hoher Public-Health-Relevanz (Forouzanfar et al., 2016; GBD 2019 Risk Factors Collaborators, 2020). Nach Schätzungen der Global Burden of Disease Study 2017¹ könnten durch Reduktion gesundheitlich riskanter Verhaltensweisen in Westeuropa unter anderem bis zu 84 % der Lungenkrebserkrankungen, 73 % aller ischämischen Herzkrankheiten, 55 % der auftretenden Darmkrebserkrankungen sowie 12 % der depressiven Erkrankungen vermieden werden (Institute for Health Metrics and Evaluation [IHME], 2018). Diese Zahlen verdeutlichen den aktuell weiterhin hohen Handlungsbedarf.

Darüber hinaus stellt depressive Symptomatik als weltweit häufigste psychische Erkrankung mit einer erheblichen individuellen sowie gesamtgesellschaftlichen Krankheitslast einen weiteren wichtigen Anhaltspunkt in der Gesundheitsforschung dar (Hapke et al., 2019). Depressive Symptomatik beeinflusst die Funktionsfähigkeit eines Menschen auf verschiedene Weise. Sie hat nicht nur erhebliche Auswirkungen auf das psychische Wohlbefinden, sondern auch auf die subjektiv wahrgenommene körperliche Funktionsfähigkeit und körperliche Schmerzen sowie auf das allgemeine Gesundheitsempfinden (Saarijärvi et al., 2002).

Dieser enge Zusammenhang zwischen psychischer und physischer Gesundheit konnte bereits in vielfältigen Studien gezeigt werden, in denen die wechselseitige Beeinflussung thematisiert wurde (Prince et al., 2007). Beispielweise ist der gegenseitige Einfluss zwischen Depressionen und Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Charlson, Stapelberg, Baxter & Whiteford, 2011; Pan, Sun, Okereke, Rexrode & Hu, 2011) sowie Depressionen und Adipositas (Luppino et al., 2010) gut belegt. Dies kann unter anderem durch Faktoren wie das allgemeine Gesundheitsverhalten von Menschen erklärt werden. Der enge Zusammenhang zwischen psychischer und physischer Gesundheit wird auch daran deutlich, dass gemeinsame Präventionsmaßnahmen existieren.

¹ Die „Global Burden of Disease Study 2017“ wurde im Jahr 2018 veröffentlicht.

So sind eine ausreichende körperliche Aktivität sowie eine ausgewogene Ernährung gleichermaßen wichtige Schutzfaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie auch für die psychische Gesundheit (Jacka et al., 2010; Teychenne, Ball & Salmon, 2008). Außerdem wird eine depressive Symptomatik oft begleitet von ungesunder Ernährung, Tabakkonsum und körperlicher Inaktivität (Prince et al., 2007).

Im Gegensatz zum Zusammenhang von einzelnen gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen und psychischer Gesundheit ist die bisherige Datenlage für den Zusammenhang von psychischer Gesundheit und der gleichzeitigen Betrachtung mehrerer gesundheitlich riskanter Verhaltensweisen überschaubar (Harrington et al., 2010). Busch et al. sowie Harrington et al. konnten in ihren Untersuchungen zeigen, dass eine höhere Anzahl gesundheitlich protektiver Gesundheitsverhaltensweisen wie moderater Alkoholkonsum oder eine ausreichende körperliche Bewegung mit einer niedrigeren Prävalenz einer Depression einhergehen (M. Busch, Hapke & Mensink, 2011; Harrington et al., 2010). Jang et al. zeigten ebenfalls in ihrer Untersuchung, dass riskantes Gesundheitsverhalten (hier definiert durch Tabakkonsum, Risikotrinker und seltenes Gehen) signifikant häufiger mit depressiver Symptomatik auftritt. Sowohl Männer als auch Frauen, die sich nicht gesundheitsbewusst verhielten, litten häufiger unter depressiven Symptomen (Jang et al., 2020). Diese Erkenntnis, dass eine gesündere Lebensweise und eine verbesserte psychische Gesundheit im Zusammenhang zueinander stehen, stellt einen wichtigen Ansatz zur Verbesserung von Interventionsprogrammen zur Förderung psychischer sowie physischer Gesundheit dar (M. Busch et al., 2011).

In den bisherigen Studien wurde primär der Einfluss von gesundheitlich riskantem Verhalten auf depressive Symptomatik untersucht. Aufgrund der wechselseitigen Beeinflussung wäre darüber hinaus jedoch eine umgekehrte Betrachtung interessant: Welchen Einfluss hat depressive Symptomatik auf gesundheitlich riskantes Verhalten? Die Datenlage hinsichtlich dieser Forschungsfrage fällt sehr gering aus. Eine brasilianische Studie konnte höhere Prävalenzen für gesundheitsriskante Verhaltensweisen (hier definiert als Rauchen, Passivrauchen, riskanter Alkoholkonsum, körperliche Aktivität, Fernsehkonsum, Essverhalten) bei Personen mit einer schweren depressiven Symptomatik nachweisen im Vergleich zu Personen ohne depressive Symptome. Außerdem zeigte die Ausprägung der depressiven Symptomatik einen unterschiedlichen Einfluss: Die Prävalenzen waren tendenziell niedriger bei Personen mit einer leichten depressiven Symptomatik als bei Personen mit einer stark

ausgeprägten depressiven Symptomatik (Barros et al., 2017). Diese Ergebnisse unterstreichen die Relevanz der Erhebung depressiver Symptomatik im Rahmen der Durchführung von Maßnahmen zur Förderung gesunder Verhaltensweisen.

Neben der reinen quantitativen Betrachtung depressiver Symptomatik, d.h. die Untersuchung, ob eine depressive Symptomatik sowie der damit einhergehende Schweregrad Einfluss auf andere Variablen ausübt, weisen Studienergebnisse auf die Notwendigkeit einer differenzierteren Untersuchung des Einflusses einzelner depressiver Symptome hin (Fried, Nesse, Zivin, Guille & Sen, 2014; Fried & Nesse, 2014; Fried et al., 2020; Lamers, Milaneschi, Jonge, Giltay & Penninx, 2018). Im Rahmen dessen sind in der verfügbaren Literatur wiederkehrende Diskussionen präsent, ob die Diagnosestellung einer depressiven Erkrankung anhand von Summation der vorliegenden depressiven Symptome ausreichend differenziert ist (Baumeister & Parker, 2012; Lichtenberg & Belmaker, 2010; Lux & Kendler, 2010). Ungewichtete Summenscores beruhen auf der Annahme der Symptomäquivalenz, d.h. die einzelnen Symptome werden als gleichwertig und somit austauschbar angesehen (Lux & Kendler, 2010).

Dieser Erkenntnis folgend untersuchten Fried et al. den Einfluss verschiedener Risikofaktoren (wie zum Beispiel Depression in der Vergangenheit, Stress in der Kindheit, Geschlecht) auf das Vorliegen von unterschiedlichen depressiven Symptomen. Es zeigte sich, dass der Einfluss der Risikofaktoren erheblich zwischen den einzelnen Symptomen variierte, was für eine Heterogenität der Symptome spricht. Daraus ableitend kann die Betrachtung einzelner Symptome zusätzlich zur Depressionsdiagnose wichtige Einsichten bieten, die durch Summenscores von Symptomen verschleiert werden (Fried et al., 2014). Vergleichbare Hinweise bietet eine weitere Studie von Fried und Nesse. Demnach verschleiern Symptomsummenwerte relevante Unterschiede zwischen depressiven Patienten, weshalb eine genaue Betrachtung der einzelnen Depressionssymptome von großem Nutzen sein könnte. Hierbei wurde der Einfluss individueller depressiver Symptome auf die Beeinträchtigung der psychosozialen Funktionsfähigkeit untersucht. Depressive Stimmung, Konzentrationsschwäche, Müdigkeit und Interessenverlust erklärten einen großen Teil der Varianz der Beeinträchtigung, während Gewichtsprobleme, nächtliche Schlaflosigkeit und Hypersomnie nur wenig zur Beeinträchtigung beitrugen (Fried & Nesse, 2014). Des Weiteren untersuchten Lamers et al. den Zusammenhang von depressiven Symptomen und Body-Mass-

Index (BMI), Komponenten des metabolischen Syndroms sowie Entzündungsmarkern. Dabei zeigte sich, dass erhöhter Appetit - im Zusammenhang mit einer depressiven Episode - das einzige Symptom war, das mit dem BMI, Komponenten des metabolischen Syndroms sowie Entzündungsmarkern signifikant assoziiert war (Lamers et al., 2018). Demzufolge zeigen die erörterten Studien, dass die ausschließliche Nutzung von ungewichteten Summenscores zum Verlust von relevanten Informationen führen kann. Insbesondere im Kontext von Untersuchungen individueller, depressiver Symptomeinflüssen erscheint eine detaillierte Betrachtung vielversprechend.

Zusammenfassend sind NCDs sowie die mit diesen Krankheiten verbundenen Risikofaktoren von großer Relevanz für die öffentliche Gesundheit. Eine bedeutsame Verbesserung hin zur Kontrolle von NCDs besteht darin, sich auf die Reduzierung der mit diesen Krankheiten verbundenen Risikofaktoren zu konzentrieren (WHO, 2021b). Um die hierfür benötigten Präventions- und Interventionsprogramme zu optimieren, bedarf es Untersuchungen, die wichtige Einflussfaktoren aufzeigen. Vor diesem Hintergrund wird in der vorliegenden Arbeit der Einfluss von depressiver Symptomatik auf das gesundheitlich riskante Verhalten untersucht. Zunächst erfolgt eine Betrachtung auf quantitativer Ebene der depressiven Symptomatik, d.h. ob ein zunehmender Schweregrad der depressiven Symptomatik mit einer zunehmenden Anzahl an gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen assoziiert ist. Darauf aufbauend folgt eine detaillierte Betrachtung der einzelnen depressiven Symptome hinsichtlich gesundheitsriskantem Verhalten. Mit dieser Untersuchung soll die bestehende Forschungslücke bezüglich detaillierter Betrachtung des Einflusses von depressiver Symptomatik auf gesundheitlich riskantes Verhalten geschlossen werden.

2.5 Abgeleitete Ziele der Arbeit und Hypothesenformulierung

Aus dem dargelegten Forschungsstand ergeben sich für die vorliegende Arbeit folgende Ziele und Hypothesen: Das übergreifende Ziel dieser Arbeit ist es, die Bedeutung von Depressivität auf das Gesundheitsverhalten von Patientinnen und Patienten der medizinischen Basisversorgung (Allgemeinkrankenhäuser und Arztpraxen) zu untersuchen. Hierbei soll erstens geprüft werden, ob der Schweregrad einer depressiven Symptomatik einen Einfluss auf das gesundheitsriskante Verhalten eines Patienten hat. Zweitens sollen spezifische depressive Symptome identifiziert werden, die signifikant häufiger mit gesundheitlich

riskantem Verhalten assoziiert sind. Basierend auf diesen Ergebnissen könnten patientenspezifische Risikoprofile detailliert werden und somit Prävention und Therapieplanungen optimiert werden. Darüber hinaus können die Ergebnisse als weiterer Ansatzpunkt für anschließende Studien dienen, die zum einen den Einfluss von depressiven Symptomen und zum anderen Einflussfaktoren für gesundheitsriskantes Verhalten untersuchen.

Hypothese 1: Die Ausprägung der depressiven Symptomatik ist assoziiert mit gesundheitlich riskantem Verhalten.

Dieser Hypothese folgend weisen Patienten mit einer stärker ausgeprägten depressiven Symptomatik mehr gesundheitlich riskante Verhaltensweisen auf als Patienten mit einer schwächer ausgeprägten Symptomatik bzw. keiner depressiven Symptomatik.



Abbildung 1: *Grafische Darstellung Hypothese 1*

Hypothese 2: Spezifische depressive Symptome haben einen unterschiedlichen Einfluss auf gesundheitsriskantes Verhalten.

Um diese Forschungshypothese zu präzisieren, wird in der vorliegenden Arbeit zunächst der individuelle Einfluss von acht spezifischen depressiven Symptomen auf die Anzahl an auftretenden gesundheitsriskanten Verhaltensweisen untersucht. Anschließend wird dann der Einfluss der acht spezifischen depressiven Symptome auf das Vorhandensein einzelner gesundheitsriskanten Verhaltensweisen analysiert.

Hypothese 2.1: Einzelne depressive Symptome haben einen größeren Einfluss auf die Anzahl an auftretenden gesundheitsriskanten Verhaltensweisen als andere depressive Symptome.

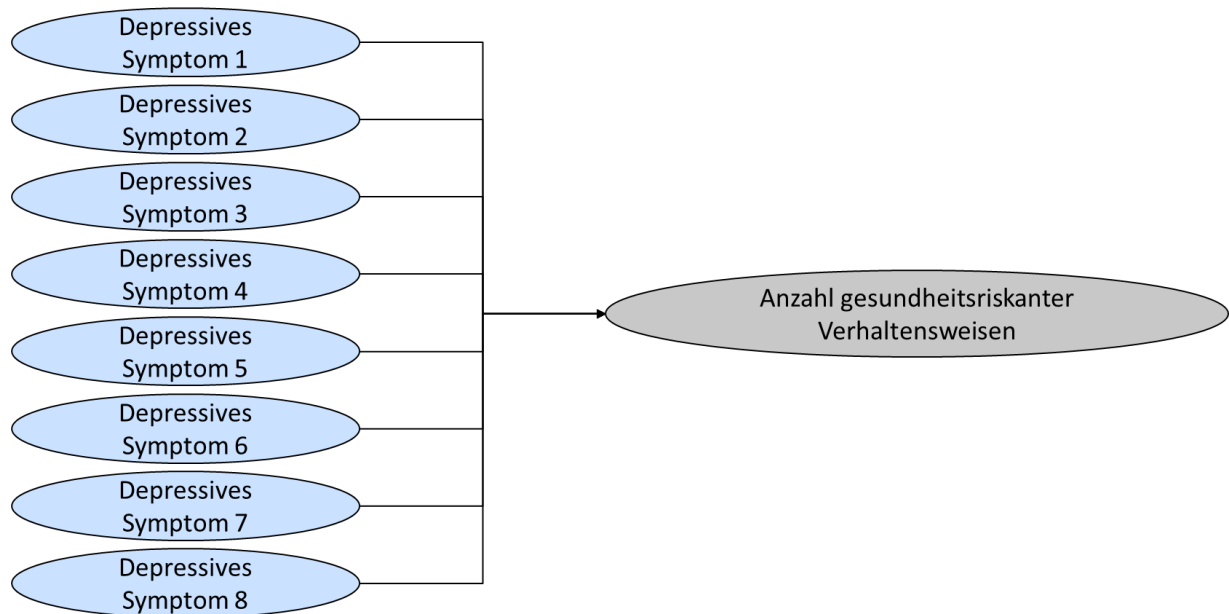


Abbildung 2: Grafische Darstellung Hypothese 2.1

Hypothese 2.2: Einzelne depressive Symptome haben einen größeren Einfluss auf die Auftrittswahrscheinlichkeit von bestimmten gesundheitsriskanten Verhaltensweisen als andere depressive Symptome.

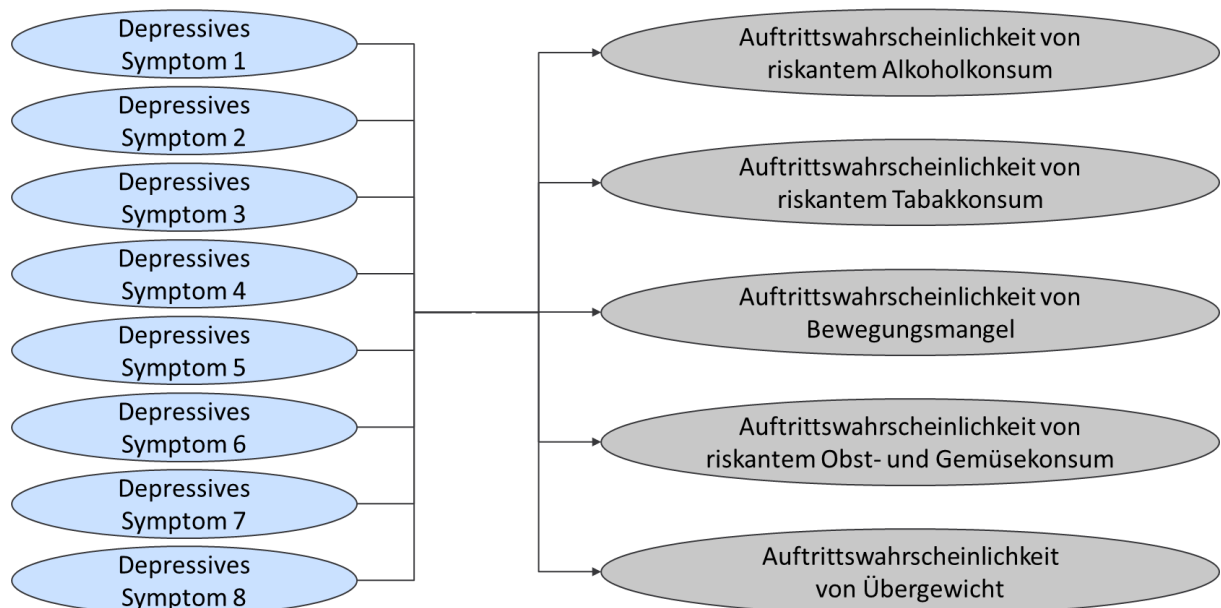


Abbildung 3: Grafische Darstellung Hypothese 2.2

3. Methodik und Daten

Nachdem im vorherigen Kapitel die definitorische Grundlage für die vorliegende Arbeit dargelegt wurde, wird an dieser Stelle näher auf die zugrunde liegende Methodik dieser Dissertation eingegangen. Es werden die Stichprobenerhebung mit Ein- und Ausschlusskriterien, der Studienablauf und die Maßnahmen zum Datenschutz, die verwendeten Messinstrumente sowie das Vorgehen bei der statistischen Auswertung dargestellt.

3.1 Beschreibung der Stichprobenerhebung

Im Folgenden sollen die Ein- und Ausschlusskriterien und der Rekrutierungsablauf der Datenerhebung der vorliegenden Stichprobe beschrieben werden.

3.1.1 Ein – und Ausschlusskriterien der Stichprobe

Für die Befragungsteilnahme wurde vorab ein Alter zwischen 18 und 64 Jahren als Einschlusskriterium definiert, wobei zum Ausschluss folgende Kriterien führten: kognitive Beeinträchtigungen, Sinneseinschränkungen, unzureichende Sprach- oder Lesekenntnisse, der Status als Begleitperson sowie eine bereits erfolgte Teilnahme an der Befragung. Bei der Teilnehmerrekrutierung im ambulanten Setting wurden zudem alle Patienten exkludiert, die an diesem Tag lediglich zur Terminvereinbarung oder Rezeptabholung vor Ort waren und somit keinen direkten Arztkontakt hatten. Als generelle Voraussetzung für die Studienteilnahme war die eigenständige Bearbeitung des Fragebogens via Tablet.

3.1.2 Rekrutierung und Ablauf der Datenerhebung

Für die vorliegende Arbeit wurden Patientendaten verwendet, die im Rahmen des Forschungsverbundes „Addiction: Early Recognition and Intervention Across the Lifespan (AERIAL)“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF; Förderkennzeichen 01EE1406F) zur Förderung eines „Forschungsnetzes zu psychischen Erkrankungen“ erhoben wurden. Unterschiedliche Institutionen waren für die Durchführung der Datenerhebung verantwortlich, unter anderem die Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie Tübingen, aus Lübeck die universitäre Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie sowie das Institut für Sozialmedizin und Prävention der Universitätsmedizin Greifswald. Die verwendeten Daten für die vorliegende Arbeit stammen aus diesen drei Instituten. Die

jeweiligen Ethikkommissionen der unterschiedlichen Standorte genehmigten die Durchführung der Forschungen im Rahmen von AERIAL. Die Erhebung der in dieser Arbeit verwendeten Daten fand im Zeitraum Januar 2017 bis März 2018 statt. Übergeordnetes Ziel des Projekts war anhand eines Screening-Fragebogens geeignete Patienten für weiterführende Studien an den drei Standorten zu gewinnen.

Durchgeführt wurde die Datenerhebung von Studienmitarbeitern mittels eines umfassenden Fragebogens zum Thema Gesundheitsverhalten, welcher in elektronischer Form auf einem Tablet PC programmiert worden ist.

Die Rekrutierung der Studienteilnehmer erfolgte grundsätzlich an zwei Settings: in Arztpraxen sowie unterschiedlichen Stationen der Universitätskliniken und Allgemeinkrankenhäusern in Lübeck, Greifswald und Tübingen. Die Inhaber der Arztpraxen wurden aktiv kontaktiert, über den Studienablauf informiert und anschließend um Erlaubnis für die Durchführung des Screenings in ihrer Praxis gebeten. Eine Zufallsauswahl der Praxen erfolgte nicht. In den Krankenhäusern wurden die jeweiligen Chefärzte der verschiedenen Stationen über die Studien informiert und um Kooperation gebeten. Falls gewünscht, erfolgte eine zusätzliche Erläuterung der Studie für die Mitarbeiter der Stationen.

Sowohl im ambulanten als auch im stationären Setting erfolgte eine aktive Rekrutierung der Studienteilnehmer. In den Krankenhäusern wurde den Studienmitarbeitern eine Liste von neu aufgenommenen Patienten im Alter zwischen 18 und 64 Jahren zur Verfügung gestellt, die nacheinander aufgesucht und aktiv angesprochen wurden. Die am Morgen erhaltene Liste mit neu aufgenommenen Patienten wurde abgearbeitet, wohingegen in den Arztpraxen sich während der gesamten Öffnungszeiten ein Studienmitarbeiter vor Ort befand. Somit fand in den Arztpraxen das Screening werktags statt, indem dort alle anwesenden Patienten von dem Studienmitarbeiter angesprochen wurden. In den Krankenhäusern wurden nicht angetroffene Patienten von der Liste am nächsten Tag erneut aufgesucht.

