



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Hamburg University of Applied Sciences

Fakultät Life Sciences

Studiengang Gesundheitswissenschaften

Bachelorarbeit

Bedingt gesund!

Untersuchung des Zusammenhangs zwischen externen und internen Faktoren
und dem subjektiven Gesundheitszustand von chronisch Kranken mittleren
Lebensalters in Hamburg

vorgelegt von:

Katja Blaschke

Hamburg

am 27 Mai 2014

1. Gutachterin:

Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Zita Schillmöller

HAW Hamburg

2. Gutachterin:

Dr.ⁱⁿ Regina Fertmann

Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz

Hamburg

Zusammenfassung

Einleitung: Der medizinisch-technische Fortschritt, verbesserte Lebensbedingungen und der derzeitige Lebensstil führen dazu, dass zukünftig auch in Deutschland die Anzahl an chronischen Erkrankungen im mittleren Lebensalter zunehmen wird. Chronisch Kranke streben nach einem autonomen Leben in bedingt guter Gesundheit und ein guter subjektiver Gesundheitszustand hat eine geringere Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen zur Folge. Auf Grund der thematischen Relevanz befasst sich diese Arbeit mit der Untersuchung des Zusammenhangs zwischen internen und externen Faktoren und dem subjektiven Gesundheitszustand chronisch Kranker mittleren Lebensalters.

Methodik: Diese Arbeit beruht auf der Analyse von Angaben chronisch Kranker in Hamburg, die aus der von der BGV im Jahr 2011 veranlassten GIMA-Querschnittsstudie selektiert wurden. Die Daten wurden nach mehrstufigem Zufallsprinzip erhoben und nach der Stichtagsbevölkerung 2010 gewichtet ($n_{\text{gewichtet}}=480$). Mittels SPSS wurden in einer quantitativen Datenanalyse soziodemographische Daten, soziale Unterstützung, gesundheitliche Kontrollüberzeugung und krankheitsbezogene Faktoren auf Zusammenhänge mit dem subjektiven Gesundheitszustand untersucht.

Ergebnisse: Die multivariate Analyse ergab, dass eine ausgeprägte gesundheitliche Kontrollüberzeugung die Wahrscheinlichkeit für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand um das 0,36-fache erhöht. Ein mittlerer ($OR=2,47$) und hoher ($OR=7,42$) Beschwerdedruck gingen mit einer statistisch signifikanten erhöhten Chance für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand einher.

Diskussion: Ein mittlerer und hoher Beschwerdedruck konnten als Risikofaktoren und eine ausgeprägte gesundheitliche Kontrollüberzeugung als Schutzfaktor für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand identifiziert werden. Das Alter zeigte sich in der mittleren Lebensphase bei chronisch Kranken für die Beschreibung des subjektiven Gesundheitszustands als nicht relevant. Bei Betrachtung der nicht signifikanten Ergebnisse der restlichen Prädiktoren müssen folgende Limitationen berücksichtigt werden: Mögliche unzureichende Stichprobenanzahl, Messinstrument-Fehler und Informationsverlust durch dichotome Variablenform. Weitere Studien, vor allem in prospektiver Form zur Aufdeckung von Ursache-Wirkungsbeziehungen, sind erstrebenswert. Auf Basis dieser Studienergebnisse wird die Förderung der gesundheitlichen Kontrollüberzeugung bei chronisch Kranken mittleren Lebensalters durch gesundheitsförderliche Interventionen zur Verbesserung des subjektiven Gesundheitszustands empfohlen.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis	VII
1. Einleitung	1
2. Hintergrund	3
2.1. Gemeinsamkeiten beim Erleben und Umgang mit chronischen Erkrankungen.....	3
2.2. Der subjektive Gesundheitszustand von chronisch Kranken – der Forschungsstand	5
2.3. Chronische Erkrankungen und das mittlere Lebensalter.....	9
3. Fragestellung und Hypothesen	10
4. Das methodische Vorgehen	12
4.1. Beschreibung des Studiendesigns	12
4.2. Variablenbeschreibung.....	13
4.2.1. Einkommen, Bildung, sozioökonomischer Status.....	15
4.2.2. Subjektiver Gesundheitszustand und gesundheitliche Kontrollüberzeugung	16
4.2.3. Soziale Unterstützung	17
4.2.4. Psychisches Wohlbefinden.....	17
4.2.5. Beschwerdedruck	18
4.3. Analyseschritte	19
5. Darstellung der Ergebnisse	24
5.1. Beschreibung der Studienpopulation.....	24
5.2. Bivariate Analyse	27
5.3. Binär logistische Regression	30
5.3.1. Die statistischen Annahmen	30
5.3.2. Die einzelnen Analyseschritte bis zum Endmodell	31
5.3.3. Ergebnisse des Endmodells	32
6. Diskussion	34
6.1. Inhaltsdiskussion	34
6.2. Limitationen der Studie.....	40