Die Patientenansprache erfolgte nach einem „Standard-Operating-Procedure“(SOP), wodurch das Vorgehen beim Kontakt mit den Patienten klar vorgeschrieben ist. Zunächst wurde dem Patienten mitgeteilt, dass es sich bei dem Screening um eine Studie bezüglich des Gesundheitsverhaltens handelt und die Beantwortung der Fragen unter voller Anonymität stattfindet. Zusätzlich wurde eindeutig darauf hingewiesen, dass die Befragungsteilnahme

freiwillig ist und auch nach Befragungsstart noch abgebrochen werden kann, ohne dass den betreffenden Personen dadurch Nachteile entstehen. Eine zeitliche Begrenzung fand nicht statt; den Patienten wurde jedoch mitgeteilt, dass die Beantwortung der Fragen ca. 10-15 Minuten dauert. Bei Erfüllen der Einschlusskriterien wurden im nächsten Schritt den Patientinnen und Patienten, die mündlich einwilligten an der Befragung teilzunehmen, ein Tablet ausgehändigt, an dem die Fragen eigenständig beantwortet werden konnten. Um zu gewährleisten, dass die Teilnehmenden mit der Bedienung des Tablets und den verschiedenen Antwortformaten zurechtkommen, wurden die ersten Fragen bezüglich des Geschlechts und Alters im Beisein des Studienpersonals bearbeitet. Durch die Teilnahme an der Befragung erklärten sich die Patienten mit der Speicherung und Auswertung der anonym erhobenen Daten einverstanden. Das Tablet wurde nach Beendigung des Fragebogens dem Studienmitarbeiter zurückgegeben. Erfüllten die Patienten die Einschlusskriterien für weiterführende Studienprojekte, wurde dies dem Studienmitarbeiter auf dem Tablet angezeigt. Die Patienten wurden über die Inhalte und Ablauf der vorgeschlagenen Studie informiert. Bei Einwilligung zur Teilnahme an der jeweiligen Studie erfolgte durch den Patienten eine schriftliche Bestätigung, Austausch von Kontaktdaten sowie Aushändigung von Informationsmaterialien bezüglich der Studieninhalte sowie des Datenschutzes.

Die Befragungen fanden pro Patienten einmalig statt, weshalb es sich um ein Querschnittsdesign handelt. Die an allen drei Standorten erhobenen Daten wurden der Verfasserin dieser Arbeit in aggregierter und bereinigter Form zur Verfügung gestellt. Die Verfasserin hat bei der Datenerhebung sowie Organisation des Projektes mitgearbeitet. Hierbei hat sie insgesamt über sechs Monate neben organisatorischen Tätigkeiten auch werktags für jeweils sechs bis acht Stunden die Rekrutierung sowohl ambulanter als auch stationärer Patienten an dem Standort Lübeck durchgeführt.

Wie bereits oben beschrieben wurde jeder Studienteilnehmer mündlich über den Ablauf sowie die Freiwilligkeit der Teilnahme aufgeklärt. Die Daten wurden mithilfe eines Versuchspersonencodes anonymisiert und dienten ausschließlich Forschungszwecken. Während der gesamten Untersuchung sowie darüber hinaus unterlagen die Studienmitarbeiter der Schweigepflicht.

3.2 Messinstrumente

Im Folgenden werden die Messinstrumente zur Erhebung der relevanten soziodemographischen Variablen wie z.B. Alter und Geschlecht sowie für die in Kapitel 2 abgegrenzten Begriffe von gesundheitlich riskanten Verhalten und depressiver Symptomatik vorgestellt. Im Anhang dieser Arbeit befindet sich der verwendete Screeningfragebogen. Auf eine Beschreibung aller Bestandteile des Screeningfragebogens wird zu Gunsten der Übersichtlichkeit verzichtet und lediglich die für die vorliegende Arbeit benötigten Messinstrumente erläutert.

3.2.1 Soziodemographische Variablen

Angelehnt an die „Demografischen Standards 2010“ wurden Daten zu Alter, Geschlecht, Familienstand bzw. feste Partnerschaft, Schulabschluss und Erwerbstätigkeit erfasst (Hoffmeyer-Zlotnik, Hanefeld, Herter-Eschweiler & Mohr, 2010). Hinsichtlich des Familienstandes wurde erfragt, ob die Person „ledig“, „verheiratet“, „geschieden/getrennt lebend“ oder „verwitwet“ sei. Außer bei der Angabe „verheiratet“ wurde nachfolgend gefragt, ob die Person derzeit in einer „festen Partnerschaft“ (ja/nein) lebe. Bezüglich des Schulabschlusses konnte zwischen den Angaben „ich gehe noch zu Schule“, „Schule beendet ohne Abschluss“, „Volks- oder Hauptschulabschluss/Werkrealschule, POS (= Polytechnische Oberschule) 8./9. Klasse“, „Realschulabschluss (Mittlere Reife), POS 10. Klasse“, „Fachhochschulreife“, „Abitur oder erweiterte Oberschule (EOS)“, „Abschluss 12. Klasse“ oder „anderer Abschluss“ gewählt werden. Abschließend wurde nach der Erwerbstätigkeit gefragt, wobei zwischen „Vollzeit mit 35 Stunden /Woche und mehr“, „Teilzeit mit 15-34 Stunden/Woche“, „nicht erwerbstätig: arbeitslos“, „nicht erwerbstätig: Hausfrau/-mann, Rentner, Student oder ähnliches“ gewählt werden konnte.

3.2.2 Erhebung des Alkoholkonsums

Zur Bestimmung des Alkoholkonsums wurde eine deutsche Version des „Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT)“ zu Grunde gelegt (Babor, Higgins-Biddle, Saunders & Monteiro, 2001; H. J. Rumpf, Meyer, Hapke & John, 2010). Der AUDIT wurde von der Weltgesundheitsorganisation als Screening Instrument für alkoholbezogene Störungen entwickelt. Insbesondere Personen mit einem riskanten Alkoholkonsum sollen identifiziert werden und die Möglichkeit einer Frühintervention erhalten (Saunders, Aasland, Babor, La Fuente & Grant, 1993).

Der Test beinhaltet insgesamt zehn Items, die mittels Selbsteinschätzung die Trinkmenge und -häufigkeit, Abhängigkeitssymptome sowie Probleme aufgrund des Alkoholkonsums erfassen. Zu Beginn wurde dem Patienten für das bessere Verständnis folgender Hinweis bezüglich der Größe eines alkoholischen Getränkes elektronisch angezeigt: „Ein alkoholisches Getränk entspricht z.B. 1 Bier 0,25-0,3l oder 1 Wein/Sekt 0,1-0,15l oder 1 doppelter Schnaps/Likör 4cl.“. Zur Auswertung wurde jede Frage mit maximal 4 Punkten bewertet (bei den Fragen 1 bis 8 wurden zwischen 0 und 4 Punkten vergeben; bei den Fragen 9 und 10 gab es 0, 2 oder 4 Punkte). Insgesamt konnten 0 bis maximal 40 Punkte erreicht werden (Saunders et al., 1993).

Trotz der möglichen Dissimulation bei Selbsteinschätzung zeigten Methodenstudien, dass direkte Fragebogenverfahren eine höhere diagnostische Genauigkeit aufweisen als spezifische Laborparameter (gamma-GT, MCV) oder ein verdecktes Screening, welches beispielweise über physische Traumata oder aus Persönlichkeitstests Rückschlüsse auf riskanten Alkoholkonsum zieht (Aertgeerts, Buntinx, Ansoms & Fevery, 2001; Beresford, Blow, Hill & Lucey, 1990; H.-J. Rumpf, Hapke, Erfurth & John, 1998). Ursprünglich wurde zur Identifikation von Risikokonsum, Alkoholmissbrauch oder -abhängigkeit ein Cut-off-Wert von 8 empfohlen (Babor et al., 2001, S. 20). Allerdings zeigten Studien bezüglich des geeigneten Schwellenwerts Schwankungen, insbesondere wenn auch riskanter Alkoholkonsum miterfasst werden soll. Als besonders günstig hinsichtlich Sensitivität (Rate der richtig identifizierten Patienten mit einem Alkoholproblem) und Spezifität (Rate der richtig identifizierten Personen ohne ein Alkoholproblem) erwies sich schlussendlich für Männer der Cut-off-Wert von Fünf sowie für Frauen der Cut-off-Wert von vier Punkten (Aertgeerts et al., 2001; Dybek et al., 2006).

Aus diesem Grund wurde für die vorliegende Arbeit zur Identifikation von riskantem Alkoholkonsum ein Cut-off-Wert von vier für Frauen und von fünf für Männer festgelegt. Bei Punktwerten oberhalb dieser Cut-off-Werte wurde der Alkoholkonsum als riskant eingestuft. In einer Validierungsstudie in der Allgemeinbevölkerung ergab sich ein Cronbach's Alpha von 0,75; somit kann die interne Konsistenz des verwendeten Messinstruments als moderat eingeschätzt werden (H.-J. Rumpf, Hapke, Meyer & John, 2002).

3.2.3 Erhebung des Tabakkonsums

Der Tabakkonsum wurde anhand von vier Items erhoben, welche in Eigenformulierung für die Studie entwickelt wurden, sowie aus dem „Heaviness of Smoking Index (HSI)“ stammen. Der HSI wurde als Selbstbeurteilungstest zur Messung der Nikotinabhängigkeit unter Verwendung von zwei Fragen aus dem Fagerstrom-Toleranzfragebogen und dem Fagerstrom-Test für Nikotinabhängigkeit entwickelt: Zeit bis zum ersten Rauchen am Morgen und Anzahl der Zigaretten pro Tag (Kemper, Brähler, Zenger & Abele-Brehm, 2014; Schumann, Rumpf, Meyer, Hapke & John, 2010).

Als erstes wurde nach dem aktuellen Rauchstatus gefragt. Es gab vier Antwortmöglichkeiten: „Ja, täglich“, „Ja, gelegentlich“, „Nein, ich habe früher geraucht“ und „Nein, ich habe nie geraucht“. Lediglich bei der Antwort „Ja, täglich“ wurden die restlichen Items zum Thema Tabakkonsum weiter abgefragt. Die anderen drei Antworten führten direkt zum Fragenkatalog „Depression“ und übersprangen somit die restlichen Fragen bezüglich des Rauchverhaltens. Fand die Befragung hierbei im Rahmen eines Krankenhausaufenthaltes statt, bezogen sich die Fragen auf die letzten vier Wochen vor der stationären Aufnahme.

Das zweite und dritte Item erfragten die Anzahl gerauchter Zigaretten pro Tag (Zahl von 0 bis 150) sowie die Zeitspanne zwischen Aufwachen und der ersten Zigarette (3 – „innerhalb von fünf Minuten“ bis 0 – „nach einer Stunde“). Diese Fragen wurden der deutschen Version des „Heaviness of Smoking Index (HSI-G)“ entnommen (Kemper et al., 2014). Danach sollte angegeben werden, seit wie vielen Jahren der Patient regelmäßig raucht. Dieses Item wurde eigens formuliert.

In der zugrundeliegenden Arbeit wurde jeglicher Konsum als riskant erachtet, so dass Personen als gefährdet eingestuft wurden, welche die erste Frage mit „Ja, täglich“ oder „Ja, gelegentlich“ beantworteten.

3.2.4 Erhebung der physischen Aktivität

Zur Erfassung der physischen Aktivität wurde die englische Originalfassung des „Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire“ ins Deutsche übersetzt und diese verwendet (Godin, 2011). Der Fragebogen erfasste die körperliche Aktivität in der Freizeit in Form eines Selbstberichts (Godin & Shephard, 1997). Erfragt wurde, wie oft in einer Woche in einem Zeitrahmen von mehr als 15 Minuten ununterbrochen anstrengende, moderate oder leichte körperliche

Aktivität ausgeübt wurde. Zu den jeweiligen Intensitäten (anstrengend, moderat, leicht) wurden entsprechende Beispiele an körperlicher Aktivität angegeben. Eine anstrengende körperliche Aktivität bedeutete, dass sich der Herzschlag und die Atemfrequenz deutlich beschleunigen und es mühsam wird sich zu unterhalten, wie beispielweise beim Joggen, schnellen Radfahren oder Handball. Als Definition einer moderaten körperlichen Aktivität gilt hierbei ein/ eine deutlich beschleunigter/ beschleunigte Herzschlag und Atemfrequenz, bei der jedoch eine Unterhaltung weiterhin möglich ist, so wie es zum Beispiel bei einem zügigen Gehen, lockeren Fahrradfahren oder leichter Gartenarbeit der Fall ist. Als leichte körperliche Aktivität wurde eine geringe Anstrengung bezeichnet, wie beispielweise Angeln, Musizieren oder leichte Hausarbeit (Kochen, Bügeln).

Mittels einer von Godin aufgestellten Formel ließ sich der „Weekly-leisure-time-activity score“ errechnen (Godin, 2011). Die erfasste Anzahl an Tagen mit leichter, moderater und anstrengender körperlicher Aktivität wurde mit drei für leichte, fünf für moderate und neun für anstrengende Aktivität multipliziert. Anschließend wurde aus diesen Produkten eine Summe gebildet, welche dem „Weekly-leisure-time-activity score“ entspricht. Die drei Faktoren entsprechen dem jeweiligen metabolischen Verbrauch während einer körperlichen Aktivität und dienen somit der Vergleichbarkeit des Energieverbrauchs verschiedener Aktivitäten. Der „Weekly-leisure-time-activity score“ soll Aufschluss über den gesundheitlichen Nutzen der körperlichen Aktivität geben. Ab einem Wert von 24 oder mehr erfolgt die Einstufung als „aktiv“ und es werden substantielle gesundheitliche Vorteile durch die körperliche Aktivität erwartet. Werte von 14 bis 23 gelten als „moderat aktiv“ mit einigen gesundheitlich Vorteilen. Ein Wert unter 14 wird als „nicht ausreichend aktiv“ gewertet mit geringem bis keinem gesundheitlichen Vorteil (Godin, 2011).

In der vorliegenden Arbeit wurde eine körperliche Aktivität mit einem Wert unter 14 als gesundheitlich riskant eingestuft.

3.2.5 Erhebung des Obst- und Gemüsekonsums

Der Obst- und Gemüsekonsum wurde mithilfe von Items erhoben, welche aus dem „WHO STEPS Instrument“ stammen. STEPS ist ein von der WHO entwickeltes, standardisiertes Rahmenwerk für Länder zur Überwachung der wichtigsten Risikofaktoren für NCD (= Noncommunicable Diseases, nichtübertragbare Krankheiten) anhand von Fragebögen sowie physischen und biochemischen Messungen (World Health Organization, 2001). Für die

vorliegende Studie wurden die vier Items des standardisierten Fragebogens zum Obst- und Gemüsekonsums ins Deutsche übersetzt. Zwei Items erfragten jeweils den Obst- und Gemüseverzehr. Zunächst wurde die Anzahl (0 bis 7) der Tage pro Woche erfragt an denen typischerweise Obst/Gemüse gegessen wird; anschließend wurde die Anzahl an Portionen (auf einer Skala von 1 bis 10 oder mehr) von Obst/Gemüse pro Konsumtag erhoben. Zur Präzisierung der Größe einer Portion wurden folgende Beispiele genannt: ein Apfel, eine Handvoll Gemüse (außer Kartoffeln) oder ein Schälchen Salat. Mehr als 0,2 Liter Obst- oder Gemüsesaft zählte als eine Portion. Der Cut-off-Wert für einen zu geringen Verzehr liegt laut WHO bei weniger als 400 g Obst oder Gemüse, was bei einer Portionsgröße von ca. 80 Gramm fünf Portionen Obst- und/oder Gemüse pro Tag entspricht (WHO, 2003).

Aus diesem Grund wurde in dieser Arbeit ein riskanter Obst- und Gemüsekonsum bei einem täglichen Verzehr von weniger als zwei Portionen Obst und/oder weniger als drei Portionen Gemüse definiert.

3.2.6 Erhebung des Body Mass Index (BMI)

Zur Berechnung des BMI wurde die Größe in Zentimetern und das Gewicht in Kilogramm erfragt. Der BMI wird gebildet aus dem Verhältnis von Körpergewicht in Kilogramm zum Quadrat der Körpergröße in Metern (kg/m^2). Nach Einteilung der WHO gilt ein Patient mit einem BMI von $< 18,5$ als untergewichtig, mit einem BMI von $18,5$ bis $< 25,0$ als normalgewichtig, mit einem BMI von $25,0$ bis $< 30,0$ als übergewichtig und mit einem BMI $\geq 30,0$ als adipös (World Health Organization, 2000). Aufgrund der fehlenden Differenzierung zwischen der Körperzusammensetzung in Fett und Muskelmasse gibt der BMI nicht direkt Auskunft über den Körperfettgehalt. Die Bestimmung der Körperfettmasse durch direkte Messung hat jedoch in der Forschung eine gute Korrelation gezeigt. Ein hoher BMI kann somit einen Indikator für einen hohen Körperfettanteil darstellen und folglich auf ein deutlich erhöhtes Risiko für Begleiterkrankungen hinweisen (Schienkiewitz et al., 2017).

Da bereits bei Übergewicht das Risiko für Begleiterkrankungen von der WHO als „gering erhöht“ eingeschätzt wird, wurde in der vorliegenden Arbeit ein BMI ab $25,0$ als gesundheitlich riskantes Verhalten eingestuft (World Health Organization, 2000, 2013). Ein weiteres Argument für einen BMI-Cut-off-Wert von $25,0$ ist die vorhandene Verzerrung bei Selbstangaben. Konkret wird im Vergleich zu gemessenen Werten das Körpergewicht häufig

unterschätzt, die Körpergröße dagegen eher überschätzt. Der berechnete BMI aus Selbstangaben liegt somit tendenziell niedriger als aus Messwerten (Connor Gorber, Tremblay, Moher & Gorber, 2007).

3.2.7 Depressive Symptomatik

Zur Erfassung der depressiven Symptomatik wurden zunächst fünf Items des Münchener Composite International Diagnostic Interview (M-CIDI) verwendet. Das vollständige Interview dient zur Klassifikation psychischer Störungen nach DSM-IV und ICD-10 (Wittchen, Lachner & Wunderlich, U. und Pfister, H., 1998). Die verwendeten fünf Items entstammen der Sektion zur Diagnostik depressiver Symptome und erfassen das Auftreten depressiver Hauptsymptome (Niedergeschlagenheit, Antriebsminderung, Interessenverlust) in den letzten 12 Monaten. Sie dienen zur Filterung von Patienten mit depressiven Symptomen in den letzten 12 Monaten von Patienten, bei welchen keines der depressiven Kernsymptome in den letzten 12 Monaten vor der Befragung auftrat. Wurden dementsprechend die ersten drei Items verneint, konnte von einer Abwesenheit depressiver Symptome ausgegangen werden. Die folgenden Items bezüglich der Frequenz und des letztmaligen Auftretens depressiver Symptome sowie der nachfolgend beschriebene PHQ-8 wurden übersprungen und die Werte des PHQ-8 automatisch auf null gesetzt.

Zur spezifischen Erfassung der depressiven Symptomatik wurde das Depressionsmodul PHQ (Patient Health Questionnaire)-8 des Gesundheitsfragebogens für Patienten in der deutschen Version genutzt (Löwe, Spitzer & Zipfel, S. und Herzog, W., 2002). Der PHQ-8 ist ein Screening-Instrument, mit dessen Hilfe die DSM-IV-Kriterien, bis auf eine mögliche Suizidalität, für die Diagnosestellung einer Depression erfragt werden. Der PHQ-8 kann sowohl dimensional (Schweregrad) als auch kategorial (Diagnosestellung) ausgewertet werden. Durch Aufsummierung der einzelnen Item-Werte ergibt sich ein Summenscore von 0 bis 24 Punkten. Ein Wert von 0-4 gibt an, dass keine relevante depressive Symptomatik vorliegt. Bei einem Wert von 5-9 liegt eine subklinische Depression vor, bei 10-14 liegt eine moderate, bei 15-19 eine mittelschwere und bei 20-24 eine schwere depressive Symptomatik vor (K. Kroenke, Spitzer & Williams, 2001; Kurt Kroenke & Spitzer, 2002). In einer Validierungsstudie der deutschen Arbeitsgruppe um Bernd Löwe (2004) zeigte sich eine gute Übereinstimmung des PHQ-8 mit dem Strukturierten Klinischen Interview für DSM-IV (SKID), so dass von einer guten Validität bei der Erfassung einer Depression bzw. von depressiven Symptomen mithilfe des PHQ-8

ausgegangen werden kann. Außerdem konnte eine gute interne Konsistenz mit einem Cronbach's Alpha von 0,88 festgestellt werden (Gräfe, Zipfel, Herzog & Löwe, 2004).

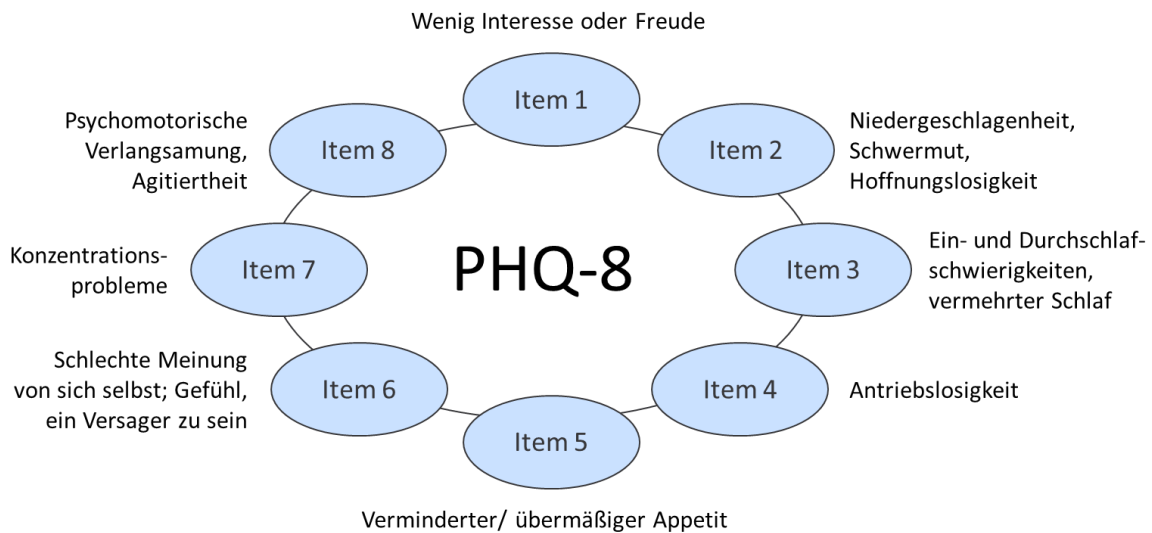


Abbildung 4: Item-übersicht des PHQ-8

3.3 Datenanalyse

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine Querschnittsstudie mit einem Messzeitpunkt. Der Screening-Fragebogen auf dem Tablet war so programmiert, dass ein Überspringen von Items nichts möglich, sondern eine komplette Beantwortung aller Fragen nötig war („forced-choice-items“). Ein vorzeitiger Abbruch der Befragung führte zu fehlenden Werten im Datensatz. Aufgrund der Größe der Stichprobe wurden in der vorliegenden Arbeit alle Patienten, die die Befragung abbrachen, aus der Datenanalyse ausgeschlossen ($n = 795$). Somit beantworteten 94,2 % der befragten Patienten den Screening-Fragebogen vollständig. Zusätzlich wurden Patienten mit diskrepanten Daten ausgeschlossen ($n = 57$). Darunter fielen folgende Konstellationen: Patienten gaben an, täglich zu rauchen, bei einer weiteren Frage führten sie jedoch an, „0“ Zigaretten pro Tag zu konsumieren. Außerdem wurden Datenkonstellationen ausgeschlossen, bei denen Patienten angaben, mindestens sechs alkoholische Getränke zu einer Gelegenheit zu sich zu nehmen, wobei sie bei einer späteren Frage anführten, „niemals“ sechs oder mehr alkoholische Getränke zu konsumieren. Somit beantworteten 12.771 von insgesamt 13.623 Patienten den Screening-Fragebogen vollständig und wurden daher bei der Datenauswertung miteingeschlossen.