7. Fazit und Ausblick	44
Literaturverzeichnis.....	IX
Anhang mit Verzeichnis.....	XIV

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Prozentuale Verteilung der Stimmungslagen nach MHI-5, die zum Zeitpunkt der Befragung in den letzten vier Wochen bei chronisch Kranken mittleren Lebensalters vorlagen (n=478-480), Hamburg 2011 (Quelle: GIMA-Datensatz, 2011).	25
Abbildung 2: Prozentuale Verteilung der Beschwerden, die zum Zeitpunkt der Befragung in den letzten vier Wochen bei chronisch Kranken mittleren Lebensalters häufig auftraten (n=478-480), Hamburg 2011 (Quelle: GIMA-Datensatz, 2011).....	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gegenüberstellung der von der BGV neu gebildeten oder bereitgestellten Variablen und den Endvariablen dieser Arbeit.	14
Tabelle 2: Gegenüberstellung der von der BGV bereitgestellten Variablen aus dem GIMA-Datensatz und den daraus für diese Arbeit neu zusammengefassten Endvariablen.	14
Tabelle 3: Übersicht über die drei Schritte der multivariaten Analyse bis hin zum Endmodell mit Auflistung der einzelnen Modelle und Beschreibung der einfließenden unabhängigen Variablen (UV)/ Interaktionen in die einzelnen Modelle.	22
Tabelle 4: Höchster beruflicher Abschluss chronisch Kranker mittleren Lebensalters in Hamburg, 2011 (n=480).....	24
Tabelle 5: Ergebnisse der Zusammenhangsanalysen zwischen der abhängigen und den unabhängigen Variablen. – Spanne der Stichprobengrößen bei Chi ² -Test und punkt-biserialen Korrelation n = 453 – 480.	27
Tabelle 6: Ergebnisse der Zusammenhangstests zwischen zwei unabhängigen Variablen. - Spanne der Stichprobengrößen bei Chi ² -Test und Spearman-Korrelation n = 448 – 492.....	28
Tabelle 7: Gegenüberstellung der rohen Odds Ratios (crude OR) mit den Odds Ratios (OR) des Endmodells unter Angabe des 95 % Konfidenzintervalls (95 % KI).....	32
Tabelle 8: Liste der in dieser Arbeit berücksichtigten Fragen aus dem GIMA-Fragebogen mit ursprünglicher Nummerierung und gruppiert nach Endvariablen-Zugehörigkeit.	XV
Tabelle 9: Liste der 20 häufigsten chronischen Krankheiten als Unterstützung für die Beantwortung der GIMA-Frage, ob eine oder mehrere lang andauernde, chronische Krankheiten vorliegen.....	XX
Tabelle 10: Einzelfragen zum Bereich soziale Unterstützung im GIMA-Fragebogen mit entsprechender Recodierung in Klammern.	XXI
Tabelle 11: Recodierung der Items des MHI-5 aus dem GIMA-Fragebogen in Anlehnung an das Vorgehen von RAND.....	XXI
Tabelle 12: Varianz der einzelnen Prädiktoren, die in die binär logistische Regression mit einfließen.....	XXI

Tabelle 13: Toleranztest und VIF-Werte nach linearem Regressionsmodell unter Einschluss der abhängigen und allen unabhängigen Variablen.....	XXII
Tabelle 14: Rohe Odds Ratios für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand unter Angaben der 95 % Konfidenzintervalle (95 % KI), der Stichprobengröße (n) und des Nagelkerkes R-Quadrat (R ²).	XXII
Tabelle 15: Odds Ratios (OR) mit 95 % Konfidenzintervall (95 % KI) für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand unter Einschluss von psychischem Wohlbefinden, Beschwerdedruck, Geschlecht, sozioökonomischer Status, soziale Unterstützung und entsprechenden Interaktionen.....	XXIII
Tabelle 16: Vergleich der Klassifizierungstabellen für das binär logistische Endmodell mit Cut Off Points bei 0,5, 0,3 und 0,7.....	XXIV

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
BGV	Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz Hamburg
df	degree of freedom/ Freiheitsgrade
GBB-24	Kurzform des Gießener Beschwerdeboogens
GIMA	Gesundheit im mittleren Lebensalter
KI	Konfidenzintervall
LUCAS	Longitudinal Urban Cohort Ageing Study
MHI-5	Mental Health Inventory
OR	Odds Ratio
PR	Prävalenz Ratio
rho	Spearman Korrelationskoeffizient
RKI	Robert Koch-Institut
r	Korrelationskoeffizient
r^{mw}	Effektstärke Mann-Whitney U Test
S.	Seite
SF-36	Short Form 36-Fragebogen
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
Tab.	Tabelle
U	Mann-Whitney-U-Statistik
UV	unabhängige Variable
V	Cramer V
VIF	Variance Inflation Factor
vgl.	vergleiche
WHO	World Health Organization/ Weltgesundheitsorganisation
\tilde{x}	Median
x_{Mo}	Modus
χ^2	Chi Quadrat