Zur Auswertung der Daten wurde das Statistik-Programm „IBM SPSS 25 Statistics“ verwendet. Zur Überprüfung der Hypothesen wurden zunächst alle gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen nach den jeweiligen Cut-off-Werten der bereits vorgestellten Messinstrumente codiert. Somit lagen je Verhaltensweise zwei Ausprägungen vor: „Es liegt kein gesundheitsriskantes Verhalten vor“ oder „es liegt ein gesundheitsriskantes Verhalten“ vor. Die jeweiligen Cut-off-Werte sind der Tabelle 1 zu entnehmen. Anhand dieser fünf Indikatorvariablen (riskanter Alkoholkonsum, Tabakkonsum, Bewegungsmangel, ungesunde Ernährung, Übergewicht) wurde ein Summenscore für einen gesundheitsriskanten Lebensstil ermittelt. Für jeden betrachteten Aspekt des Gesundheitsverhaltens wurde hierbei ein Punkt vergeben, sobald das entsprechende Verhalten umgesetzt wurde. Folglich ist einer höherer Punktwert, der zwischen 0 und 5 liegen kann, gleichbedeutend mit einem stärker ausgeprägten gesundheitsriskanten Lebensstil.

Tabelle 1: *Cut-off-Werte des riskanten Gesundheitsverhaltens*

Riskantes Gesundheitsverhalten	Messinstrument	Skala	Cut-off-Wert	Einteilung
Riskanter Alkoholkonsum	AUDIT	Summenwert	Männer: > 5 Frauen: > 4	0: kein riskanter Alkoholkonsum 1: riskanter Alkoholkonsum
Tabakkonsum	HSI und Eigenformulierung	kategorial	Mindestens gelegentlicher Konsum	0: kein aktueller Tabakkonsum 1: täglicher und gelegentlicher Tabakkonsum
Bewegungsmangel	Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire	Gewichteter Score	< 14	0: ausreichende Bewegung 1: Bewegungsmangel
Riskanter Obst- und Gemüsekonsum	WHO STEPS	Summenwert	< 5 Portionen Obst und Gemüse pro Tag	0: kein riskanter Obst- und Gemüsekonsum 1: riskanter Obst- und Gemüsekonsum
Übergewicht	Eigenformulierung	Berechnung BMI	≥ 25	0: kein Übergewicht 1: Übergewicht

Hypothese 1 (die Ausprägung der depressiven Symptomatik ist assoziiert mit gesundheitlich riskantem Verhalten) wurde mit Hilfe einer multiplen linearen Regression untersucht. Dabei wurde die Ausprägung der depressiven Symptomatik mithilfe des PHQ-8-Summenwertes ermittelt und als unabhängige Variable ins Regressionsmodell aufgenommen. Als abhängige Variable wurde der oben beschriebene Score an gesundheitsriskantem Verhalten verwendet. Alter, Geschlecht und Bildungsniveau wurden als Kontrollvariablen ebenfalls mit in das Modell aufgenommen. Die Variable Bildungsniveau wurde dichotomisiert. Es wurde unterteilt in maximal 10 Jahre Schulausbildung in Deutschland oder im Ausland (z.B. Volks- oder Hauptschulabschluss, Realschulabschluss) und mehr als 10 Jahre Schulausbildung (z.B. Fachhochschulreife, Abitur oder erweiterte Oberschule).

Zur Untersuchung von Hypothese 2 (spezifische depressive Symptome haben einen unterschiedlichen Einfluss auf gesundheitsriskantes Verhalten) wurde zunächst eine multiple lineare Regression angewandt. Im Unterschied zur zuvor beschriebenen linearen Regression wurden die einzelnen Items des PHQ-8-Fragenkatalogs nicht als Summenwert zum Modell hinzugefügt, sondern dichotomisiert in Form von „Item liegt vor“ und „Item liegt nicht vor“. Als abhängige Variable wurde wiederum der Score an gesundheitsriskantem Verhalten hinzugefügt. Anschließend wurden alle einzelnen Verhaltensweisen (riskanter Alkoholkonsum, Tabakkonsum, Bewegungsmangel, ungesunde Ernährung, Übergewicht) mittels binär logistischer Regression dahingehend untersucht, ob spezifische depressive Symptome gehäuft mit dem jeweiligen Verhalten auftreten. Als Kontrollvariable wurden wiederum Alter, Geschlecht und Bildungsniveau ins Modell aufgenommen.

3.4 Eigener Anteil an Datenerhebung und -analyse

Die Autorin hat zur Planung sowie Durchführung der Datenerhebung ein Freisemester in Vollzeit am Zentrum für integrative Psychiatrie gearbeitet. Hierbei hat sie an der Erarbeitung und Optimierung des Erhebungsablaufes mitgewirkt sowie von Montag bis Freitag Krankenhäuser und Arztpraxen aufgesucht, um Patienten für den Screeningfragebogen sowie daran angeschlossene Studien zu akquirieren. Anschließend hat die Autorin die Daten eingepflegt und gesichert sowie Informationen für anschließende Erhebungsanalysen zusammengefasst. Des Weiteren hat die Autorin darauf aufbauend die Datenanalyse eigenständig durchgeführt und die theoretisch abgeleiteten Hypothesen auf ihre statistische Signifikanz geprüft.

4 Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden zunächst die Charakteristika der zugrunde liegenden Stichprobe beschrieben. Anschließend werden nacheinander die Auswertungen zur Überprüfung der aufgestellten Hypothesen dargestellt.

In der vorliegenden Arbeit wird von einem signifikanten Ergebnis gesprochen, wenn ein Signifikanzniveau von $\alpha = 0,05$ vorliegt, und von einem hochsignifikanten Ergebnis, wenn ein Signifikanzniveau von $\alpha = 0,01$ besteht.

4.1 Charakteristika der Stichprobe

An der Befragung nahmen insgesamt 13.623 Patienten teil. Nach Ausschluss aller unvollständigen Datensätze sowie Datensätze mit diskrepanten Antworten flossen noch 12.771 Fälle in die Auswertung ein. Darunter befanden sich 6.750 (52,9 %) Frauen und 6.021 (47,1 %) Männer zwischen 18 und 64 Jahren mit einem Altersdurchschnitt von 41,7 Jahren (SA = 14,1). 48,1 % der Patienten wurden in Krankenhäusern und 51,9 % in Arztpraxen rekrutiert. Die Mehrzahl der Patienten gab an, ledig (44,5 %) oder verheiratet (42,6 %) zu sein. Unter den 57,4 % unverheirateten Patienten gab die Hälfte an, in einer festen Partnerschaft zu leben.

Die meisten Patienten hatten einen Realschulabschluss (36,0 %), gefolgt von Abitur (28,9 %) und einem Hauptschulabschluss (16,0 %). Von den 4,5 % Patienten mit „anderer Schulabschluss“ gaben 95 (16,6 %) an einen erweiterten Hauptschulabschluss zu besitzen, 79 (13,8 %) einen mit Abitur vergleichbaren aber im Ausland erworbenen Schulabschluss, 62 (10,8 %) einen Förderschul-/Sonderschulabschluss, 49 (8,5 %) einen erweiterten Realschulabschluss, 21 (3,7 %) einen im Ausland erworbenen Schulabschluss vergleichbar mit Hauptschule sowie 16 (2,8 %) einen im Ausland erworbenen Schulabschluss vergleichbar mit Realschule. Die restlichen 252 (43,9 %) Patienten gaben als Schulabschluss „sonstiges“ an.

52,9 % der befragten Patienten gaben an, in Vollzeit sowie 17,7 in Teilzeit erwerbstätig zu sein. 22,5 % fielen in die Kategorie „Hausfrau/-mann, Rentner, Student“ und 6,9 % gaben an erwerbslos zu sein.

Eine detaillierte Auflistung deskriptiver Daten der Stichprobe, die für die Auswertung der vorliegenden Arbeit relevant sind, ist der Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: *Soziodemografische Stichprobenbeschreibung*

Kategorie	Absolute Anzahl (n)	Prozent (%)
Geschlecht		
Frauen	6750	52,9
Männer	6021	47,1
Altersgruppen in Jahren		
18-30	3721	29,1
31-50	4569	35,8
51-64	4481	35,1
Familienstand		
Ledig	5685	44,5
Verheiratet	5437	42,6
Geschieden/getrennt lebend	1408	11,0
Verwitwet	241	1,9
In Partnerschaft lebend		
Ja	3725	50,8
Nein	3609	49,2
Schulbildung		
Derzeit noch Schüler	183	1,4
Ohne Abschluss	214	1,7
Hauptschulabschluss	2038	16,0
Realschulabschluss	4592	36,0
Fachhochschulreife	1475	11,5
Abitur	3695	28,9
Anderer Abschluss	574	4,5
Erwerbstätigkeit		
Vollzeit	6753	52,9
Teilzeit	2261	17,7
Arbeitslos	880	6,9
Hausfrau/-mann, Rentner, Student	2877	22,5
Gesamtstichprobe N	12771	

Um die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit in einen besseren Kontext zu setzen, wird im Folgenden noch eine weitere Übersicht zur Gesamtstichprobe geboten. Diese stellt dar, wie viele Teilnehmer je gesundheitlich riskantem Verhalten in der dichotomen Unterscheidung tatsächlich als riskant eingestuft wurden.

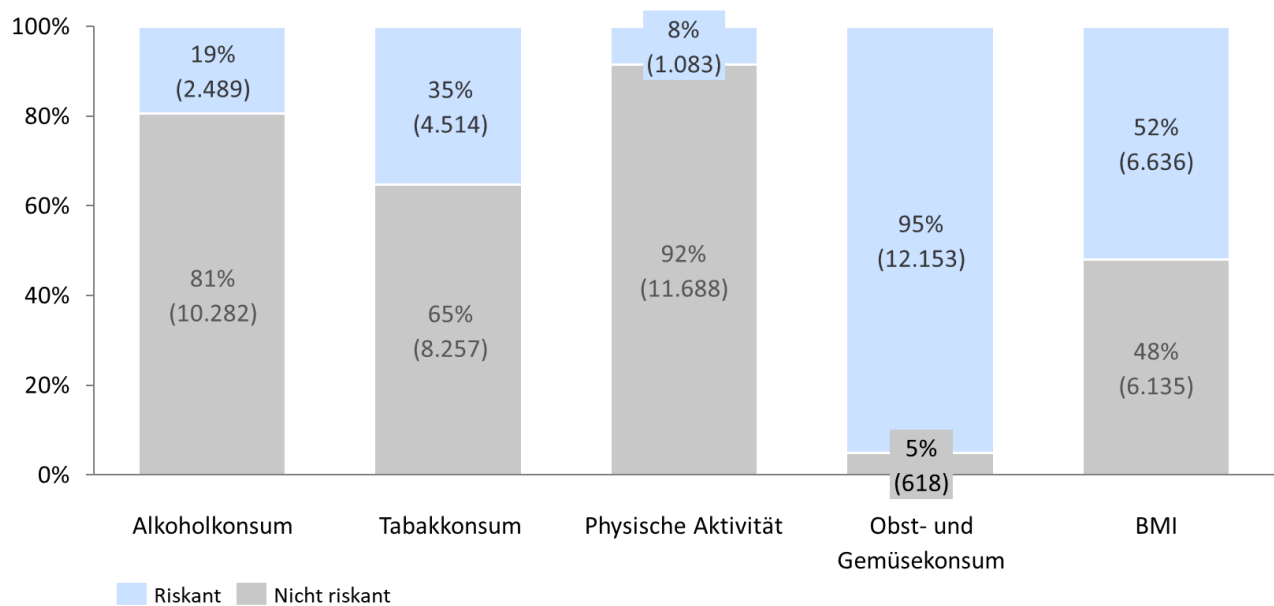


Abbildung 5: Illustration deskriptiver Stichprobenkennwerte in Bezug auf gesundheitlich riskante Verhaltensweisen

4.2 Überprüfung von Hypothese 1

Um den Einfluss der Ausprägung depressiver Symptomatik sowie der Kontrollvariablen (Alter, Geschlecht, Bildungsniveau) auf die Anzahl an gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen zu untersuchen wurde eine multiple lineare Regression durchgeführt. Hypothese 1 konnte im Rahmen der im folgenden beschriebenen Untersuchungsergebnisse bestätigt werden, womit gezeigt wurde, dass depressive Symptomatik einen Einfluss auf gesundheitsriskantes Verhalten hat.

Hierzu wurden zunächst die zugrundeliegenden Annahmen überprüft. So wurde das Vorliegen von Linearität geprüft, indem ein Streudiagramm des Scores an gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen gegen den PHQ-8-Summenwert erstellt wurde. Die visuelle Inspektion des Streudiagramms zeigt eine lineare Beziehung zwischen den Variablen, wodurch die Voraussetzung der Linearität erfüllt wurde. Die Unabhängigkeit der Residuen wurde mit einer Durbin-Watson-Statistik von 1,54 bestätigt. Die Homoskedastizität wurde durch den Breusch-Pagan-Test festgestellt. Es gab keine Anzeichen von Multikollinearität, da alle Toleranzwerte größer als 0,1 waren. Es wurden keine signifikanten Ausreißer identifiziert und somit keine Fälle ausgeschlossen. Zudem war die Normalitätsannahme erfüllt, was anhand eines Q-Q-Plots

festgestellt wurde (Berry, 1993; Fahrmeir, Heumann, Künstler, Pigeot & Tutz, 2016; Pardoe, 2012; Schroeder, 1990).

Das Gesamtmodell, bestehend aus den Variablen Alter, Geschlecht, Bildungsniveau und Ausprägung der depressiven Symptomatik (PHQ-8-Summenwert), sagt statistisch signifikant den Score an gesundheitsriskantem Verhalten voraus, $F(4,12766) = 458,755$, $p < 0,001$. Sowohl der PHQ-8-Summenwert als auch die Kontrollvariablen tragen signifikant bei der Aufklärung der Varianz bei (siehe Tabelle 3). Mit steigendem PHQ-8-Summenwert nimmt der Score an gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen um 0,016 Einheiten zu ($t(12766) = 11,145$; $p < 0,001$). Haben Patienten eine Schulausbildung von über zehn Jahren so sinkt die Anzahl an gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen um 0,455 Einheiten ($t(12766) = -28,384$; $p < 0,001$). Bei Männern steigt der Score an gesundheitsriskantem Verhalten um 0,456 Einheiten im Vergleich zu Frauen ($t(12766) = -29,140$; $p < 0,001$). Bei dem Anstieg des Alters um ein Lebensjahr, nimmt der Score um 0,002 ab ($t(12766) = -2,772$; $p = 0,006$).

Das R^2 für das Gesamtmodell beträgt 12,6% mit einem bereinigten R^2 von 12,5%, was einem mittleren Effekt nach Cohen entspricht. Es werden 0,9% der Streuung der Anzahl an gesundheitlich riskantem Verhalten allein durch den PHQ-8-Summenwert erklärt, was nach Cohen einem schwachen Effekt entspricht (Cohen, 1992).

Tabelle 3: *Multiple lineare Regression der Anzahl an gesundheitsriskanten Verhaltensweisen auf das Geschlecht, das Bildungsniveau, das Alter und die Ausprägung depressiver Symptomatik*

	B	SE	β	p	R^2	ΔR^2
Modell				<0,001	0,126	0,125
Geschlecht*	-0,456	0,16	-0,244	<0,001		
Alter	-0,002	0,001	-0,024	0,006		
Bildungsniveau**	-0,455	0,16	-0,241	<0,001		
PHQ-8-Summenwert	0,016	0,001	0,093	<0,001		

Anmerkungen: B = nicht-standardisierter Regressionskoeffizient B; SE = Standardfehler; β = standardisierter Koeffizient β ; p = p-Wert; *Referenzkategorie = männlich; **Referenzkategorie = maximal 10 Jahre Schulbildung

4.3 Überprüfung von Hypothese 2

Um den Einfluss einzelner spezifischer depressiver Symptome (einzelne Items des PHQ-8) auf das Gesundheitsverhalten zu untersuchen, wurde zunächst eine multiple lineare Regression durchgeführt (Hypothese 2.1). Anschließend wurden alle einzelnen Verhaltensweisen (riskanter Alkoholkonsum, Tabakkonsum, Bewegungsmangel, ungesunde Ernährung, Übergewicht) mittels binär logistischer Regression dahingehend untersucht, ob spezifische depressive Symptome gehäuft mit dem jeweiligen Verhalten auftreten (Hypothese 2.2). Als Kontrollvariable wurden Alter, Geschlecht und Bildungsniveau ins Modell aufgenommen. Da die beiden untergeordneten Hypothesen 2.1 und 2.2 bestätigt werden konnten, kann ebenso die übergreifende Hypothese 2 angenommen werden. Somit kann allgemein ein unterschiedlicher Einfluss einzelner depressiver Symptome auf gesundheitsriskantes Verhalten nachgewiesen werden. Im Folgenden werden die beiden zur Überprüfung von Hypothese 2.1 und 2.2 angewandten statistischen Auswertungen detailliert erklärt.

Zur Überprüfung der Hypothese 2.1, d.h. die Untersuchung ob spezifische depressive Symptome einen unterschiedlichen Einfluss auf gesundheitsriskantes Verhalten haben, wurde eine multiple lineare Regression angewandt. Die Voraussetzungen zur korrekten Anwendung dieser Methodik wurden getestet und als zufriedenstellend erachtet. Das Vorliegen von Linearität konnte aufgrund der Skalierung der unabhängigen Variablen (einzelne Items des PHQ-8), welche kategorial mit zwei Ausprägungen vorlagen, nicht getestet werden. Die Unabhängigkeit der Residuen wurde mit einer Durbin-Watson-Statistik von 1,54 bestätigt. Die Homoskedastizität wurde durch den Breusch-Pagan- Test festgestellt. Es gab keine Anzeichen von Multikollinearität, da alle Toleranzwerte größer als 0,1 bzw. die Werte des Varianzinflationsfaktors kleiner als 10 waren. Es wurden keine signifikanten Ausreißer identifiziert und somit keine Fälle ausgeschlossen. Zudem war die Normalitätsannahme erfüllt, was anhand eines Q-Q-Plots festgestellt wurde (Berry, 1993; Fahrmeir et al., 2016; Pardoe, 2012; Schroeder, 1990).

Das multiple Regressionsmodell bestehend, aus den Variablen Alter, Geschlecht, Bildungsniveau und den einzelnen depressiven Symptomen (PHQ-8-Items), sagt statistisch signifikant den Score an gesundheitsriskantem Verhalten voraus, $F(11,12759) = 172,056$, $p < 0,001$. Die PHQ-8-Items 1, 2, 5-8 sowie die Kontrollvariablen tragen signifikant bei der Aufklärung der Varianz bei (siehe Tabelle 4). Hierbei hervorzuheben ist, dass das Item 1

(Interessen/-Freudlosigkeit) bzw. Item 7 (Konzentrationsschwierigkeiten) zu einer Senkung der Anzahl an gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen um 0,072 ($t(12759) = -2,391$; $p = 0,017$) bzw. um 0,082 ($t(12759) = -3,383$; $p = 0,001$) Einheiten führt. Bei Vorlage des Items 2 (Niedergeschlagenheit, Hoffnungslosigkeit), des Items 5 (verminderter/verstärkter Appetit), des Items 6 (schlechtes Selbstwertgefühl) sowie Item 8 (psychomotorische Unruhe, Agitiertheit) zeigt sich eine Erhöhung des Scores an gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen um 0,068 ($t(12759) = 2,468$; $p = 0,014$), 0,157 ($t(12759) = 6,607$; $p < 0,001$), 0,069 ($t(12759) = 2,938$; $p = 0,003$) bzw. 0,049 ($t(12759) = 2,092$; $p = 0,036$) Einheiten. Bei Männern steigt der Score an gesundheitsriskantem Verhalten um 0,457 Einheiten im Vergleich zu Frauen ($t(12759) = -29,203$, $p < 0,001$). Bei dem Anstieg des Alters um ein Lebensjahr, nimmt der Score um 0,001 ab ($t(12759) = -2,428$, $p = 0,015$). Hatten Patienten eine Schulausbildung von über zehn Jahren, so sinkt die Anzahl an gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen um 0,448 Einheiten ($t(12759) = -27,909$; $p < 0,001$).

Tabelle 4: *Multiple lineare Regression der Anzahl an gesundheitsriskanten Verhaltensweisen auf das Geschlecht, das Bildungsniveau, das Alter und die einzelnen depressiven Symptome*

	B	SE	β	p	R²	ΔR^2
Modell				<0,001	0,129	0,128
Geschlecht*	-0,457	0,016	-0,245	<0,001		
Alter	-0,001	0,001	-0,021	0,015		
Bildungsniveau**	-0,448	0,016	-0,238	<0,001		
Item 1	-0,072	0,030	-0,039	0,017		
Item 2	0,068	0,028	0,036	0,014		
Item 3	0,014	0,029	0,007	0,642		
Item 4	0,034	0,033	0,018	0,316		
Item 5	0,157	0,024	0,081	< 0,001		
Item 6	0,069	0,024	0,034	0,003		
Item 7	-0,082	0,024	-0,042	0,001		
Item 8	0,049	0,023	0,021	0,036		

Anmerkungen: B = nicht-standardisierter Regressionskoeffizient B; SE = Standardfehler; β = standardisierter Koeffizient β ; p = p-Wert; ΔR^2 = korrigiertes R² *Referenzkategorie = männlich; **Referenzkategorie = maximal 10 Jahre Schulbildung, Referenzkategorie der Items = Item liegt nicht vor

Das R^2 für das Gesamtmodell beträgt 12,9% mit einem korrigierten R^2 von 12,8%, was einem mittleren Effekt nach Cohen entspricht. Hiervon werden 1,2% der Streuung des Scores an gesundheitlich riskantem Verhalten allein durch die signifikanten PHQ-8-Items (1, 2, sowie 5–8) erklärt, was nach Cohen einem schwachen Effekt entspricht (Cohen, 1992).