Anmerkung:

Ähnlich der unterschiedlichen Bedeutung von disease und illness im englischsprachigen Raum bestehen differenzierte Definitionen der deutschen Termini Erkrankung und Krankheit (Curtin & Lubkin, 2002, S. 19; Schaeffer, 2009, S. 19; Franzkowiak, 2011a, S. 353). In dieser Arbeit werden diese Begrifflichkeiten gleichbedeutend verwendet.

1. Einleitung

Im Verlauf des 20. und 21. Jahrhunderts führte der medizinische Fortschritt und die verbesserten Hygiene-, Ernährungs- und Lebensverhältnisse in den Industrienationen zu einer Verschiebung der Krankheitslast von akuten und übertragbaren Krankheitsformen zu chronischen Erkrankungen (Moebus, 2006, S. 12; Maaz, Winter, & Kuhlmeiy, 2006, S. 5; Scheidt-Nave, 2010, S. 2.e1). Bis dahin tödlich verlaufende Akutereignisse, wie beispielsweise Herzinfarkte, konnten von nun an medizinisch behandelt werden. Die Überlebenschancen stiegen bei gleichzeitigem Ausbleiben einer vollständigen Heilung (Curtin & Lubkin, 2002, S. 35; Moebus, 2006, S. 13). Des Weiteren erhöht die derzeit permanente Weiterentwicklung von medizinischen Diagnoseverfahren die Wahrscheinlichkeit Krankheiten in früheren Stadien zu erkennen (Moebus, 2006, S. 13). Die einsetzende Therapie, bei der in den meisten Fällen eine komplette Heilung nicht möglich ist, ebnet den Übergang in einen chronischen Krankheitsverlauf (Schaeffer, 2009, S. 8; Hintzpeter et al., 2011, S. 4).

Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) machten nicht übertragbare Krankheiten, mit meist chronischem Verlauf, im Jahr 2011 80 Prozent der europaweiten Krankheitslast aus und verursachten, unter anderem auch in Deutschland, mehr als 80 Prozent der Todesfälle (WHO, 2013a; WHO, 2013b; WHO, 2006, S. 12; Maaz, Winter, & Kuhlmeiy, 2006, S. 6). Vor allem kardiovaskuläre Erkrankungen und Krebs sind für den größten Anteil der Morbiditäts- und Mortalitätsraten verantwortlich (WHO, 2013a; WHO, 2013b). Des Weiteren zählen chronische Atemwegserkrankungen, Diabetes mellitus, psychische Störungen und degenerative Muskel-Skelett-Erkrankungen wie Arthrose mit zu den chronischen Krankheitsbildern (Busse et al., 2010, S. 1).

Die derzeit stetig zunehmende Lebenserwartung fördert durch körperliche Abbauprozesse die Krankheitsanfälligkeit und den Anstieg von chronischen Erkrankungen im Alter (Moebus, 2006, S. 13; Curtin & Lubkin, 2002, S. 21). Im Zuge dessen wird der Fokus in der öffentlichen Diskussion um chronische Krankheiten hauptsächlich auf die betagte und hochbetagte Bevölkerung gelegt (Schaeffer, 2009, S. 10). Doch chronische Erkrankungen betreffen jede Phase des Lebens (Strauss, 1975, S. 2; Schaeffer, 2009, S. 10). Durch den derzeitigen Lebensstil in Deutschland mit wachsendem Anteil an Kindern und Jugendlichen mit Übergewicht oder Adipositas wird sich zukünftig das Risiko von chronischen Erkrankungen im mittleren Lebensalter erhöhen (Moebus, 2006, S. 15). Des Weiteren ist derzeit unbekannt wie sich der gesellschaftliche Wandel mit Schnellebigkeit, Multitasking und den neuen Kommunikationsmitteln, wie Mobilfunk und Internet, auf die Entstehung von chronischen Erkrankungen auswirken wird (ebd.).