Tabelle 5: *Übersicht über die PHQ-8-Items und die zugehörigen depressiven Symptome*

PHQ-8-Item	Zugehöriges depressives Symptom	PHQ-8-Item	Zugehöriges depressives Symptom
Item 1	Wenig Interesse oder Freude	Item 5	Verminderter/ übermäßiger Appetit
Item 2	Niedergeschlagenheit, Schwermut, Hoffnungslosigkeit	Item 6	Schlechte Meinung von sich selbst; Gefühl, ein Versager zu sein
Item 3	Ein- und Durchschlaf- schwierigkeiten, vermehrter Schlaf	Item 7	Konzentrationsprobleme
Item 4	Antriebslosigkeit	Item 8	Psychomotorische Verlangsamung, Agitiertheit

Mittels einer binär logistischen Regression bzw. mehrerer binär logistischer Regressionen wurde Hypothese 2.2 untersucht, d.h. die Überprüfung, ob unterschiedliche einzelne depressive Symptome das jeweilige gesundheitsriskante Verhalten prädictieren. Die Voraussetzungen für eine binär logistische Regression waren erfüllt, da die abhängige Variable dichotom ist und die unabhängigen Variablen metrisch skaliert oder als Dummy-Variablen bzw. dichotomisiert vorliegen. Da die unabhängigen Variablen dichotomisiert vorliegen und nicht metrisch skaliert sind, musste auf die Testung der Linearität verzichtet werden. Mit einem Stichprobenumfang von 12.771 Probanden wurde die Voraussetzung der Mindeststichprobengröße (je nach Autor 10- 20 Fälle pro Prädiktor) deutlich erfüllt (Burmeister & Aitken, 2012; Peduzzi, Concato, Kemper, Holford & Feinstein, 1996). Die Beobachtungen und die Kategorien der dichotomen abhängigen Variablen sind unabhängig, und alle nominalen unabhängigen Variablen schließen sich gegenseitig aus. Die Korrelationen zwischen den Prädiktoren sind gering ($< 0,45$), was darauf hindeutet, dass die Analyse durch

Multikollinearität nicht beeinträchtigt wurde (Schroeder, 1990). Es wurden keine signifikanten Ausreißer identifiziert und somit keine Fälle ausgeschlossen (Hosmer, Lemeshow & Sturdivant, 2013; Pardoe, 2012; Schroeder, 1990).

Das logistische Regressionsmodell für riskanten Alkoholkonsum ist statistisch signifikant, $\chi^2 (11) = 834,559$, $p < 0,001$. Das Modell erklärt 10,1 % (Nagelkerke R^2) der Varianz des Alkoholkonsums, was nach Cohen einem schwachen bis mittleren Effekt entspricht (Cohen, 1992). Von den acht Prädiktorvariablen sind vier statistisch signifikant: Item 1, Item 2, Item 5 und Item 6 (wie in Tabelle 6 dargestellt). Außerdem sind die Kontrollvariablen Geschlecht und Alter statistisch hochsignifikant. Die Variable Bildungsniveau ist knapp nicht signifikant, $p = 0,051$. Die Wahrscheinlichkeit einen riskanten Alkoholkonsum aufzuweisen, nimmt um 24,4% ab, wenn Item 1 (Interessen-/ Freudlosigkeit) vorliegt. Bei Vorliegen des Items 2 (Niedergeschlagenheit, Hoffnungslosigkeit), des Items 5 (verminderter/ verstärkter Appetit) sowie des Items 6 (schlechtes Selbstwertgefühl) steigt die Wahrscheinlichkeit, Alkohol riskant zu konsumieren um 30,5%, 20,8% bzw. 36,3%. Bei Männern ist die Wahrscheinlichkeit, riskanten Alkoholkonsum aufzuweisen, im Vergleich zu Frauen 2,4-fach erhöht. Mit zunehmendem Alter sinkt die Wahrscheinlichkeit für einen riskanten Alkoholkonsum um 3,3%.

Das logistische Regressionsmodell für Tabakkonsum ist statistisch signifikant, $\chi^2 (11) = 1009,519$, $p < 0,001$. Das Modell erklärt 10,5 % (Nagelkerke R^2) der Varianz des Tabakkonsums. Dies entspricht einem schwachen bis mittleren Effekt nach Cohen (Cohen, 1992). Von den acht Prädiktorvariablen sind fünf statistisch signifikant: Item 2 sowie Item 5 bis Item 8 (wie in Tabelle 6 dargestellt). Außerdem sind die Kontrollvariablen Geschlecht, Alter und Bildungsniveau statistisch hochsignifikant. Bei Vorliegen des Items 2 (Niedergeschlagenheit, Hoffnungslosigkeit), des Items 5 (verminderter/ verstärkter Appetit), des Items 6 (schlechtes Selbstwertgefühl) sowie des Items 8 (psychomotorische Verlangsamung/ Agitiertheit) steigt die Wahrscheinlichkeit für Tabakkonsum um 34,5%, 28,4%, 20,21% bzw. 24,2%. Die Wahrscheinlichkeit für riskanten Tabakkonsum nimmt um 22,3% ab, wenn das Item 7 (Konzentrationsschwierigkeiten) vorliegt. Im Vergleich zu Frauen ist bei Männern die Wahrscheinlichkeit riskanten Tabakkonsum aufzuweisen 1,6-fach erhöht. Eine Schulausbildung von mehr als 10 Jahre reduziert die Wahrscheinlichkeit für riskanten Tabakkonsum um 62,3%. Mit zunehmendem Alter pro Jahr sinkt die Wahrscheinlichkeit für einen riskanten Alkoholkonsum um 2,1%.

Bezüglich der physischen Aktivität bzw. Inaktivität konnte ein signifikantes Modell erstellt werden, $\chi^2(11) = 307,921$, $p < 0,001$. Das R^2 nach Nagelkerke beträgt 5,4% mit einem entsprechend schwachen Effekt nach Cohen (Cohen, 1992). Ausschließlich das Item 5 (verminderter/ verstärkter Appetit) zeigt einen signifikanten Einfluss. Bei Vorliegen dieses depressiven Symptoms nimmt die Wahrscheinlichkeit für physische Inaktivität um 31,4% zu. Patienten mit mehr als 10 Jahren Schulbildung haben eine um 62,9% erniedrigte Wahrscheinlichkeit, sich riskant wenig zu bewegen. Frauen besitzen ein im Vergleich zu Männern um 35,8% erniedrigtes Risiko. Das Risiko, keine ausreichende körperliche Aktivität auszuüben, steigt mit anwachsendem Alter pro Jahr um 1,0%.

Die logistische Regressionsanalyse bezüglich des Obst- und Gemüsekonsums ergibt eine durch das Modell signifikante Varianzaufklärung, $\chi^2(11) = 304,065$ $p < 0,001$. Insgesamt wird durch das Modell 7,3% (Nagelkerkes R^2) der Varianz aufgeklärt und entspricht somit einem schwachen Effekt nach Cohen (Cohen, 1992). Das Item 1 (Interessen-/ Freudlosigkeit) übt einen positiven Einfluss aus mit einer Erhöhung der Wahrscheinlichkeit für riskanten Obst- und Gemüsekonsum um 48,3%. Das Alter zeigt in diesem Modell keinen signifikanten Einfluss. Bei Männern ist die Chance, riskanten Obst- und Gemüsekonsum aufzuweisen, im Vergleich zu Frauen 2,8-fach erhöht. Mit steigendem Bildungslevel nimmt die Wahrscheinlichkeit zur Gruppe mit ungesunder Ernährung gegenüber der Gruppe mit gesunder Ernährung zu gehören um 63,2% ab.

Das Regressionsmodell in Bezug auf Übergewicht weist eine signifikante Varianzaufklärung auf, $\chi^2(11) = 1372,518$ $p < 0,001$. Das Modell erklärt 13,1 % (Nagelkerke R^2) der Varianz des Alkoholkonsums, was nach Cohen einem schwachen bis mittleren Effekt entspricht (Cohen, 1992). Von den acht Items des PHQ-8 zeigen drei einen signifikanten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen von Übergewicht. Liegt Item 2 (Niedergeschlagenheit, Hoffnungslosigkeit) vor, nimmt die Wahrscheinlichkeit Übergewicht aufzuweisen um 13,6% ab. Bei Vorliegen von Item 4 (Antriebslosigkeit) bzw. Item 5 (verminderter/ verstärkter Appetit) erhöht sich die Wahrscheinlichkeit für Übergewicht um 23,3% bzw. 26,4%. Frauen weisen ein um 48,3% erniedrigtes Risiko auf, übergewichtig zu sein. Das Risiko wächst mit steigendem Alter pro Jahr um 3,2%. Die Wahrscheinlichkeit für Übergewicht sinkt mit höherem Bildungslevel um 46,4%.

Tabelle 6: Übersicht der Odds Ratio der einzelnen PHQ-8-Items sowie der Kontrollvariablen bezüglich des jeweiligen gesundheitlich riskanten Verhaltens

	Riskanter Alkohol- konsum	Tabak- konsum	Bewegungs- mangel	Ungesunde Ernährung	Übergewicht
	OR	OR	OR	OR	OR
Item 1	0,756**	0,878	0,997	1,483*	0,915
Item 2	1,305**	1,345***	0,999	1,026	0,864*
Item 3	1,020	1,124	0,887	0,964	0,978
Item 4	1,036	0,863	1,078	1,115	1,233*
Item 5	1,208**	1,284***	1,314**	1,071	1,264***
Item 6	1,363***	1,201**	1,007	0,796	0,950
Item 7	0,890	0,777***	0,900	1,032	1,000
Item 8	1,131	1,242***	1,089	0,834	0,919
Geschlecht	0,423***	0,613***	0,642***	0,360***	0,517***
Alter	0,967***	0,979***	1,010***	1,003	1,032***
Bildungs- niveau	1,098	0,377***	0,371***	0,368***	0,536***

Anmerkungen: OR = Odds Ratio; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; Referenzkategorie = gesundheitlich riskantes Verhalten liegt nicht vor; Referenzkategorie Items = Item liegt nicht vor; Referenzkategorie Geschlecht = Männer; Referenzkategorie Bildung = maximal 10 Jahre Schulbildung

5. Diskussion der Ergebnisse und praktische Implikation

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse diskutiert, die verwendeten Methoden kritisch betrachtet und Implikationen für weitere mögliche Forschung aufgezeigt. Ziel dieser Arbeit war es, den Zusammenhang von depressiver Symptomatik und gesundheitlich riskantem Verhalten von Patientinnen und Patienten der medizinischen Basisversorgung zu untersuchen. Entgegen der weitläufig verbreiteten Forschungslage den Einfluss von gesundheitlich riskantem Verhalten auf depressive Symptomatik zu untersuchen (Begdache et al., 2020; Morgan, Olagunju, Corrigan & Baune, 2018), fokussierte die vorliegende Arbeit die umgekehrte Wirkungsbeziehung beider Faktoren, d.h. die Untersuchung des Einflusses von depressiver Symptomatik auf gesundheitlich riskantes Verhalten. Somit wurde insbesondere der vermuteten wechselseitigen Beziehung beider Faktoren Rechnung getragen (Prince et al., 2007). Gleichzeitig muss betont werden, dass die gefundenen Assoziationen aufgrund der Querschnittsdaten keine Annahmen zur Kausalität zulassen.

Des Weiteren schließt diese Arbeit an Studienergebnisse an, die auf die Notwendigkeit einer differenzierten Untersuchung des Einflusses einzelner depressiver Symptome hinweisen (Fried et al., 2014; Fried & Nesse, 2014; Fried et al., 2020; Lamers et al., 2018). Daher ist ein weiterer Schwerpunkt dieser Arbeit eben jene differenzierte Betrachtung von einzelnen depressiven Symptomen. Es wurde analysiert, ob spezifische depressive Symptome einen Einfluss auf gesundheitlich riskantes Verhalten haben. Für eine detaillierte Betrachtung dieses Einflusses wurde daran anschließend untersucht, ob spezifische depressive Symptome einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit haben, dass einzelne gesundheitlich riskante Verhaltensweisen gehäuft auftreten.

5.1 Ausprägung depressiver Symptomatik und gesundheitlich riskantes Verhalten

Die erste Hypothese befasst sich mit einem möglichen positiven Einfluss der Ausprägung von depressiver Symptomatik auf das Ausmaß an gesundheitlich riskantem Verhalten. Anlehnend an die Studie Barros et al. gibt auch die vorliegende Arbeit Aufschlüsse über das Vorhandensein eines generellen Einflusses von depressiver Symptomatik auf gesundheitlich riskantes Verhalten (Barros et al., 2017). Konkret konnte die erste Hypothese bestätigt werden und damit gezeigt werden, dass die Ausprägung einer depressiven Symptomatik positiv mit dem Ausmaß an gesundheitlich riskantem Verhalten korreliert, auch wenn dieser Einfluss als

eher gering einzuschätzen ist. In anderen Worten: Mit zunehmenden Schweregrad der Symptomatik zeigt sich eine geringe Zunahme an gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen. Dies könnte den Rückschluss zulassen, dass bei Patienten mit gesundheitlich riskantem Verhalten eine Untersuchung auf das Vorhandensein einer ausgeprägten depressiven Symptomatik sinnvoll ist, um die Basis für eine mögliche Verbesserung von gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen zu legen.

Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass die in das Modell aufgenommenen Kontrollvariablen ebenfalls als signifikante Prädiktoren für das Ausmaß an gesundheitlich riskantem Verhalten anzusehen sind. So nimmt die Anzahl an gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen bei einem höheren Bildungsniveau ab, wobei sie sich mit steigendem Alter minimal reduzieren. Hinsichtlich einer Geschlechterunterscheidung zeigt sich, dass im Gegensatz zu Frauen deutlich mehr Männer gesundheitlich riskante Verhaltensweisen aufweisen.

5.2 Spezifische depressive Symptome und gesundheitlich riskantes Verhalten

Die zweite Hypothese untersuchte den Einfluss einzelner depressiver Symptome auf gesundheitlich riskantes Verhalten. In der vorliegenden Arbeit kann anlehnend an die Studienergebnisse von Fried et al. gezeigt werden (Fried et al., 2014), dass nicht alle depressive Symptome gesundheitlich riskantes Verhalten gleichwertig beeinflussen. Von den betrachteten acht depressiven Symptomen zeigen sechs einen signifikanten Einfluss auf das auftretende Ausmaß an gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen. Hierbei hervorzuheben ist, dass entgegen der zu erwartenden Einflussrichtung die depressiven Symptome „Interessen/-Freudlosigkeit“ sowie „Konzentrationsschwierigkeiten“ zu einer Senkung der Anzahl an gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen führen. Die übrigen vier signifikanten depressiven Symptome „Niedergeschlagenheit, Hoffnungslosigkeit“, „verminderter/verstärkter Appetit“, „schlechtes Selbstwertgefühl“ sowie „psychomotorische Unruhe, Agitiertheit“ zeigen eine Erhöhung des Scores an gesundheitlich riskantem Verhalten. Das depressive Symptom „verminderter/verstärkter Appetit“ weist den größten Einfluss auf, wobei zu erwähnen ist, dass der jeweilige Einfluss aller signifikanten depressiven Symptomen als eher gering einzuschätzen ist.

Damit konnte gezeigt werden, dass eine differenzierte Betrachtung des Einflusses von depressiver Symptomatik auf gesundheitlich riskantes Verhalten sinnvoll ist, womit Hypothese 2.1 bestätigt werden kann. Erstens beeinflusst nicht jedes depressive Symptom gesundheitlich riskantes Verhalten signifikant. Zweitens unterscheiden sich wiederum die als signifikant identifizierten Einflüsse depressiver Symptome untereinander auf gesundheitsriskantes Verhalten. Im Umkehrschluss impliziert diese Erkenntnis die Fragestellung, ob denn eine aggregierte Betrachtung von depressiven Symptomen, so wie sie derzeit in der Wissenschaft dominierend ist (Löwe et al., 2002), überhaupt als vorteilhaft zu betrachten ist. Es könnte vielmehr vermutet werden, dass eine aggregierte Betrachtung entscheidende Erkenntnisse zwischen einzelnen depressiven Symptomen außer Acht lässt oder einzelne Einflüsse gegeneinander aufwiegt oder verdeckt, was zu einer fälschlichen oder irreführenden Interpretation der Ergebnisse und anschließender Rückschlüsse führen könnte.

Basierend auf diesen Erkenntnissen wurde in einem nächsten Schritt detaillierter überprüft, ob dieser Einfluss einzelner depressiver Symptome sich in den einzelnen, unterschiedlichen gesundheitsriskanten Verhaltensweisen unterscheidet. Konkret wurde hierzu untersucht, ob unterschiedliche depressive Symptome ein bestimmtes gesundheitlich riskantes Verhalten prädictieren. Bei der Auswertung zeigten sich je gesundheitlich riskantes Verhalten unterschiedliche Kombinationen an depressiven Symptomen, welche das jeweilige Verhalten prädictieren. Damit kann Hypothese 2.2 als bestätigt angesehen werden. Die erhaltenen Ergebnisse reihen sich somit auch in bestehende Forschungsliteratur (Fried et al., 2014) ein, wonach einzelne depressive Symptome unterschiedliche Aufschlüsse über enthaltene Informationen geben können, verglichen mit einem aggregierten Summenscore für depressive Symptomatik (z.B. PHQ-8).

Jedoch muss darauf hingewiesen werden, dass die Ergebnisse lediglich als Tendenzen gedeutet werden sollten und kein eindeutiges Bild über die Bedeutung bestimmter depressiver Symptome abzuleiten ist. Zwar konnte gezeigt werden, dass unterschiedliche depressive Symptome die Auftrittswahrscheinlichkeit des jeweiligen gesundheitsriskanten Verhaltens signifikant beeinflussen, jedoch ist die Effektstärke in den meisten Fällen als eher gering einzuschätzen. Eine Relevanz für die gesundheitspsychologische Praxis kann sich hieraus dennoch ableiten. Anlehnend an Forschungsergebnisse aus dem soziopsychologischen Kontext zu allgemeinen Wohlbefinden (Matz, Gladstone & Stillwell, 2017) können selbst kleine

Veränderungen bei einem bestimmten Einflussfaktor, wie z.B. depressive Symptome, eine relevante Wirkung auf ein soziopsychologisches Phänomen, wie riskantes Gesundheitsverhalten, haben. Im Folgenden wird je gesundheitlich riskanter Verhaltensweise ein Überblick zu depressiven Symptomen gegeben, die im Rahmen dieser Arbeit als signifikante Prädiktoren eingeordnet werden.

Das gesundheitsriskante Verhalten von übermäßigem Alkoholkonsum wird durch die vier depressiven Symptome von „Interessen-/Freudlosigkeit“, „Niedergeschlagenheit, Hoffnungslosigkeit“, „verminderter/verstärkter Appetit“ und „schlechtes Selbstwertgefühl“ prädiziert. Die drei letztgenannten Symptome erhöhen die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von riskantem Alkoholkonsum um maximal 36,3%, was aus Sicht der Autorin als tendenziell nicht überraschend einzuordnen ist. Interessanterweise sinkt hingegen beim Vorliegen des Symptoms „Interessen-/Freudlosigkeit“ die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von riskantem Alkoholkonsum um 24,4%. Dieses Ergebnis ist als eher überraschend zu deuten, da ein negativer Zusammenhang zwischen Interessen- bzw. Freudlosigkeit und Alkoholkonsum nicht direkt offensichtlich ist.

Hinsichtlich des gesundheitsriskanten Verhaltens von Tabakkonsum zeigt sich entgegen einer initialen Erwartungshaltung der Autorin beim Vorliegen des Symptoms „Konzentrationsschwierigkeiten“ eine Abnahme der Wahrscheinlichkeit für Tabakkonsum um 22,3%. Dies kann so gedeutet werden, dass Patienten mit dem depressiven Symptom einer Konzentrationsschwierigkeit tendenziell weniger Rauchen als Patienten, die dieses depressive Symptom nicht aufweisen. Eine offensichtliche Erklärung für dieses eher überraschende Ergebnis ist ebenfalls nicht ersichtlich und bedarf tiefergehenden Untersuchungen. Im Gegensatz dazu führen die Symptome „Niedergeschlagenheit, Hoffnungslosigkeit“, „verminderter/verstärkter Appetit“, „schlechtes Selbstwertgefühl“ sowie „psychomotorische Verlangsamung/ Agitiertheit“ zu einer Erhöhung der Auftrittswahrscheinlichkeit von Tabakkonsum um maximal 34,5%. Somit ist zusammenfassend festzuhalten, dass vier von acht depressiven Symptomen einen signifikanten Einfluss auf die Auftrittswahrscheinlichkeit von Tabakkonsum aufweisen, wobei einer dieser vier Prädiktoren einen negativen Zusammenhang offenbart.

In Bezug auf das gesundheitsriskante Verhalten von physischer Inaktivität weist lediglich ein depressives Symptom einen signifikanten Einfluss auf die Auftrittswahrscheinlichkeit auf.

Ausschließlich „verminderter/ verstärkter Appetit“ führt zu einer Risikoerhöhung von physischer Inaktivität um 31,4%. Trotz der inhaltlichen Nähe zeigt das depressive Symptom „Antriebslosigkeit“ in der vorliegenden Auswertung überraschenderweise keine signifikante Änderung der Eintrittswahrscheinlichkeit für physische Inaktivität. Dies liegt möglicherweise an der Dichotomisierung der Variable im Rahmen der statistischen Auswertung und dem damit einhergehende Informationsverlust (nähere Erläuterung siehe Methodenkritik).

Ebenfalls lediglich ein depressives Symptom zeigt sich als signifikanter Prädiktor von geringem Obst- und Gemüsekonsum, was als eines der fünf gesundheitsriskanten Verhaltensweisen definiert wurde. Das depressive Symptom „Interessen-/ Freudlosigkeit“ bedingt einen Anstieg der Wahrscheinlichkeit von riskantem Obst- und Gemüsekonsum um 48,3%. Alle anderen depressiven Symptome sind bezüglich dieses gesundheitsriskanten Verhaltens als nicht signifikanter Einflussfaktor für ein erhöhtes Auftreten zu bezeichnen.

Hinsichtlich des letzten von fünf gesundheitsriskanten Verhaltensweisen, dem Vorliegen von Übergewicht, zeigen sich drei von acht Items des PHQ-8 Scores als signifikante Prädiktoren. Das depressive Symptom von „Niedergeschlagenheit, Hoffnungslosigkeit“ führt zu einer Reduktion der Auftrittswahrscheinlichkeit von Übergewicht um 13,6%. Dies bedeutet, dass Probanden, die angaben, unter einer Niedergeschlagenheit bzw. Hoffnungslosigkeit zu leiden, tendenziell ein geringeres Risiko aufweisen, an Übergewicht zu leiden. Vergleichbar mit den ebenfalls als überraschend zu bezeichnenden negativen Beziehungen bei Alkohol- und Tabakkonsum, ist auch bei diesem Zusammenhang kein Grund für diese Wirkungsbeziehung offensichtlich. Zusätzlich zu diesem Einfluss zeigt sich, dass die depressiven Symptome von „Antriebslosigkeit“ und „verminderter/ verstärkter Appetit“ die die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen von Übergewicht um maximal 26,4 % erhöhten. Diese beiden Einflüsse sind als tendenziell erwartungsgemäß zu bezeichnen, da verstärkter Appetit sowie Antriebslosigkeit einfach zu erklärende Gründe für Übergewicht sind.

Zusätzlich zu den acht betrachteten depressiven Symptomen als Einflussfaktoren für das Vorliegen eines gesundheitsriskanten Verhaltens inkludiert die vorliegende Arbeit auch die drei Kontrollvariablen von Geschlecht, Alter und Bildungsgrad. Aufgrund der größtenteils signifikanten Ergebnisse wird im Folgenden näher auf diese drei Faktoren eingegangen. Hinsichtlich des Geschlechts zeigt sich, dass Männer eine größere Wahrscheinlichkeit aufweisen, gesundheitsriskante Verhaltensweisen zu adaptieren als Frauen. Über alle fünf

Verhaltensweisen hinweg offenbart sich ein signifikanter Geschlechtereinfluss, der stets eine reduzierte Auftrittswahrscheinlichkeit je gesundheitsriskanten Verhaltens für Frauen vorliegt. Im Vergleich zu Frauen zeigen Männer insbesondere eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit für das Auftreten der gesundheitsriskanten Verhaltensweisen von riskantem Alkoholkonsum und ungesunder Ernährung. Die Ergebnisse entsprechen somit weitgehend den bisherigen Forschungsergebnissen (Freyer-Adam, Gaertner, Tobschall & John, 2011; Richter et al., 2021), die erklären, dass Männer eine allgemeine Tendenz aufweisen, gesundheitsriskantere Verhaltensweisen zu adaptieren.

In Bezug auf die Kontrollvariable Alter ist der Einfluss für vier von fünf gesundheitsriskanten Verhaltensweisen ebenfalls signifikant. Lediglich für ungesunde Ernährung zeigt sich kein signifikanter Zusammenhang. Allerdings sei zu erwähnen, dass für die übrigen vier Verhaltensweisen zwar ein signifikanter Alterseinfluss nachzuweisen ist, die Odds Ratio jedoch stets nahe 1 und somit als eher gering einzuschätzen ist. Mit steigendem Alter nimmt die Wahrscheinlichkeit von riskantem Alkohol- und Tabakkonsum minimal ab, wobei die von Bewegungsmangel und Übergewicht minimal zunimmt.

Besonders auffällig ist der Einfluss der Kontrollvariable Bildungsgrad auf die gesundheitsriskanten Verhaltensweisen. Ebenso wie beim Alter zeigt sich auch der Bildungsgrad bei vier von fünf Verhaltensweisen als signifikanter Einflussfaktor für die Auftrittswahrscheinlichkeit. Lediglich bei Alkoholkonsum kann kein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden. Die Ergebnisse sind insbesondere deswegen so interessant, da erstens stets Personen mit einem höheren Bildungsniveau (≥ 10 Jahre Schulbildung) eine geringere Wahrscheinlichkeit aufweisen, gesundheitsriskantes Verhalten zu zeigen als Personen mit einem niedrigeren Bildungsniveau (< 10 Jahre Schulbildung). Zweitens ist die Odds Ratio bei allen vier gesundheitsriskanten Verhaltensweisen deutlich unterschiedlich von 1 und somit als eher starker Einflussfaktor anzusehen. Besonders deutlich (Odds Ratio $< 0,5$) ist der negative Zusammenhang eines höheren Bildungsniveaus (≥ 10 Jahre Schulbildung) und dem Auftreten eines gesundheitsriskanten Verhaltens bei Tabakkonsum, Bewegungsmangel und ungesunder Ernährung. Diese Ergebnisse bieten somit ein sehr gutes komplementäres Bild zu aktuellen Forschungsergebnissen (Richter et al., 2021), die aufzeigen, dass Personen mit einem höheren Bildungsgrad häufiger einen gesundheitsförderlichen Lebensstil aufweisen als Menschen mit einem geringeren Bildungsgrad.

5.3 Methodenkritik und Ausblick auf zukünftige Forschung

Im folgenden Abschnitt wird der Versuchsaufbau, die Messinstrumente sowie die statistische Auswertung kritisch betrachtet, um mögliche Fehlerquellen und Limitationen der Studie aufzeigen zu können. Des Weiteren werden damit zusammenhängende Potentiale aufgezeigt, um mögliche zukünftige Forschung darzulegen.

5.3.1 Stichprobe und Studiendesign

Bei der zugrunde liegenden Stichprobe handelt es sich um eine Patientenstichprobe aus dem deutschen Gesundheitssystem und nicht um eine Allgemeinbevölkerungstichprobe. Dies wurde bewusst gewählt, da insbesondere Patienten der medizinischen Basisversorgung für Interventionsprogramme zur Förderung der Gesundheit und Präventionsmaßnahmen zugänglich sind.

Durch die multizentrische Rekrutierung an drei verschiedenen Standorten in Deutschland konnte die Generalisierbarkeit der Ergebnisse erhöht werden. Jedoch muss einschränkend erwähnt werden, dass es sich lediglich um eine Großstadt (Lübeck) und zwei Mittelstädte (Tübingen und Greifswald) handelte. Dies erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass Patienten aus ländlichen Regionen, Kleinstädten und Metropolen tendenziell fehlen oder unterrepräsentiert sind. Darüber hinaus handelt es sich bei den drei Städten um Universitätsstädte, was meist mit einem Bildungsniveau oberhalb des bundesweiten Durchschnittes einhergeht. Ein Abgleich der zugrundeliegenden Daten mit denen des Statistischen Bundesamtes unterstützt diese These. Demnach waren 2017 in Deutschland laut statistischem Bundesamt 4,0 % der Bevölkerung ohne abgeschlossene Schulausbildung, 30,4% mit einem Haupt-(Volks-) Schulabschluss, 23,1% hatten die mittlere Reife und 31,9% (Fach-) Hochschulreife (Statistisches Bundesamt, 2020). In der vorliegenden Stichprobe lag die Prozentzahl der Patienten ohne abgeschlossene Schulausbildung bei 1,7%, für einen Haupt-(Volks-) Schulabschluss bei 16,0%, für die mittlere Reife bei 36,0% und für eine (Fach-) Hochschulreife bei 40,4%.

Anzumerken ist außerdem, dass es sich bei der vorliegenden Untersuchung, wie bereits im Kapitel „Methodik und Daten“ erläutert, um eine Querschnittstudie handelt. Die dargelegten Ergebnisse beschreiben lediglich Assoziationen und lassen keine kausalen Rückschlüsse zu. Somit kann nicht abschließend geklärt werden, ob gesundheitsriskantes Verhalten und eine damit zusammenhängende ungesündere Lebensweise Ursache und/ oder Folge von

psychischer Beeinträchtigung ist. Eine wechselseitige Beeinflussung kann jedoch vor dem Hintergrund der aktuell verfügbaren Literatur angenommen werden (Charlson et al., 2011; Luppino et al., 2010; Prince et al., 2007). Zur Beantwortung der Kausalität sind weiterführenden Forschungen mittels Langzeitbeobachtungsstudien notwendig.

Insgesamt kann jedoch davon ausgegangen werden, dass aufgrund der multizentrischen Erhebung, der großen Stichprobe mit nahezu ausgeglichenem Geschlechterverhältnis sowie einer breiten Altersspanne die wesentlichen Variablen aus Sicht der vorliegenden Arbeit ausreichend gut erfasst wurden. Mit einer zusätzlichen Erhebung in ländlichen Gebieten und Kleinstädten könnte die Generalisierbarkeit der Ergebnisse noch verbessert werden.

5.3.2 Messinstrumente

Bei dem zugrunde liegenden Fragebogen handelt es sich um einen Selbstauskunftsfragebogen, wodurch latente Verzerrungen entstanden sein können. Insbesondere bei sozial kritisch angesehenen Verhaltensweisen wie zu hoher Alkoholkonsum könnte es trotz Aufklärung über die Anonymität der Befragung im Rahmen sozialer Erwünschtheit zu einer Untertreibung des Konsumausmaßes gekommen sein. Außerdem wird bei Selbstangaben das eigene Körpergewicht meist unterschätzt und die Körpergröße tendenziell überschätzt, wodurch der BMI geringer ausfällt als der tatsächliche Wert.

Kritisch anzumerken ist zudem, dass die Erfassung von (un-)gesunder Ernährung in dieser Studie ausschließlich mittels des Obst- und Gemüsekonsum vorgenommen wurde. Gesunde Ernährung ist jedoch deutlich umfangreicher und eine eindeutige Definition schwierig. Eine Vielzahl an weiteren Faktoren wie die Verwendung von Vollkornprodukten, salzarme Ernährung, ausreichende (kalorienarme) Flüssigkeitszufuhr werden unter anderem von der deutschen Gesellschaft für Ernährung im Rahmen von gesunder Ernährung aufgezählt (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V., 2017). Fraglich ist daher, ob in der vorliegenden Studie gesundes Essverhalten umfassend erfasst werden konnte.

Bezüglich der körperlichen Aktivität muss einschränkend erwähnt werden, dass lediglich die körperliche Aktivität in der Freizeit nicht aber die arbeitsbezogene Aktivität erfragt wurde. Viele Berufsgruppen, die körperlich stark aktiv sind, weisen womöglich in der Freizeit eine korrespondierend geringere Aktivität auf.

Zur Erfassung des Tabakkonsums wurde der „Heaviness of Smoking Index (HSI)“ eingesetzt. Dieser erfasst jedoch lediglich den Konsum normaler Zigaretten und nicht anderen Arten des Rauchens wie den Konsum von Zigarren, E-Zigaretten oder Tabakpfeifen. Eine aktuelle Studie zeigt, dass bei jungen Erwachsenen insbesondere der Tabakkonsum mittels Wasserpfeife und bei Erwachsenen zwischen 40 und 59 Jahren der Tabakkonsum mittels E-Zigaretten eine zunehmend wichtigere Rolle spielt. Hieraus folgt die Schlussfolgerung, dass bei Präventionsmaßnahmen auch diese beiden Tabakkonsumformen intensiver berücksichtigt werden müssen (Kraus et al., 2022). Basierend darauf könnte es in der vorliegenden Arbeit zu einer leichten Unterrepräsentation von Tabakkonsum gekommen sein.

Bei seelischen Selbstauskünften spielt die Angst vor Stigmatisierung eine Rolle. Neben der eigentlichen psychischen Erkrankung leiden die Erkrankten häufig unter Diskriminierung, Ausgrenzung und Vorurteilen (Finzen, 2013). Deshalb besteht die Möglichkeit, dass die Angaben hinsichtlich der depressiven Symptomatik abgemildert wurden und somit untererfasst sind.

Zusammenfassend ist daher anzumerken, dass zukünftige Forschung einige der genannten Limitationen der verwendeten Messinstrumente als Basis und Anknüpfungspunkt verwenden könnte. So könnte die in dieser Arbeit genutzte Definition von (un-)gesunder Ernährung um die genannten Faktoren, wie z.B. die Verwendung von Vollkornprodukten, erweitert werden. Zudem könnte die beruflich bedingte körperliche Bewegung ebenfalls in die Erhebung der körperlichen Aktivität inkludiert werden. Vergleichbar damit ist auch die Abgrenzung von Tabakkonsum, die um jegliche Arten des Rauchens erweitert werden könnte.

5.3.3 Statistische Auswertung

Die abhängige Variable „Score an gesundheitlich riskantem Verhalten“ im Rahmen der ersten Hypothese sowie anteilig bei der zweiten Hypothese kann die Werte 0 bis 5 annehmen. In der vorliegenden Arbeit wurde diese abhängige Variable als intervallskaliert angenommen, wodurch alle Anforderungen zur Berechnung einer multiplen linearen Regression erfüllt wurden. Kritisch anzumerken ist jedoch, dass basierend auf dem vorhandenen Skalenniveau auch die Position vertreten werden kann, dass diese eher einer ordinal skalierten Variablen entspricht. In diesem Fall hätte eine ordinal logistische Regression berechnet werden müssen. Hierfür wurden die Anforderungen (Anpassungsgüte sowie Parallelitätstest für Linien), um dieses Analyseverfahren anwenden zu dürfen, allerdings nicht erfüllt.

Für die Berechnung der zweiten Hypothese wurden die ordinalskalierten Items, welche im Screening-Fragebogen den einzelnen depressiven Symptomen entsprechen, dichotomisiert und wiesen anschließend die Ausprägungen „Symptom liegt vor“ oder „Symptom liegt nicht vor“ auf. Dadurch konnten die statistischen Anforderungen an die unabhängige Variable bei der binär-logistischen Regression uneingeschränkt erfüllt werden. Jedoch gingen durch diesen Vorgang Informationen (feinere Abstufungen bezüglich der Ausprägung des Symptoms) verloren.

Kritisch anzumerken ist außerdem, dass bei der Auswertung mittels binär-logistischen Regressionen für Tabakkonsum und Übergewicht die Modelle jeweils zwar signifikant waren, der Hosmer-Lemeshow-Test jedoch ebenfalls signifikant ausfiel. Da dieser nicht signifikant sein sollte, um eine positive Modellanpassungsgüte zu indizieren, spricht dies für eine schlechtere Anpassungsgüte der Modelle.

Mit Hinblick auf mögliche zukünftige Forschungsfelder ist basierend auf den genannten Limitationen zusammenzufassen, dass insbesondere zwei Variationen der genutzten statistischen Auswertungsmethoden interessant sein könnten: Erstens, die Variable „Score an gesundheitlich riskantem Verhalten“ könnte entweder mittels einer granulareren Skala erhoben werden, sodass die Auslegung als intervallskalierte Variable eindeutiger wird. Oder aber zukünftige Studien könnten die Variable tatsächlich als ordinalskaliert ansehen, wobei hierbei aber alle zugrundeliegenden statistischen Anforderungen erfüllt sein müssten. Zweitens, die einzelnen depressiven Symptome könnten als intervallskalierte Variablen konzipiert und integriert werden. Hierdurch müssten diese nicht dichotomisiert werden, entsprechend weniger Informationen gingen verloren und alle Anforderungen an eine binär logistische Regression würden dennoch erfüllt werden.

5.4 Fazit und praktische Implikationen

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit dem Zusammenhang zwischen depressiven Symptomen und gesundheitlich riskantem Verhalten. Hierbei konnte gezeigt werden, dass die Ausprägung einer depressiven Symptomatik das Ausmaß an gesundheitlich riskantem Verhalten beeinflusst. Zudem konnte darauf aufbauend nachgewiesen werden, dass nicht alle depressiven Symptome gleichermaßen das gesundheitlich riskante Verhalten beeinflussen. Somit reiht sich diese Dissertation in die vorhandene Literatur zu den Themengebieten von der Bedeutung depressiver Symptomatik und allgemeinen Gesundheitsverhalten ein und fügt dieser weitere Erkenntnisse hinzu. So hat bereits Barros et al. Hinweise geliefert, dass es einen generellen Einfluss von depressiver Symptomatik auf gesundheitlich riskantes Verhalten geben könnte (Barros et al., 2017). Darüber hinaus hat Fried et al. darauf hingewiesen, dass eine differenzierte Betrachtung von depressiven Symptomen bei der Untersuchung des Einflusses auf gesundheitlich riskantes Verhalten notwendig ist (Fried et al., 2014).

Speziell der unterschiedlich starke Einfluss einzelner depressiver Symptome konnte mittels der angewendeten multiplen-linearen und binär-logistischen Regression detailliert untersucht und schlussendlich nachgewiesen werden. Obgleich die vorhandenen Einflüsse als eher gering einzuschätzen sind, so sind dennoch sechs der acht betrachteten depressiven Symptome als signifikante Einflussfaktoren auf die Anzahl an gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen zu nennen. Zusätzlich ist zu erwähnen, dass zwei dieser sechs depressiven Symptome sogar zu einer Reduktion der gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen bei den Probanden führen, wobei die übrigen vier zu einem – eher erwartbaren – Anstieg der gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen führen.

Um nicht nur die Anzahl an beeinflussten gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen zu untersuchen, sondern auch die konkreten einzelnen gesundheitlich riskanten Verhaltensweisen, wurde zudem als weitere Detaillierung der vorliegenden Arbeit auch dieser Einfluss von depressiven Symptomen untersucht. Es zeigte sich, dass unterschiedliche Kombinationen an depressiven Symptomen einzelne gesundheitlich riskante Verhaltensweisen prädisponieren. Bei den jeweiligen Zusammenhängen zwischen depressiven Symptomen und gesundheitlich riskantem Verhalten ist jedoch in Summe kein Muster erkennbar und somit diese als eher komplex zu bezeichnen. Nichtsdestotrotz konnten

unterschiedliche Auftrittswahrscheinlichkeiten je gesundheitsriskantem Verhalten bedingt durch einzelne depressive Symptome nachgewiesen werden.

Der gezeigte Zusammenhang zwischen einer stärker ausgeprägten depressiven Symptomatik und einer ungesünderen Lebensweise weist auf die notwendige Anpassung von Interventionen hin, wonach diese zeitgleich sowohl eine bessere psychische Gesundheit als auch einen gesunden Lebensstil fördern. Dies entspricht auch der Hypothese von Busch et al., dass bereits durch das gemeinsame Vorliegen von depressiven Symptomen und gesundheitsriskantem Verhalten, unabhängig vom Kausalzusammenhang, die Notwendigkeit besteht, dass beide Bereiche stärker in der Beratung und Therapie von Patienten berücksichtigt werden müssen (M. Busch & Hapke, U., Mensink, G.B.M., 2011). Das würde bedeuten, Aspekte des Gesundheitsverhaltens adaptiv in Präventionskonzepte und Therapiemaßnahmen depressiver Erkrankungen zu integrieren und umgekehrt die depressive Symptomatik bei der Förderung eines gesunden Lebensstils mitzuberücksichtigen.

Darüber hinaus könnte man basierend auf den vorliegenden Ergebnissen sowie weiteren möglichen zukünftigen Studien zu diesem Thema, den speziellen Einfluss einzelner depressiver Symptome auf gesundheitsriskante Verhaltensweisen in laufenden Therapiemaßnahmen größere Bedeutung schenken. Beispielweise sollte bei einem Patienten mit riskantem Alkoholkonsum auf das gleichzeitige Vorliegen der zuvor beschriebenen, prädizierenden, depressiven Symptome wie ein „schlechtes Selbstwertgefühl“ geachtet werden und diese mit in das psychotherapeutische Therapiekonzept miteinbezogen werden. Durch adaptive Behandlungsstrategien mit entsprechend spezifizierter Diagnostik könnte der Behandlungserfolg verbessert werden. Die vorliegenden Ergebnisse betonen die Wichtigkeit der Weiterentwicklung von Interventionsstrategien mit besonderem Fokus auf multiple, riskante Gesundheitsverhaltensweisen und begleitender, depressiver Symptomatik

Literaturverzeichnis

- Abdullah, A., Peeters, A., Courten, M. & Stoelwinder, J. (2010). The magnitude of association between overweight and obesity and the risk of diabetes: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 89(3), 309–319.
<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2010.04.012>
- Aertgeerts, B., Buntinx, F., Ansoms, S. & Fevery, J. (2001). Screening properties of questionnaires and laboratory tests for the detection of alcohol abuse or dependence in a general practice population. *British Journal of General Practice*, 51(464), 206–217. Zugriff am 28.09.2021. Verfügbar unter:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1313952/>
- Anderson, P., Möller, L. & Galea, G. (World Health Organization (WHO), Hrsg.). (2012). *Alcohol in the European Union. Consumption, harm and policy approaches (2012)*. Zugriff am 12.03.2022. Verfügbar unter:
<https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/alcohol-in-the-european-union.-consumption,-harm-and-policy-approaches-2012>
- Atzendorf, J., Rauschert, C., Seitz, N.-N., Lochbühler, K. & Kraus, L. [Ludwig]. (2019). The Use of Alcohol, Tobacco, Illegal Drugs and Medicines: An Estimate of Consumption and Substance-Related Disorders in Germany. *Deutsches Arzteblatt International*, 116(35-36), 577–584. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2019.0577>
- Babor, T. F., Higgins-Biddle, J. C., Saunders, J. B. & Monteiro, M. G. (2001). *AUDIT: The Alcohol Use Disorders Identification Test. Guidelines for Use in Primary Care (2 Aufl.)* (World Health Organization (WHO), Hrsg.). Genf.
- Barros, M. B. d. A., Lima, M. G., Azevedo, R. C. S. de, Medina, L. B. d. P., Lopes, C. d. S., Menezes, P. R. et al. (2017). Depression and health behaviors in Brazilian adults - PNS 2013. *Revista De Saude Publica*, 51(suppl 1), 8s. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000084>
- Baumeister, H. & Parker, G. (2012). Meta-review of depressive subtyping models. *Journal of Affective Disorders*, 139(2), 126–140. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.07.015>
- Begdache, L., Sadeghzadeh, S., Deroose, G. & Abrams, C. (2020). Diet, Exercise, Lifestyle, and Mental Distress among Young and Mature Men and Women: A Repeated Cross-Sectional Study. *Nutrients*, 13(1). <https://doi.org/10.3390/nu13010024>

- Behrens, G., Gredner, T., Stock, C., Leitzmann, M. F., Brenner, H. & Mons, U. [Ute]. (2018). Cancers Due to Excess Weight, Low Physical Activity, and Unhealthy Diet. *Deutsches Arzteblatt International*, 115(35-36), 578–585. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0578>
- Beresford, T. P., Blow, F. C., Hill, E. & Lucey, M. R. (1990). Comparison of CAGE questionnaire and computer-assisted laboratory profiles in screening for covert alcoholism. *Lancet*, 336(8713), 482–485. [https://doi.org/10.1016/0140-6736\(90\)92022-a](https://doi.org/10.1016/0140-6736(90)92022-a)
- Berry, W. D. (1993). *Understanding Regression Assumptions*. Newbury Park, CA: SAGE Publications.
- Boeing, H., Bechthold, A., Bub, A., Ellinger, S., Haller, D., Kroke, A. et al. (2012). Critical review: vegetables and fruit in the prevention of chronic diseases. *European Journal of Nutrition*, 51(6), 637–663. <https://doi.org/10.1007/s00394-012-0380-y>
- Bretschneider, J., Kuhnert, R. & Hapke, U. (2017). Depressive Symptomatik bei Erwachsenen in Deutschland. *Journal of Health Monitoring*, 2(3), 81–88. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2017-058>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G. et al. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>.
- Burmeister, E. & Aitken, L. M. (2012). Sample size: how many is enough? *Australian Critical Care : Official Journal of the Confederation of Australian Critical Care Nurses*, 4, pp. 271–274.
- Busch, M., Hapke, U. & Mensink, G. [G.]. (2011). *Psychische Gesundheit und gesunde Lebensweise* (Robert Koch-Institut, Hrsg.). Berlin. Zugriff am 20.03.2022. Verfügbar unter: <https://edoc.rki.de/handle/176904/3099> <https://doi.org/10.25646/3024>
- Busch, M. & Hapke, U., Mensink, G.B.M. (Robert Koch-Institut (RKI), Hrsg.). (2011). *Psychische Gesundheit und gesunde Lebensweise*. GBE kompakt. Zugriff am 10.07.2022. Verfügbar unter: https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsK/2011_7_Psychische_Gesundheit.html;jsessionid=836BF641347C47CF42CE677F3E7D80EC.internet082?nn=2532006
- Busch, M. A., Maske, U. E., Ryl, L., Schlack, R. & Hapke, U. (2013). Prävalenz von depressiver Symptomatik und diagnostizierter Depression bei Erwachsenen in Deutschland.

- Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt*, 56(5), 733–739. <https://doi.org/10.1007/s00103-013-1688-3>
- Carmienke, S., Freitag, M. H., Pischon, T. [T.], Schlattmann, P., Fankhaenel, T., Goebel, H. et al. (2013). General and abdominal obesity parameters and their combination in relation to mortality: a systematic review and meta-regression analysis. *European Journal of Clinical Nutrition*, 67(6), 573–585. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2013.61>
- Carmody, T. P. (1997). Health-related behaviours: Common factors. In A. Baum, S. Newman, J. Weinman, R. West & C. McManus (Hrsg.), *Cambridge Handbook of Psychology, Health and Medicine* (S. 117–121). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CB09780511543579.023>
- Caspersen, C. J. & Powell, K.E., Christenson, G.M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126–131. Zugriff am 15.03.2022. Verfügbar unter: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/>
- Charlson, F. J., Stapelberg, N. J. C., Baxter, A. J. & Whiteford, H. A. (2011). Should global burden of disease estimates include depression as a risk factor for coronary heart disease? *BMC Medicine*, 9, 47. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-9-47>
- Chekroud, S. R., Gueorguieva, R., Zheutlin, A. B., Paulus, M., Krumholz, H. M., Krystal, J. H. et al. (2018). Association between physical exercise and mental health in 1·2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: a cross-sectional study. *The Lancet Psychiatry*, 5(9), 739–746. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30227-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30227-X)
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 1, S. 155–159.
- Connor Gorber, S., Tremblay, M., Moher, D. & Gorber, B. (2007). A comparison of direct vs. self-report measures for assessing height, weight and body mass index: a systematic review. *Obesity Reviews : an Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 8(4), 307–326. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2007.00347.x>.
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (Hrsg.). (2012). *Jetzt mit 5 am Tag in die Saison starten*. Zugriff am 16.03.2022. Verfügbar unter: <https://www.dge.de/presse/pm/jetzt-mit-5-am-tag-in-die-saison-starten/>
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (Hrsg.). (2017). *Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE*. Zugriff am 11.06.2022. Verfügbar unter: <https://www.dge->

- medienservice.de/allgemeine-ernaehrungsempfehlungen/vollwertig-essen-und-trinken-nach-den-10-regeln-der-dge-poster.html
- Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (Hrsg.). (2020). *DHS Jahrbuch Sucht 2020*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. (2020). *Alkohol - Risiken*. Zugriff am 11.03.2022. Verfügbar unter: <https://www.dhs.de/suechte/alkohol/risiken>
- Deutsche Rentenversicherung (Hrsg.). (2021). *Rente 2020: Renten wegen verminderter Erwerbsfähigkeit nach SGB VI. Statistik der Deutschen Rentenversicherung* (221). Berlin. Zugriff am 18.03.2022. Verfügbar unter: <https://statistik-rente.de/drv/extern/>
- DGPPN, BÄK, KBV, AWMF (Hrsg.). (2015). *S3-Leitlinie/Nationale VersorgungsLeitlinie Unipolare Depression – Langfassung* (2 Aufl.). <https://doi.org/10.6101/AZQ/000364>
- Dybek, I., Bischof, G., Grothues, J., Reinhardt, S., Meyer, C., Hapke, U. et al. (2006). The Reliability and Validity of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) in a German General Practice Population Sample. *Journal of Studies on Alcohol*, 67(3), 473–481. <https://doi.org/10.15288/jsa.2006.67.473>.
- Effertz, T. [T.]. (2019). Die Kosten des Rauchens in Deutschland im Jahr 2018 – aktuelle Situation und langfristige Perspektive. *Atemwegs- und Lungenkrankheiten*, 45(7), 307–314. <https://doi.org/10.5414/ATX02359>
- Effertz, T. [T.] (2020). Die volkswirtschaftlichen Kosten von Alkohol- und Tabakkonsum in Deutschland. In Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (Hrsg.), *DHS Jahrbuch Sucht 2020* (S. 225–234). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Effertz, T. [Tobias], Engel, S., Verheyen, F. & Linder, R. (2016). The costs and consequences of obesity in Germany: a new approach from a prevalence and life-cycle perspective. *The European Journal of Health Economics : HEPAC : Health Economics in Prevention and Care*, 17(9), 1141–1158. <https://doi.org/10.1007/s10198-015-0751-4>
- Fahrmeir, L., Heumann, C., Künstler, R., Pigeot, I. & Tutz, G. (2016). *Statistik. Regressionsanalyse*. Berlin, Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-50372-0_12
- Finzen, A. (2013). *Stigma psychische Krankheit: zum Umgang mit Vorurteilen, Schuldzuweisungen und Diskriminierungen*. Psychiatrie Verlag.
- Forouzanfar, M. H., Afshin, A., Alexander, L. T., Anderson, H. R., Bhutta, Z. A., Biryukov, S. et al. (2016). Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural,

- environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet*, 388(10053), 1659–1724. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31679-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31679-8)
- Freyer-Adam, J., Gaertner, B., Tobschall, S. & John, U. [Ulrich] (2011). Health risk factors and self-rated health among job-seekers. *BMC Public Health*, p. 659.
- Fried, E. I. & Nesse, R. M. [Randolph M.]. (2014). The impact of individual depressive symptoms on impairment of psychosocial functioning. *PloS One*, 9(2), e90311. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0090311>
- Fried, E. I., Nesse, R. M. [R. M.], Zivin, K., Guille, C. & Sen, S. (2014). Depression is more than the sum score of its parts: individual DSM symptoms have different risk factors. *Psychological Medicine*, 44(10), 2067–2076. <https://doi.org/10.1017/S0033291713002900>
- Fried, E. I., Stockert, S. von, Haslbeck, J. M. B., Lamers, F., Schoevers, R. A. & Penninx, B. W. J. H. (2020). Using network analysis to examine links between individual depressive symptoms, inflammatory markers, and covariates. *Psychological Medicine*, 50(16), 2682–2690. <https://doi.org/10.1017/S0033291719002770>
- GBD 2019 Risk Factors Collaborators. (2020). Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396, 1223–1249. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30752-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30752-2).
- Godin, G. (2011). The Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire. *Health and Fitness Journal of Canada*, 4(1), 18–22. <https://doi.org/10.14288/hfjc.v4i1.82>
- Godin, G. & Shephard, R. J. (1997). Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire. *Official Journal of the American College of Sports Medicine*, (29), 36–38.
- Gräfe, K., Zipfel, S., Herzog, W. & Löwe, B. (2004). Screening psychischer Störungen mit dem „Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)“. Ergebnisse der deutschen Validierungsstudie. *Diagnostica*, 50(4), 171–181. <https://doi.org/10.1026/0012-1924.50.4.171>
- Guh, D. P., Zhang, W., Bansback, N., Amarsi, Z., Birmingham, C. L. & Anis, A. H. (2009). The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 9, 88. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-88>
- Hackshaw, A., Morris, J. K., Boniface, S., Tang, J.-L. & Milenković, D. (2018). Low cigarette consumption and risk of coronary heart disease and stroke: meta-analysis of 141 cohort

- studies in 55 study reports. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 360.
<https://doi.org/10.1136/bmj.j5855>
- Hapke, U., Cohrdes, C. & Nübel, J. (2019). Depressive Symptomatik im europäischen Vergleich – Ergebnisse des European Health Interview Survey (EHIS) 2. *Journal of Health Monitoring*, 4(4), 62–70. <https://doi.org/10.25646/6221>
- Harrington, J., Perry, I. J., Lutomski, J., Fitzgerald, A. P., Shiely, F., McGee, H. et al. (2010). Living longer and feeling better: healthy lifestyle, self-rated health, obesity and depression in Ireland. *European Journal of Public Health*, 20(1), 91–95.
<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckp102>.
- Heidemann, C., Scheidt-Nave, C., Beyer, A.-K., Baumert, J., Thamm, R., Maier, B. et al. (2021). Gesundheitliche Lage von Erwachsenen in Deutschland – Ergebnisse zu ausgewählten Indikatoren der Studie GEDA 2019/2020-EHIS. *Journal of Health Monitoring*, 6(3), 3–27.
<https://doi.org/10.25646/8456>
- Hoffmeyer-Zlotnik, J., Hanefeld, U., Herter-Eschweiler, R. & Mohr, S. (2010). *Demographische Standards. eine gemeinsame Empfehlung des ADM Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V., der Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute e.V. (ASI) und des Statistischen Bundesamtes.* (5. Aufl.). Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Hosmer, D. W., Lemeshow, S. & Sturdivant, R. X. (2013). *Applied Logistic Regression* (3. Aufl.). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Institute for Health Metrics and Evaluation (Hrsg.). (2018). *Findings from the Global Burden of Disease Study 2017.*
- Jacka, F. N., Pasco, J. A., Mykletun, A., Williams, L. J., Hodge, A. M., O'Reilly, S. L. et al. (2010). Association of Western and traditional diets with depression and anxiety in women. *The American Journal of Psychiatry*, 167(3), 305–311.
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2009.09060881>
- Jang, B. N., Lee, H. J., Joo, J. H., Park, E.-C. & Jang, S.-I. (2020). Association between health behaviours and depression: findings from a national cross-sectional study in South Korea. *BMC Psychiatry*, 20(1), 238. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02628-7>
- Kemper, C. J., Brähler, E., Zenger, M. & Abele-Brehm, A. E. (2014). *Psychologische und sozialwissenschaftliche Kurzskalen: Standardisierte Erhebungsinstrumente für Wissenschaft und Praxis.* (1. Aufl.). Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftl. Verl.-Ges.

- Knoll, N., Scholz, U. & Rieckmann, N. (2013). *Einführung Gesundheitspsychologie* (3. Aufl.). Ernst Reinhardt Verlag.
- Konrad, C. (2017). *Therapie der Depression. Einleitung*. Springer, Berlin, Heidelberg.
https://doi.org/10.1007/978-3-662-50347-8_1
- Kraus, L. [Ludwig], Möckl, J., Lochbühler, K., Rauschert, C., Seitz, N.-N. & Olderbak, S. (2022). Changes in the use of tobacco, alternative tobacco products, and tobacco alternatives in Germany. *Deutsches Ärzteblatt international*, 535–541.
<https://doi.org/10.3238/arztebl.m2022.0252>
- Kroenke, K. [K.], Spitzer, R. L. & Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, 16(9), 606–613.
<https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>
- Kroenke, K. [Kurt] & Spitzer, R. L. [Robert L.]. (2002). The PHQ-9: A New Depression Diagnostic and Severity Measure. *Psychiatric Annals*, 32(9), 509–515.
<https://doi.org/10.3928/0048-5713-20020901-06>
- Kuntz, B.: Starker, A. (2021). Tabak – Zahlen und Fakten zum Konsum. In Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (DHS) (Hrsg.), *DHS Jahrbuch Sucht 2021* (S. 55–89). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Lamers, F., Milaneschi, Y., Jonge, P. de, Giltay, E. J. & Penninx, B. W. J. H. (2018). Metabolic and inflammatory markers: associations with individual depressive symptoms. *Psychological Medicine*, 48(7), 1102–1110. <https://doi.org/10.1017/S0033291717002483>
- Lange, C., Manz, K., Rommel, A., Schienkiewitz, A. & Mensink, G. [G.]. (2016). Alkoholkonsum von Erwachsenen in Deutschland: Riskante Trinkmengen, Folgen und Maßnahmen. *Journal of Health Monitoring*, 1(1), 2–21. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2016-025>
- Lenz, M., Richter, T. & Mühlhauser, I. (2009). The morbidity and mortality associated with overweight and obesity in adulthood: a systematic review. *Deutsches Ärzteblatt International*, 106(40), 641–648. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2009.0641>
- Li, X. [Xiangwei], Jansen, L., Chang-Claude, J., Hoffmeister, M. & Brenner, H. (2022). Risk of Colorectal Cancer Associated With Lifetime Excess Weight. *JAMA Oncology*.
<https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2022.0064>
- Li, Y. [Y.], Pan, A., Wang, D. D., Liu, X., Dhana, K., Franco, O. H. et al. (2018). Impact of Healthy Lifestyle Factors on Life Expectancies in the US Population. *Circulation*, 138(4), 345–355.
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.032047>

- Lichtenberg, P. & Belmaker, R. H. (2010). Subtyping major depressive disorder. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 79(3), 131–135. <https://doi.org/10.1159/000286957>
- Lippke, S. & Renneberg, B. (Hrsg.). (2006). *Konzepte von Gesundheit und Krankheit. Gesundheitspsychologie*. Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-47632-0_2
- Löwe, B., Spitzer, R. & Zipfel, S. und Herzog, W. (2002). *PHQ-D Gesundheitsfragebogen für Patienten. Manual Komplettversion und Kurzform, Autorisierte deutsche Version des „Prime MD Patient Health Questionnaire (PHQ)“* (2. Auflage). Karlsruhe: Pfizer.
- Luppino, F. S., Wit, L. M. d., Bouvy, P. F., Stijnen, T., Cuijpers, P., Penninx, B. J. H. W. et al. (2010). Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Archives of General Psychiatry*, 67(3), 220–229. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.2>.
- Lux, V. & Kendler, K. S. (2010). Deconstructing major depression: a validation study of the DSM-IV symptomatic criteria. *Psychological Medicine*, 40(10), 1679–1690. <https://doi.org/10.1017/S0033291709992157>
- Matz, S. C., Gladstone, J. J. & Stillwell, D. (2017). In a World of Big Data, Small Effects Can Still Matter: A Reply to Boyce, Daly, Hounkpatin, and Wood (2017). *Psychological science*, 4, S. 547–550.
- Mensink, G. [G.B.M.], Truthmann, J., Rabenberg, M., Heidemann, C., Haftenberger, M., Schienkiewitz, A. et al. (2013). Obst- und Gemüsekonsum in Deutschland. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt*, 56(5), 779–785. <https://doi.org/10.1007/s00103-012-1651-8>
- Mons, U. [Ute], Gredner, T., Behrens, G., Stock, C. & Brenner, H. (2018). Cancers Due to Smoking and High Alcohol Consumption. *Deutsches Arzteblatt International*, 115(35-36), 571–577. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0571>
- Morgan, J. A., Olagunju, A. T., Corrigan, F. & Baune, B. T. (2018). Does ceasing exercise induce depressive symptoms? A systematic review of experimental trials including immunological and neurogenic markers. *Journal of Affective Disorders*, 234, 180–192. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.02.058>
- OECD. (2019). The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention. <https://doi.org/10.1787/67450d67-en>

- OECD & EU. (2018). *Health at a Glance: Europe 2018. State of Health in the EU Cycle*. Paris. Zugriff am 18.03.2022. Verfügbar unter: https://ec.europa.eu/health/state-health-eu/health-glance-europe/health-glance-europe-2018_en
https://doi.org/10.1787/health_glance_eur-2018-en
- Pabst, A., Kraus, L. [L.], Matos, E. & Piontek, D. (2013). Substanzkonsum und substanzbezogene Störungen in Deutschland im Jahr 2012. *SUCHT*, 59(6), 321–331.
<https://doi.org/10.1024/0939-5911.a000275>
- An Pan, Sun, Q., Okereke, O. I., Rexrode, K. M. & Hu, F. B. [Frank B.]. (2011). Depression and risk of stroke morbidity and mortality: a meta-analysis and systematic review. *JAMA*, 306(11), 1241–1249. <https://doi.org/10.1001/jama.2011.1282>.
- Pardoe, I. (2012). *Applied Regression Modeling* (3. Aufl.). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Peduzzi, P., Concato, J., Kemper, E., Holford, T. R. & Feinstein, A. R. (1996). A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *Journal of clinical epidemiology*, 12, S. 1373–1379.
- Pötschke-Langer, M., Kahnert, S., Schaller, K., Viarasio, V., Heidt, C., Schunk, S. et al. (2015). *Tabakatlas Deutschland 2015* (1.). Pabst Science Publishers.
- Prince, M., Patel, V., Saxena, S., Maj, M., Maselko, J., Phillips, M. R. [M. R.] et al. (2007). No health without mental health. *The Lancet*, 370(9590), 859–877.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61238-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61238-0)
- Rehm, J., Baliunas, D., Borges, G. L. G., Graham, K., Irving, H., Kehoe, T. et al. (2010). The relation between different dimensions of alcohol consumption and burden of disease: an overview. *Addiction (Abingdon, England)*, 105(5), 817–843.
<https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2010.02899.x>
- Richter, A., Schienkiewitz, A., Starker, A., Krug, S., Domanska, O., Kuhnert, R. et al. (2021). Gesundheitsfördernde Verhaltensweisen bei Erwachsenen in Deutschland – Ergebnisse der Studie GEDA 2019/2020-EHIS. *Journal of Health Monitoring*, 6(3), 28–48.
<https://doi.org/10.25646/8460>
- Robert Koch-Institut. (2015). *Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes - Gemeinsam getragen von RKI und Destatis* (Robert Koch-Institut (RKI), Hrsg.). Berlin. Zugriff am 15.03.2022. Verfügbar unter: www.rki.de/gesundheitsbericht
<https://doi.org/10.17886/rkipubl-2015-003>

- Rumpf, H. J., Meyer, C., Hapke, U. & John, U. [U.] (A. Glöckner-Rist, F. Rist, & H. Küfner, Hrsg.). (2010). *Deutsche Version des Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT-G-L)* (4 Aufl.), Elektronisches Handbuch zu Erhebungsinstrumenten im Suchtbereich.
- Rumpf, H.-J., Hapke, U., Erfurth, A. & John, U. [U.]. (1998). Screening questionnaires in the detection of hazardous alcohol consumption in the general hospital: direct or disguised assessment? *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 59(6), 698–703.
<https://doi.org/10.15288/jsa.1998.59.698>
- Rumpf, H.-J., Hapke, U., Meyer, C. & John, U. [U.]. (2002). Screening for alcohol use disorders and at-risk drinking in the general population: psychometric performance of three questionnaires. *Alcohol & Alcoholism*, 37(3), 261–268.
<https://doi.org/10.1093/alcalc/37.3.261>
- Saarijärvi, S., Salminen, J. K., Toikka, T. & Raitasalo, R. (2002). Health-related quality of life among patients with major depression. *Nordic Journal of Psychiatry*, 56(4), 261–264.
<https://doi.org/10.1080/08039480260242741>
- Saunders, J. B., Aasland, O. G., Babor, T. F., La Fuente, J. R. de & Grant, M. (1993). Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO Collaborative Project on Early Detection of Persons with Harmful Alcohol Consumption--II. *Addiction (Abingdon, England)*, 88(6), 791–804. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1993.tb02093.x>
- Schaller, K., Kahnert, S., Graen, L., Mons, U. [U.] & Quédrago, N. (2020). *Tabakatlas Deutschland 2020* (1. Aufl.). Pabst Science Publishers.
- Schienkiewitz, A., Mensink, G. [G.], Kuhnert, R. & Lange, C. (2017). Übergewicht und Adipositas bei Erwachsenen in Deutschland. *Journal of Health Monitoring*, 2(2), 21–28.
<https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2017-025>
- Schroeder, M. A. (1990). Diagnosing and dealing with multicollinearity. *Western Journal of Nursing Research*, 2, 175-84; discussion 184-7.
- Schumann, A., Rumpf, H. J., Meyer, C., Hapke, U. & John, U. [U.] (A. Glöckner-Rist, F. Rist, & H. Küfner, Hrsg.). (2010). *Deutsche Version des Fagerström-Test for Nicotine Dependence (FTND-G) und des Heaviness of Smoking Index (HSI-G)* (4 Aufl.), Elektronisches Handbuch zu Erhebungsinstrumenten im Suchtbereich.
- Schwarzer, R. (2004). *Psychologie des Gesundheitsverhaltens. Einführung in die Gesundheitspsychologie* (3. Aufl.). Hogrefe.

- Statistisches Bundesamt. (2020, 25. November). *Bildungsstand. Bevölkerung im Alter von 15 Jahren und mehr nach allgemeinen und beruflichen Bildungsabschlüssen nach Jahren*. Zugriff am 06.06.2022. Verfügbar unter:
<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsstand/Tabellen/bildungsabschluss.html;jsessionid=DA14B6C3D99C902DD1547068DBED977F.live711>
- Teychenne, M., Ball, K. & Salmon, J. (2008). Physical activity and likelihood of depression in adults: a review. *Preventive Medicine*, 46(5), 397–411.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.01.009>
- Tran, K. B., Lang, J. J., Compton, K., Xu, R., Acheson, A. R., Henrikson, H. J. et al. (2022, 20. August). The global burden of cancer attributable to risk factors, 2010-19: a systemic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 10352, S. 563–591.
- Wang, X., Ouyang, Y., Liu, J. [J.], Zhu, M., Zhao, G., Bao, W. et al. (2014). Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *BMJ (Clinical research ed.)*. <https://doi.org/10.1136/bmj.g4490>.
- Whiteford, H. A., Degenhardt, L., Rehm, J., Baxter, A. J., Ferrari, A. J., Erskine, H. E. et al. (2013). Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 382(9904), 1575–1586. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61611-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61611-6)
- WHO & Fountain House (World Health Organization (WHO), Hrsg.). (2015). *Excess mortality in persons with severe mental disorders*. Zugriff am 18.03.2022. Verfügbar unter:
https://www.who.int/mental_health/evidence/excess_mortality_meeting_report.pdf?ua=1
- Wittchen, H.-U., Lachner, G. & Wunderlich, U. und Pfister, H. (1998). Test-retest reliability of the computerized DSM-IV version of the Munich-Composite International Diagnostic Interview (M-CIDI). *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 33(11), 568–578.
<https://doi.org/10.1007/s001270050095>
- World Health Organization. (2000). *Obesity : preventing and managing the global epidemic : report of a WHO consultation* (Technical Report Series 894) (World Health Organization, Hrsg.). Genf. Zugriff am 08.10.2021. Verfügbar unter:
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>

- World Health Organization. (2001). *STEPS Instrument for NCD Risk Factors (Core and Expanded Version 1.4). The WHO STEPwise approach to noncommunicable disease risk factor surveillance (STEPS)*. World Health Organization (WHO). Zugriff am 27.09.2021. Verfügbar unter: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/68346>
- World Health Organization. (2003). *DIET, NUTRITION AND THE PREVENTION OF CHRONIC DISEASES. Report of a joint WHO/FAO expert consultation* (World Health Organization, Hrsg.). Genf. Zugriff am 28.09.2021. Verfügbar unter: https://apps.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_916/en/
- World Health Organization. (2004). *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health* (World Health Organization, Hrsg.). Genf. Zugriff am 08.10.2021. Verfügbar unter: https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf
- World Health Organization (Hrsg.). (2006). *Constitution of the World Health Organization* (45 Aufl.). Zugriff am 10.03.2022. Verfügbar unter: https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf
- World Health Organization. (2013). *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020*. (World Health Organization., Hrsg.). Genf. Zugriff am 25.10.2021. Verfügbar unter: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/94384>
- World Health Organization (World Health Organization (WHO), Hrsg.). (2018). *Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world*. Zugriff am 16.03.2022. Verfügbar unter: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272722>
- World Health Organization (World Health Organization (WHO), Hrsg.). (2020a). *Healthy Diet*. Zugriff am 16.03.2022. Verfügbar unter: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- World Health Organization. (2020b). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour* (World Health Organization (WHO), Hrsg.). Genf. Zugriff am 08.10.2021. Verfügbar unter: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- World Health Organization (World Health Organization (WHO), Hrsg.). (2021a). *Depression*. Zugriff am 18.03.2022. Verfügbar unter: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- World Health Organization (World Health Organization (WHO), Hrsg.). (2021b). *Noncommunicable diseases*. Zugriff am 11.03.2022. Verfügbar unter: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

Anhang

Ergänzende Tabellen

Tabelle 7: Binär logistische Regression des riskanten Alkoholkonsums auf die acht Items des PHQ-8 sowie der Kontrollvariablen Geschlecht, Alter und Bildungsniveau

	B	SE	OR	95% KI für OR	p
Item 1	-0,280	0,088	0,756	[0,636 - 0,899]	0,002
Item 2	0,266	0,084	1,305	[1,107 – 1,539]	0,002
Item 3	0,019	0,085	1,020	[0,864 – 1,204]	0,820
Item 4	0,035	0,098	1,036	[0,855 – 1,255]	0,721
Item 5	0,189	0,070	1,208	[1,053 – 1,387]	0,007
Item 6	0,310	0,069	1,363	[1,190 – 1,562]	< 0,001
Item 7	-0,116	0,071	0,890	[0,775 – 1,023]	0,100
Item 8	0,123	0,067	1,131	[0,991 – 1,290]	0,067
Geschlecht	-0,860	0,048	0,423	[0,385 – 0,465]	< 0,001
Alter	-0,034	0,002	0,967	[0,964 – 0,970]	< 0,001
Bildungsniveau	0,093	0,048	1,098	[0,999 – 1,206]	0,051

Anmerkungen: B = nicht-standardisierter Regressionskoeffizient B; SE = Standardfehler; OR = Odds Ratio; p = p-Wert; KI = Konfidenzintervall; Referenzkategorie Alkoholkonsum = kein riskanter Alkoholkonsum; Referenzkategorie Items = Item liegt nicht vor; Referenzkategorie Geschlecht = männlich; Referenzkategorie Bildung = maximal 10 Jahre Schulbildung

Tabelle 8: Binär logistische Regression des Tabakkonsums auf die acht Items des PHQ-8 sowie der Kontrollvariablen Geschlecht, Alter und Bildungsniveau

	B	SE	OR	95% KI für OR	p
Item 1	-0,130	0,075	0,878	[0,757 – 1,018]	0,085
Item 2	0,296	0,070	1,345	[1,173 – 1,542]	< 0,001
Item 3	0,117	0,073	1,124	[0,974 – 1,297]	0,109
Item 4	-0,148	0,084	0,863	[0,732 – 1,016]	0,077
Item 5	0,250	0,059	1,284	[1,143 – 1,442]	< 0,001
Item 6	0,183	0,058	1,201	[1,072 – 1,345]	0,002
Item 7	-0,252	0,060	0,777	[0,691 – 0,874]	< 0,001
Item 8	0,216	0,057	1,242	[1,110 – 1,389]	< 0,001
Geschlecht	-0,490	0,039	0,613	[0,567 – 0,661]	< 0,001
Alter	-0,021	0,001	0,979	[0,976 – 0,982]	< 0,001
Bildungsniveau	-0,974	0,042	0,377	[0,348 – 0,410]	< 0,001

Anmerkungen: B = nicht-standardisierter Regressionskoeffizient B; SE = Standardfehler; OR = Odds Ratio; p = p-Wert; KI = Konfidenzintervall; Referenzkategorie Tabakkonsum = kein Tabakkonsum; Referenzkategorie Items = Item liegt nicht vor; Referenzkategorie Geschlecht = männlich; Referenzkategorie Bildung = maximal 10 Jahre Schulbildung

Tabelle 9: Binär logistische Regression des Bewegungsmangels auf die acht Items des PHQ-8 sowie der Kontrollvariablen Geschlecht, Alter und Bildungsniveau

	B	SE	OR	95% KI für OR	p
Item 1	-0,003	0,126	0,997	[0,779 – 1,275]	0,980
Item 2	-0,001	0,115	0,999	[0,797 – 1,252]	0,993
Item 3	-0,120	0,122	0,887	[0,698 – 1,127]	0,325
Item 4	0,075	0,139	1,078	[0,820 – 1,417]	0,589
Item 5	0,273	0,101	1,314	[1,079 – 1,600]	0,007
Item 6	0,007	0,097	1,007	[0,833 – 1,218]	0,939
Item 7	-0,106	0,100	0,900	[0,740 – 1,094]	0,290
Item 8	0,085	0,096	1,089	[0,903 – 1,313]	0,372
Geschlecht	-0,443	0,066	0,642	[0,564 – 0,730]	< 0,001
Alter	0,010	0,002	1,010	[1,005 – 1,015]	< 0,001
Bildungsniveau	-0,992	0,078	0,371	[0,318 – 0,432]	< 0,001

Anmerkungen: B = nicht-standardisierter Regressionskoeffizient B; SE = Standardfehler; OR = Odds Ratio; p = p-Wert; KI = Konfidenzintervall; Referenzkategorie Bewegungsmangel = kein Bewegungsmangel; Referenzkategorie Items = Item liegt nicht vor; Referenzkategorie Geschlecht = männlich; Referenzkategorie Bildung = maximal 10 Jahre Schulbildung

Tabelle 10: Binär logistische Regression der ungesunden Ernährung auf die acht Items des PHQ-8 sowie der Kontrollvariablen Geschlecht, Alter und Bildungsniveau

	B	SE	OR	95% KI für OR	p
Item 1	0,394	0,163	1,483	[1,078 – 2,040]	0,015
Item 2	0,025	0,156	1,026	[0,755 – 1,393]	0,871
Item 3	-0,037	0,162	0,964	[0,701 – 1,325]	0,819
Item 4	0,108	0,183	1,115	[0,778 – 1,596]	0,554
Item 5	0,068	0,134	1,071	[0,824 – 1,392]	0,609
Item 6	-0,228	0,135	0,796	[0,610 – 1,038]	0,092
Item 7	0,032	0,138	1,032	[0,788 – 1,353]	0,818
Item 8	-0,182	0,130	0,834	[0,646 – 1,076]	0,163
Geschlecht	-1,023	0,096	0,360	[0,298 – 0,434]	< 0,001
Alter	0,003	0,003	1,003	[0,997 – 1,009]	0,338
Bildungsniveau	-0,999	0,091	0,368	[0,308 – 0,440]	< 0,001

Anmerkungen: B = nicht-standardisierter Regressionskoeffizient B; SE = Standardfehler; OR = Odds Ratio; p = p-Wert; KI = Konfidenzintervall; Referenzkategorie Ernährung = keine ungesunde Ernährung; Referenzkategorie Items = Item liegt nicht vor; Referenzkategorie Geschlecht = männlich; Referenzkategorie Bildung = maximal 10 Jahre Schulbildung

Tabelle 11: Binär logistische Regression des Übergewichts auf die acht Items des PHQ-8 sowie der Kontrollvariablen Geschlecht, Alter und Bildungsniveau

	B	SE	OR	95% KI für OR	p
Item 1	-0,088	0,074	0,915	[0,792 – 1,057]	0,230
Item 2	-0,147	0,067	0,864	[0,757 – 0,985]	0,029
Item 3	-0,023	0,071	0,978	[0,851 – 1,124]	0,751
Item 4	0,210	0,082	1,233	[1,051 – 1,447]	0,010
Item 5	0,234	0,058	1,264	[1,129 – 1,415]	< 0,001
Item 6	-0,052	0,057	0,950	[0,849 – 1,062]	0,365
Item 7	0,000	0,059	1,000	[0,892 – 1,122]	0,998
Item 8	-0,084	0,057	0,919	[0,823 – 1,028]	0,139
Geschlecht	-0,660	0,038	0,517	[0,480 – 0,557]	< 0,001
Alter	0,031	0,001	1,032	[1,029 – 1,034]	< 0,001
Bildungsniveau	-0,624	0,038	0,536	[0,497 – 0,578]	< 0,001

Anmerkungen: B = nicht-standardisierter Regressionskoeffizient B; SE = Standardfehler; OR = Odds Ratio; p = p-Wert; KI = Konfidenzintervall; Referenzkategorie Übergewicht = kein Übergewicht; Referenzkategorie Items = Item liegt nicht vor; Referenzkategorie Geschlecht = männlich; Referenzkategorie Bildung = maximal 10 Jahre Schulbildung

Screeningfragebogen

Variable	Item	Werte	Weiter mit
Hinweis: Die folgenden 2 Fragen werden von Studienassistenten ausgefüllt.			
Standort	Standort	Greifswald = 1 Tübingen = 2 Lübeck = 3	Setting
Setting	Setting	Krankenhaus = 1 Arztpraxen = 2 Testfall !!! = 3	[Fragebogen]
   Vielen Dank, dass Sie an dieser von den Universitäten Greifswald, Tübingen und Lübeck durchgeführten Gesundheitsbefragung teilnehmen. Mit der Beantwortung der Fragen erklären Sie sich einverstanden, dass Ihre Angaben für Forschungszwecke und für die Feststellung der Teilnahmemöglichkeit an einer weiteren Studie ausgewertet werden können. Ihre Teilnahme ist selbstverständlich freiwillig. Alle Angaben erfolgen anonym und der Datenschutz ist gewährleistet. Ihre Angaben werden nicht an das Krankenhaus/Ihren Hausarzt (Einblendung nach Setting steuern, bei Testfall ohne Settingnennung) weitergeleitet! Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Studienmitarbeiter vor Ort. Vielen Dank für Ihre Teilnahme!			
Hinweis: Die ersten fünf Items werden gemeinsam mit Interviewer bearbeitet, um die korrekte Bedienung des iPads bei verschiedenen Antwortformaten sicher zu stellen!			

soz_geschl	Sind Sie ...	männlich = 1	soz_alter
------------	--------------	--------------	-----------

		weiblich = 2	
soz_alter	Wie alt sind Sie?	[Zahl 18-100] Jahre	if soz_alter < 18 or > 64 ☐Abbruch ¹ else geszu

¹ Abbruch: Sehr geehrte/r Teilnehmer/in, unsere Befragung richtet sich ausschließlich an 18- bis 64-jährige Patienten. Bitte wenden Sie sich an unsere Studienmitarbeiter. Herzlichen Dank für Ihre Teilnahmebereitschaft!

[Allgemeiner Gesundheitszustand]			
geszu	Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?	ausgezeichnet = 1 sehr gut = 2 gut = 3 weniger gut = 4 schlecht = 5	soz_groesse
soz_groesse	Wie groß sind Sie?	[Zahl 100-250] cm	soz_gewicht
soz_gewicht	Wieviel wiegen Sie derzeit?	[Zahl 40-250] kg	obst_1
Es folgen nun Fragen zu verschiedenen Verhaltensweisen, die für die Gesundheit eine Rolle spielen.			

[Obst- und Gemüse]			
Im Folgenden bitten wir Sie um Angaben zu Ihrem Obst- und Gemüseverzehr. Eine Portion ist z.B. ein Apfel, ein Schälchen Salat oder eine Handvoll Gemüse (außer Kartoffeln). Mehr als 0,2 Liter Obst- und Gemüsesäfte zählen als 1 Portion.			
Drücken Sie bitte auf weiter			
obst_1	An wie vielen Tagen in der Woche essen Sie typischerweise Obst?	[Zahl 0-7] Tagen	If obst_1 > 0 ☐obst_2, else gem_1
obst_2	Wie viele Portionen Obst essen Sie typischerweise an einem solchen Tag?	[Zahl 1-10 oder mehr] Portionen	gem_1

gem_1	An wie vielen Tagen in der Woche essen Sie typischerweise Gemüse?	[Zahl 0-7] Tagen	If gem_1 >0 ?gem_2, else audit_1
gem_2	Wie viele Portionen Gemüse essen Sie typischerweise an einem solchen Tag?	[Zahl 1-10 oder mehr] Portionen	audit_1

[Alkoholkonsum]			
audit_1	Wie oft nehmen Sie ein alkoholisches Getränk zu sich?	Niemals = 0 1 mal im Monat oder seltener = 1 2 bis 4 mal pro Monat = 2 2 bis 3 mal pro Woche = 3 4 oder mehrmals in der Woche = 4	if audit_1 = 0 ?zig_1; if audit_1 = 1 ? audit_2; else audit_1_kont
audit_1_kont	Und wie oft genau nehmen Sie ein alkoholisches Getränk zu sich?	[if audit_1 =2] 2 Mal im Monat = 1 3 Mal im Monat = 2 4 Mal im Monat = 3 [if audit_1 =3] 2 mal pro Woche=4 3 mal pro Woche =5 [if audit_1 =4] 4 mal pro Woche=6 5 mal pro Woche =7 6 mal pro Woche =8 7 mal pro Woche =9	audit_2
audit_2	<u>Wenn</u> Sie alkoholische Getränke zu sich nehmen, wie viel trinken Sie <u>dann</u> typischerweise an einem Tag? Ein alkoholisches Getränk entspricht z.B. 1 Bier 0,25-0,3l oder 1 Wein/Sekt 0,1-0,15l oder 1 doppelter Schnaps/Likör 4cl.	1-2 = 0 3-4 = 1 5-6 = 2 7-9 = 3 10 oder mehr = 4	audit_2_kont

audit_2_kont	Und <u>wenn</u> Sie alkoholische Getränke zu sich nehmen, wie viel genau trinken Sie <u>dann</u> typischerweise an einem Tag? Ein alkoholisches Getränk entspricht z.B. 1 Bier 0,25-0,3l oder 1 Wein/Sekt 0,1-0,15l oder 1 doppelter Schnaps/Likör 4cl.	[if audit_2=0] 1 Getränk pro Tag = 1 2 Getränke pro Tag =2 [if audit_2=1] 3 Getränk pro Tag = 3 4 Getränke pro Tag =4 [if audit_2=2] 5 Getränk pro Tag = 5 6 Getränke pro Tag =6 [if audit_2=3] 7 Getränk pro Tag = 7 8 Getränke pro Tag =8 9 Getränke pro Tag =9 [if audit_2=4] 10 Getränk pro Tag = 11 11 Getränke pro Tag =12 12 Getränke pro Tag =13 65 Getränke pro Tag =65	audit_3_gen
--------------	---	--	-------------

audit_3_gen	[if soz_geschl =1] Wie oft trinken Sie <u>5 oder mehr alkoholische Getränke</u> zu einer Gelegenheit? [if soz_geschl =2] Wie oft trinken Sie <u>4 oder mehr alkoholische Getränke</u> zu einer Gelegenheit?	version=. Niemals = 0 1 im Monat oder Seltener = 1 2 bis 4 mal pro Monat = 2 2 bis 3 mal pro Woche = 3 4 oder mehrmals in der Woche = 4 Ab version =2 Niemals = 0 Seltener als einmal im Monat = 1 1 mal im Monat = 2 2 bis 4 mal pro Monat = 3 2 bis 3 mal pro Woche = 4 4 oder mehrmals in der Woche = 5	version=. if audit_3_gen = 0 ? audit 4; if audit_3_gen = 1 ? audit_3, else audit_3_gen_kont Ab version =2 if audit_3_gen = 0 ? audit 4; if audit_3_gen = 1 or 2 ?audit_3, else audit_3_gen_kont
audit_3_gen_kont	[if soz_geschl =1] Und wie oft genau trinken Sie <u>5 oder mehr alkoholische Getränke</u> zu einer Gelegenheit?	version=. [if audit_3_gen = 2] 2 Mal im Monat = 1 3 Mal im Monat = 2 4 Mal im Monat = 3 [if audit_3_gen = 3] 2 mal pro Woche= 4 3 mal pro Woche = 5 [if audit_3_gen = 4] 4 mal pro Woche=6 5 mal pro Woche =7 6 mal pro Woche =8 7 mal pro Woche =9	audit_3

-

	[if soz_geschl =2] Und wie oft genau trinken Sie <u>4 oder mehr alkoholische Getränke</u> zu einer Gelegenheit?	Ab version =2 [if audit_3_gen = 3] 2 Mal im Monat = 1 3 Mal im Monat = 2 4 Mal im Monat = 3 [if audit_3_gen = 4] 2 mal pro Woche= 4 3 mal pro Woche = 5 [if audit_3_gen = 5] 4 mal pro Woche=6 5 mal pro Woche =7 6 mal pro Woche =8 7 mal pro Woche =9	
audit_3	Wie oft trinken Sie <u>6 oder mehr alkoholische Getränke</u> zu einer Gelegenheit?	Niemals = 0 Seltener als 1 mal im Monat = 1 1 mal im Monat = 2 1 mal pro Woche = 3 Täglich oder fast täglich = 4	audit_4

audit_4	Wie oft haben Sie in den letzten 12 Monaten erlebt, dass Sie nicht mehr mit dem Trinken aufhören konnten, nachdem Sie einmal begonnen hatten?	Niemals = 0 Seltener als 1 mal im Monat = 1 1 mal im Monat = 2 1 mal pro Woche = 3 Täglich oder fast täglich = 4	audit_5
audit_5	Wie oft passierte es in den letzten 12 Monaten, dass Sie wegen des Trinkens Erwartungen, die man an Sie in der Familie, im Freundeskreis und im Berufsleben hat, nicht mehr erfüllen konnten?	Niemals = 0 Seltener als 1 mal im Monat = 1 1 mal im Monat = 2 1 mal pro Woche = 3 Täglich oder fast täglich = 4	audit_6
audit_6	Wie oft brauchten Sie in den letzten 12 Monaten am Morgen ein erstes Glas, um sich nach einem Abend mit viel Alkoholenuss wieder fit zu fühlen?	Niemals = 0 Seltener als 1 mal im Monat = 1 1 mal im Monat = 2 1 mal pro Woche = 3 Täglich oder fast täglich = 4	audit_7
audit_7	Wie oft hatten Sie in den letzten 12 Monaten wegen Ihrer Trinkgewohnheiten Schuldgefühle oder Gewissensbisse?	Niemals = 0 Seltener als 1 mal im Monat = 1 1 mal im Monat = 2 1 mal pro Woche = 3 Täglich oder fast täglich = 4	audit_8
audit_8	Wie oft haben Sie sich während der letzten 12 Monate nicht mehr an den vorangegangenen Abend erinnern können, weil Sie getrunken hatten?	Niemals = 0 Seltener als 1 mal im Monat = 1 1 mal im Monat = 2 1 mal pro Woche = 3 Täglich oder fast täglich = 4	audit_9
audit_9	Haben Sie sich oder eine andere Person unter Alkoholeinfluss schon mal verletzt?	Nein = 0 Ja, aber nicht in den letzten 12 Monaten = 2 Ja, in den letzten 12 Monaten = 4	audit_10
audit_10	Hat ein Verwandter, Freund oder auch ein Arzt schon einmal Bedenken wegen Ihres Trinkverhaltens geäußert oder vorgeschlagen, dass Sie Ihren Alkoholkonsum einschränken?	Nein = 0 Ja, aber nicht in den letzten 12 Monaten = 2 Ja, in den letzten 12 Monaten = 4	zig_1

[Zigarettenkonsum]			
zig_1	[If setting = 1] Rauchen Sie aktuell? Bitte beantworten Sie die Frage im Hinblick auf die letzten 4 Wochen vor Ihrer stationären Aufnahme. [if setting = 2 OR 3] Rauchen Sie aktuell?	ja, täglich = 1 ja, gelegentlich = 2 nein, ich habe früher geraucht = 3 nein, ich habe nie geraucht = 4	if zig_1 = 2, 3 or 4 → depr_1; else zig_2
zig_2	[If setting = 1] Wie viele <u>Zigaretten</u> haben Sie in den letzten vier Wochen vor Ihrer stationären Aufnahme üblicherweise pro Tag geraucht? [If setting = 2 OR 3] Wie viele <u>Zigaretten</u> haben Sie in den letzten vier Wochen üblicherweise pro Tag geraucht?	[Zahl von 0-150] Zigaretten	If zig_2 > 0 → ftnd_1, else depr_1
ftnd_1	[if setting = 1] Wie bald, nachdem Sie aufwachen, rauchen Sie Ihre erste Zigarette? Bitte beantworten Sie die Frage im Hinblick auf die letzten 4 Wochen vor Ihrer stationären Aufnahme. [if setting = 2 OR 3] Wie bald, nachdem Sie aufwachen, rauchen Sie Ihre erste Zigarette?	innerhalb von 5 Minuten = 3 innerhalb einer halben Stunde = 2 innerhalb einer Stunde = 1 nach einer Stunde = 0	zig_jahr
zig_jahr	Seit wie vielen Jahren rauchen Sie regelmäßig	seit [Zahl] Jahren	depr_1

[Depression]			
depr_1	Gab es in den letzten 12 Monaten einmal eine Zeitspanne von zwei Wochen oder länger, in der Sie sich fast täglich, die meiste Zeit über traurig, niedergeschlagen oder deprimiert fühlten?	Ja = 1 Nein = 2	depr_2
depr_2	Gab es in den letzten 12 Monaten einmal eine Zeitspanne von zwei Wochen oder länger, in der Sie ständig müde, abgespannt und erschöpft waren, auch wenn Sie nicht besonders schwer gearbeitet haben oder körperlich krank waren?	Ja = 1 Nein = 2	depr_3
depr_3	Gab es in den letzten 12 Monaten einmal eine Zeitspanne von zwei Wochen oder länger, in der Sie Ihr Interesse an fast allen Dingen verloren haben? Gemeint sind damit z.B. Hobbies, Freizeit, Zusammensein mit Freunden, also Dinge, die Ihnen gewöhnlich Freude bereiten?	Ja = 1 Nein = 2	if depr_1 = 2 & depr_2=2 & depr_3 = 2 psych_1; else depr_4
depr_4	War das in den letzten 12 Monaten nur einmal der Fall, dass Sie sich über 2 Wochen oder länger traurig [if depr_1 = 1] , müde [if depr_2 = 1] oder interesselos [if depr_3 = 1] gefühlt haben?	Ja, nur eine Phase = 1 Nein, mehr als eine Phase = 2	depr_5
depr_5	[if depr_4 = 1] Und wann waren Sie über zwei Wochen oder länger traurig [if depr_1 = 1] , müde [if depr_2 = 1] oder interesselos [if depr_3 = 1]? [if depr_4 = 2] Und wann waren Sie <u>zuletzt</u> über zwei Wochen oder länger traurig [if depr_1 = 1] , müde [if depr_2 = 1] oder interesselos [if depr_3 = 1]?	Innerhalb der letzten 2 Wochen = 1 vor zwei bis vier Wochen = 2 vor ein bis sechs Monaten = 3 vor mehr als 6 Monaten = 4	phq_1

[if depr_4 = 1] In dieser Phase in den letzten 12 Monaten, wie oft fühlten Sie sich da durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt:			
[if depr_4 = 2] Wenn Sie an die <u>schlimmste</u> Phase in den letzten 12 Monaten denken, wie oft fühlten Sie sich da durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt:			
[Text jeweils auf dem Bildschirm der jeweiligen Items:]			
phq_1	Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	Überhaupt nicht = 0 An einzelnen Tagen = 1 An mehr als der Hälfte der Tage = 2 Beinahe jeden Tag = 3	phq_2
phq_2	Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	Überhaupt nicht = 0 An einzelnen Tagen = 1 An mehr als der Hälfte der Tage = 2 Beinahe jeden Tag = 3	phq_3
phq_3	Schwierigkeiten ein- oder durchzuschlafen oder vermehrter Schlaf	Überhaupt nicht = 0 An einzelnen Tagen = 1 An mehr als der Hälfte der Tage = 2 Beinahe jeden Tag = 3	phq_4
phq_4	Müdigkeit oder Gefühl, keine Energie zu haben	Überhaupt nicht = 0 An einzelnen Tagen = 1 An mehr als der Hälfte der Tage = 2 Beinahe jeden Tag = 3	phq_5
phq_5	Verminderter Appetit oder übermäßiges Bedürfnis zu essen	Überhaupt nicht = 0 An einzelnen Tagen = 1 An mehr als der Hälfte der Tage = 2 Beinahe jeden Tag = 3	phq_6
phq_6	Schlechte Meinung von sich selbst; Gefühl, ein Versager zu sein oder die Familie enttäuscht zu haben	Überhaupt nicht = 0 An einzelnen Tagen = 1 An mehr als der Hälfte der Tage = 2 Beinahe jeden Tag = 3	phq_7
phq_7	Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. beim	Überhaupt nicht = 0	phq_8

	Zeitungslesen oder Fernsehen	An einzelnen Tagen = 1 An mehr als der Hälfte der Tage = 2 Beinahe jeden Tag = 3	
phq_8	Waren Ihre Bewegungen oder Ihre Sprache so verlangsamt, dass es auch anderen auffallen würde? Oder waren Sie im Gegenteil „zappelig“ oder ruhelos und hatten dadurch einen stärkeren Bewegungsdrang als sonst?	Überhaupt nicht = 0 An einzelnen Tagen = 1 An mehr als der Hälfte der Tage = 2 Beinahe jeden Tag = 3	psych_1

[Psychiatrische Vorgeschichte]			
psych_1	Litten Sie jemals an einer psychischen Erkrankung?	Ja = 1 Nein = 2	if psych_1 = 1 ? psych_2, else godin_1
psych_2	Um welche Art psychische Erkrankung handelte bzw. handelt es sich dabei?	[Mehrfachwahl] Abhängigkeitserkrankung = 1 Schizophrenie, Psychose = 2 Depression = 3 Bipolare Störung = 4 Angsterkrankung = 5 Andere = 6	psych_3
psych_3	Befinden Sie sich aktuell in psychotherapeutischer Behandlung?	Ja = 1 Nein = 2	godin_1

[Körperliche Aktivität]

Im Folgenden geht es um verschieden intensive Formen der Bewegung:

Anstrengende körperliche Aktivität bedeutet, dass Ihr Herzschlag deutlich beschleunigt ist und Sie so stark atmen müssen, dass es mühsam wird sich zu unterhalten z.B. Joggen/ Dauerlauf, schnelles Radfahren, Mannschaftssport wie Fußball oder Handball

Leichte körperliche Aktivität bedeutet eine nur geringe Anstrengung z.B. Angeln (meist sitzend), Musizieren, leichte Hausarbeit wie Kochen, Bügeln, Bettenmachen

godin_1	Wie viele Male während einer typischen Woche (Montag bis Sonntag) üben Sie in Ihrer Freizeit ununterbrochen mehr als 15 Minuten <u>anstrengende körperliche Aktivität</u> aus? Anstrengende körperliche Aktivität (Herz schlägt deutlich schneller, starke Atmung, Unterhaltung wird mühsam) z.B. Joggen/ Dauerlauf, schnelles Radfahren, Mannschaftssport wie Fußball oder Handball	[Zahl 0-100] Mal pro Woche	If godin_1 >0 ? godin_1_1, else godin_2
---------	---	----------------------------	---

godin_1_1	Wie lange sind Sie dann üblicherweise zu einer Gelegenheit körperlich aktiv? Anstrengende körperliche Aktivität (Herz schlägt deutlich schneller, starke Atmung, Unterhaltung wird mühsam) z.B. Joggen/ Dauerlauf, schnelles Radfahren, Mannschaftssport wie Fußball oder Handball	20 Minuten oder weniger =1 21-30 Minuten =2 31-40 Minuten = 3 41-50 Minuten = 4 51-60 Minuten = 5 61-70 Minuten = 6 71-80 Minuten = 7 81-90 Minuten =8 91-100 Minuten = 9 101-110 Minuten = 10 111-120 Minuten = 11 121-130 Minuten = 12 131-140 Minuten = 13 141-150 Minuten = 14 151-160 Minuten = 15 161-170 Minuten = 16 171-180 Minuten = 17	godin_2
godin_2	Wie viele Male während einer typischen Woche (Montag bis Sonntag) üben Sie in Ihrer Freizeit ununterbrochen mehr als 15 Minuten <u>moderate körperliche Aktivität</u> aus? Moderate körperliche Aktivität (Herzschlag und Atmung beschleunigt, Unterhaltung möglich) z.B. zügiges Gehen, lockeres Radfahren, leichte Gartenarbeit wie Laubharken oder Rasenmähen	[Zahl 0-100] Mal pro Woche	If godin_2 >0 =godin_2_1, else godin_3

godin_2_1	Wie lange sind Sie dann üblicherweise zu einer Gelegenheit körperlich aktiv? Moderate körperliche Aktivität (Herzschlag und Atmung beschleunigt, Unterhaltung möglich) z.B. zügiges Gehen, lockeres Radfahren, leichte Gartenarbeit wie Laubharken oder Rasenmähen	20 Minuten oder weniger =1 21-30 Minuten =2 31-40 Minuten = 3 41-50 Minuten = 4 51-60 Minuten = 5 61-70 Minuten = 6 71-80 Minuten = 7 81-90 Minuten =8 91-100 Minuten = 9 101-110 Minuten = 10 111-120 Minuten = 11 121-130 Minuten = 12 131-140 Minuten = 13 141-150 Minuten = 14 151-160 Minuten = 15 161-170 Minuten = 16 171-180 Minuten = 17	godin_3
godin_3	Wie viele Male während einer typischen Woche (Montag bis Sonntag) üben Sie in Ihrer Freizeit ununterbrochen mehr als 15 Minuten <u>leichte körperliche Aktivität</u> aus? Leichte körperliche Aktivität (geringe Anstrengung) z.B. Angeln (meist sitzend), Musizieren, leichte Hausarbeit wie Kochen, Bügeln, Bettenmachen	[Zahl 0-100] Mal pro Woche	If godin_3>0 ? godin_3_1, else internet_1

godin_3_1	Wie lange sind Sie dann üblicherweise zu einer Gelegenheit körperlich aktiv? Leichte körperliche Aktivität (geringe Anstrengung) z.B. Angeln (meist sitzend), Musizieren, leichte Hausarbeit wie Kochen, Bügeln, Bettenmachen	20 Minuten oder weniger =1 21-30 Minuten =2 31-40 Minuten = 3 41-50 Minuten = 4 51-60 Minuten = 5 61-70 Minuten = 6 71-80 Minuten = 7 81-90 Minuten =8 91-100 Minuten = 9 101-110 Minuten = 10 111-120 Minuten = 11 121-130 Minuten = 12 131-140 Minuten = 13 141-150 Minuten = 14 151-160 Minuten = 15 161-170 Minuten = 16 171-180 Minuten = 17	internet_1
-----------	---	--	------------

[Internet- und Handynutzung]			
Nun folgen einige Fragen zur Ihrer Internet- und Handynutzung.			
internet_1	Haben Sie wenigstens einmal in der Woche die Möglichkeit, auf das Internet zuzugreifen?	Ja = 1 Nein = 2	internet_2
internet_2	Wie oft nutzen Sie das Internet?	Einmal wöchentlich oder öfter = 1 Weniger als einmal die Woche = 2 Nie = 3	phone_1
phone_1	Nutzen Sie ein Smartphone mit Internetzugang?	Ja = 1 Nein = 2	if phone_1 = 2 ☐ phone_2, else soz_fam1
phone_2	Nutzen Sie ein Handy?	Ja = 1 Nein = 2	soz_fam1

[Sozio-demografie]			
Nun folgen einige kurze Fragen zu Ihrer Person.			
soz_fam1	Sind Sie ...	ledig = 1 verheiratet = 2 geschieden/getrennt lebend = 3 verwitwet = 4	if soz_fam1 = 2 → soz_schul, else soz_fam2
soz_fam2	Leben Sie derzeit in einer festen Partnerschaft?	Ja = 1 Nein = 2	soz_schul
soz_schul	Welchen höchsten allgemeinbildenden Schulabschluss haben Sie?	Ich gehe noch zur Schule=1 Schule beendet ohne Abschluss = 2 Volks- oder Hauptschulabschluss/Werkrealschule, POS 8./ 9. Klasse = 3 Realschulabschluss (Mittlere Reife), POS 10. Klasse = 4 Fachhochschulreife = 5 Abitur oder erweiterte Oberschule (EOS), Abschluss 12. Klasse = 6 Anderer =7	If soz_schul =7 → soz_schul_1, else soz_esitu_1
soz_schul_1	Welchen anderen Schulabschluss haben Sie?	Förderschule/Sonderschule/Hilfsschule =1 Erweiterter Hauptschulabschluss = 2 Erweiterter Realschulabschluss = 3 Im Ausland erworbener Schulabschluss vergleichbar mit Hauptschule = 4 Im Ausland erworbener Schulabschluss vergleichbar mit Realschule = 5 Im Ausland erworbener Schulabschluss vergleichbar mit Abitur =6 Sonstiges = 7	soz_esitu_1
soz_esitu_1	Sind Sie zur Zeit ...	Vollzeit erwerbstätig mit 35 Std./Woche und mehr = 1 Teilzeit erwerbstätig mit 15-34 Std./Woche = 2 Nicht erwerbstätig: Arbeitslos = 3	geda_1

		Nicht erwerbstätig: Hausfrau/-mann, Rentner, Student, oder ähnliches = 4	
--	--	---	--

[Suchterkrankungen im Umfeld]			
Abschließend haben wir noch einige kurze Fragen zum Auftreten von Suchterkrankungen in Ihrem familiären Umfeld.			
geda_1	Haben Sie einen oder mehrere Angehörige, bei denen eine Suchterkrankung (außer Tabak) vorliegt?	Ja, Problem bestand auch im letzten Jahr = 1 Ja, aber Problem seit mehr als 12 Monaten überwunden = 2 Nein = 3	if geda_1 = 3 → Ende Befragung, else geda_2
geda_2	Um welche Suchtform(en) handelt es sich (Mehrfachantworten möglich)?	Alkohol = 1 Cannabis = 2 andere illegale Drogen = 3 Medikamente = 4 Glücksspiel = 5 Sonstiges = 6	geda_3
geda_3	In welchem Verhältnis stehen Sie zu dem bzw. den Betroffenen (Mehrfachantworten möglich)?	Partner = 1 Elternteil = 2 Kind = 3 Geschwister = 4 andere Beziehung = 5	Ende Befragung

[Ausschluss wegen AUDIT $\geq$ 20]

Sie haben nun alle Fragen beantwortet.

Ihre Angaben deuten darauf hin, dass bei Ihnen möglicherweise ein gesundheitsriskanter Alkoholkonsum vorliegt. Wenn Sie eine fachkundige Beratung wünschen, können Sie sich an Ihren behandelnden Arzt wenden. Unsere Studienmitarbeiter werden Ihnen hierzu vertraulich schriftliche Informationen aushändigen.

Drücken Sie bitte auf **weiter**

[Ausschluss wegen PHQ $\geq$ 20 & aktuelle Episode]

Sie haben nun alle Fragen beantwortet.

Ihre Angaben deuten darauf hin, dass bei Ihnen möglicherweise eine depressive Erkrankung vorliegt. Wenn Sie eine fachkundige Beratung wünschen, können Sie sich an Ihren behandelnden Arzt wenden. Unsere Studienmitarbeiter werden Ihnen hierzu vertraulich schriftliche Informationen aushändigen.

Drücken Sie bitte auf **weiter**

[Ausschluss wegen AUDIT $\geq$ 20 und PHQ $\geq$ 20 & aktuelle Episode]

Sie haben nun alle Fragen beantwortet.

Ihre Angaben deuten darauf hin, dass bei Ihnen möglicherweise ein gesundheitsriskanter Alkoholkonsum und eine depressive Erkrankung vorliegen. Wenn Sie eine fachkundige Beratung wünschen, können Sie sich an Ihren behandelnden Arzt wenden. Unsere Studienmitarbeiter werden Ihnen hierzu vertraulich schriftliche Informationen aushändigen.

Drücken Sie bitte auf **weiter**

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

In Kürze wird einer unserer Studienmitarbeiter wieder für Sie da sein und das Gerät abholen.

rekrutierungs- stop	Rekrutierungsstopp	P3 = 2 P4 = 1 P5 = 3 Kein Rekrutierungsstopp = 99 (Standardeinstellung)	[Projektzugehörigkeit wird auf der nächsten Seite angezeigt]
[für kein Projekt vorgesehen:] Projekt: -- Informationsmaterial 1 aushändigen [Ausschluss wegen AUDIT$\geq$20] Informationsmaterial 2 aushändigen [Ausschluss wegen PHQ$\geq$20 & aktuelle Episode] [für Tübingen vorgesehen:] Projekt: P3 - rote Einverständniserklärung [für Greifswald vorgesehen:]			

Votum der Ethikkommission



UNIVERSITÄT ZU LÜBECK

Universität zu Lüneburg • Ratzeburger Allee 160 • 23538 Lüneburg

Herrn
Prof. Dr. med. Fritz Hohagen
Direktor der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie

im Hause

nachrichtlich:

EK Greifswald, Fax: 03834/86-5631

Ethik-Kommission

Vorsitzender:
Herr Prof. Dr. med. Alexander Katalinic
Stellv. Vorsitzender:
Herr Prof. Dr. med. Frank Gieseler

Ratzeburger Allee 160
23538 Lüneburg

Sachbearbeitung: Frau Janine Erdmann
Tel.: +49 451500 46 39
Fax: +49 451500 30 26
ethikkommission@uni-luebeck.de

Aktenzeichen: 15-255

Datum: 08. September 2015

Antrag an die Ethik-Kommission von 17. August 2015 - hier eingehend am 04. September 2015

Antragsteller: Herr Prof. Dr. Hohagen

Individualisierte E-Health-Interventionen für Patienten mit problematischem Alkoholkonsum und depressiver Symptomatik in der primärmedizinischen Versorgung: Phase Ib-Interventionsverbesserung

Sehr geehrter Herr Prof. Hohagen,

am 08. September 2015 habe ich mich mit der o.g. Studie befasst.

Die Prüfung bezieht sich auf folgende Unterlagen:

- Ethikantrag der Universität Greifswald (inklusive Studienbeschreibung (markiert) und Forderantrag) sowie das zustimmende Votum der Ethik-Kommission der Universität Greifswald vom 30. Juli 2015.

Die Ethik-Kommission schließt sich dem o.g. positiven Votum an und bittet um die Beachtung der darin gegebenen Hinweise.

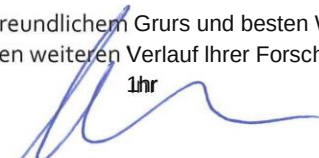
Bei Änderung des Studiendesigns sollte der Antrag erneut vorgelegt werden.

Über alle schwerwiegenden oder unerwarteten und unerwünschten Ereignisse, die während der Studie auftreten, ist die Kommission umgehend zu benachrichtigen.

Die Deklaration von Helsinki in der aktuellen Fassung fordert in § 35 dazu auf, jedes medizinische Forschungsvorhaben mit Menschen zu registrieren. Daher empfiehlt die Kommission grundsätzlich die Studienregistrierung in einem öffentlichen Register (z.B. unter www.drks.de).

Die ärztliche und juristische Verantwortung des Studienleiters und der an der Studie teilnehmenden Ärzte bleibt entsprechend der Beratungsfunktion der Ethikkommission durch unsere Stellungnahme unberührt.

Mit freundlichen Grüßen und besten Wünschen
für den weiteren Verlauf Ihrer Forschung bin ich


1hr

Prof. Dr. med. Alexander Katalinic
Vorsitzender

Danksagung

Zunächst gilt mein Dank Herrn Prof. Dr. Stefan Borgwardt als Leiter der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie für die Bereitstellung und Ermöglichung dieser Arbeit. Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Hans-Jürgen Rumpf für die umfassende Betreuung und Unterstützung bei der Verwirklichung der vollständigen Arbeit. Insbesondere die konstruktiven Gespräche auf fachlicher sowie persönlicher Ebene haben mir sehr geholfen und mich stets positiv beeinflusst und ermutigt. Außerdem möchte ich Frau Prof. Dr. Elke Ochsmann meinen Dank für die Ko-Betreuung meiner Dissertation samt den produktiven Gesprächen aussprechen.

Meinen Eltern sowie meiner Tante und meinem Onkel möchte ich ganz besonders herzlich danken für die aufmerksame, liebevolle und vielseitige Anteilnahme während des Verfassens dieser Arbeit und während meiner gesamten Studienzeit sowohl in Heidelberg als auch in Lübeck. Darüber hinaus danke ich auch allen Freunden und Kommilitonen, die mich auch in anstrengenden Zeiten ermutigt und aufgeheitert haben.

Zuletzt möchte ich meinem Lebensgefährten an dieser Stelle für seine außerordentliche Geduld, uneingeschränkte Unterstützung und Motivation während des Studiums und der Arbeit an dieser Dissertation von ganzem Herzen danken.

Lebenslauf

Svea-Lies Goetz geb. Christophersen

PERSÖNLICHE DATEN

Geburtsdatum 31.12.1989

Geburtsort Bad Oldesloe

AUSBILDUNG

Seit 04/2022 **Assistenzärztin** in der radiologischen Gemeinschaftspraxis Iserlohn zur Weiterbildung in der Radiologie

08/2021 – 11/2023 Aufnahme des Promotionsstudiums sowie Fortführung und Fertigstellung der **Dissertation** in Vollzeit

Arbeitstitel: „Zusammenhang von depressiven Symptomen und riskantem Gesundheitsverhalten bei Patienten der medizinischen Basisversorgung: Ausmaß und Bedeutung spezifischer depressiver Symptome“

01/2021 – 07/2021 **Assistenzärztin** in der radiologischen Privatpraxis von Herrn Prof. Dr. Markus Dux sowie am Krankenhaus Nordwest Frankfurt a.M. zur Weiterbildung in der Radiologie.

11/2018 – 12/2020 **Assistenzärztin** am Agaplesion Markus Krankenhaus Frankfurt a.M. zur Weiterbildung in der Psychiatrie und Psychotherapie

Seit 11/2017 Beginn der **Dissertation** an der Universität zu Lübeck inklusive Datenerhebung

0/2013 – 06/2018 **Medizinstudium** an der Universität zu Lübeck

Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung 06/2018

Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung 10/2016

10/2010 – 09/2013 **Medizinstudium** an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung 08/2013

10/2009 – 06/2010 Freiwilliges soziales Jahr, Vorwerker Diakonie Lübeck

08/2000 – 06/2009 Gymnasium Katharineum zu Lübeck

Abschluss: Abitur (1,3)

Leistungskurse: Mathematik, Biologie

KLINISCHE ERFAHRUNG

10/2017 – 05/2018 **Praktisches Jahr**

Tertial 1: Psychiatrie in der Aneos Klinik Lübeck

Tertial 2: Innere in der Sana Kliniken Lübeck

Tertial 3: Chirurgie in den Segeberger Kliniken

2011 - 2018 Extrawache in den Sana Kliniken Lübeck im pflegerischen Bereich der Notaufnahme und Stationen

2013 – 2015 Diverse Famulaturen

PERSÖNLICHE KOMPETENZEN

Sprachen Deutsch, Englisch

IT-Kenntnisse Microsoft MS Office, IBM Statistics SPSS

Lübeck, 14.11.2023