Bei chronischen Krankheitsverläufen rücken durch die medizinisch-technische Entwicklung vor allem nicht-tödliche Konsequenzen, wie dauerhafte Funktions- und Alltagseinschränkungen und die lebenslange Nutzung von Gesundheitsleistungen, als Problemschwerpunkt in den Vordergrund

(Scheidt-Nave, 2010, S. 2.e1; Schaeffer, 2009, S. 8). Sowohl direkte, als auch indirekte Krankheitskosten werden in Deutschland durch chronische Krankheiten bestimmt (Hintzpeter et al., 2011, S. 4). Als direkte Kosten werden jegliche durch die Krankheit verursachten, monetären Kosten verstanden, während beispielsweise verminderte Erwerbsfähigkeit oder frühzeitiger Tod die indirekten Kosten ausmachen (Nöthen & Böhm, 2009, S. 8; Moebus, 2006, S. 18). Bei der Betrachtung der Hauptursachen für Frühberentungen der gesetzlichen Rentenversicherung im Jahr 2012 stehen chronische Erkrankungen, wie psychische Störungen, Muskel- und Skeletterkrankungen, Herz-Kreislaufkrankungen und Krebs, an vorderster Stelle (DRV Bund, 2013, S. 57). In Bezug auf die direkten Kosten wird eine erhöhte Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen mit einem schlechten subjektiven Gesundheitszustand in Verbindung gebracht (Miilunpalo et al., 1997, S. 521).

Ein besseres Verständnis der positiven oder negativen Einflussfaktoren auf den subjektiven Gesundheitszustand bei chronisch Kranken könnte sowohl einen gezielteren Einsatz von gesundheitsförderlichen Programmen ermöglichen, als auch schwerwiegendere Krankheitsverläufe und damit einhergehende Krankheitskosten abmildern (Hurrelmann & Horn, 2011, S. 731; Franzkowiak, 2011a, S. 353; Schaeffer & Moers, 2008, S. 8; Baase, 2006, S. 53). Dementsprechend ist es Ziel dieser Arbeit auf Basis einer quantitativen Datenanalyse Aspekte herauszufiltern, die bei chronisch Kranken die Wahrscheinlichkeit für ein Leben in relativ guter Gesundheit erhöhen und diesbezüglich auf Einflussfaktoren schließen lassen. Da in wissenschaftlichen Arbeiten chronisch Kranke im mittleren Lebensalter weniger berücksichtigt werden, wird der Fokus dieser Arbeit auf die 20-59 Jährigen gelegt.

Der Aufbau dieser Arbeit ist wie folgt: Das zweite Kapitel befasst sich mit dem theoretischen Hintergrund, beginnend mit der näheren Beschreibung von gemeinsamen Merkmalen chronischer Erkrankungen. Im Anschluss werden bereits empirisch belegte Einflussfaktoren auf den subjektiven Gesundheitszustand unter anderem bei chronisch Kranken dargestellt. Den Abschluss des zweiten Kapitels bildet die Darstellung der Bedeutung des mittleren Lebensalters als Zielgruppe dieser Arbeit. Daran anschließend werden im dritten und vierten Abschnitt die der Arbeit zu Grunde liegenden Hypothesen und die Methodik der Arbeit näher erläutert. Im fünften Kapitel werden die Ergebnisse der Arbeit getrennt nach Analyseverfahren beschrieben und im Diskussionsteil in Bezug zum Forschungshintergrund gesetzt. Limitationen der Studie werden ebenfalls aufgezeigt. Den Abschluss der Arbeit bildet das Fazit.

2. Hintergrund

In diesem Kapitel werden zu Beginn die Gemeinsamkeiten chronischer Krankheitsbilder herausgearbeitet und vor allem auf das Erleben und den Umgang mit der chronischen Erkrankung im Alltag Bezug genommen. Im zweiten Abschnitt werden Studien beschrieben, die bedeutende Determinanten des subjektiven Gesundheitszustands im Allgemeinen und bei chronisch Kranken näher untersuchten. Im letzten Abschnitt wird die Bedeutung von chronischen Erkrankungen im mittleren Lebensalter hervorgehoben.

2.1. Gemeinsamkeiten beim Erleben und Umgang mit chronischen Erkrankungen

Chronische Erkrankungen umfassen eine Vielzahl von Krankheitsbildern mit unterschiedlicher Symptomatik (Busse et al., 2010, S. 1). Dennoch weisen chronische Erkrankungen in Abgrenzung zu Akutereignissen gemeinsame Merkmale auf (Scheidt-Nave, 2010, S. 2.e1). Diese Gemeinsamkeiten umfassen eine zeitliche Komponente, den Krankheitsverlauf und die Folgen chronischer Erkrankungen auf das individuelle Leben (Scheidt-Nave, 2010, S. 2.e1).

Chronische Erkrankungen sind gekennzeichnet durch fehlende medizinische Heilungsmöglichkeiten und langanhaltendes Bestehen (Corbin & Strauss, 2010, S. 49ff.; Schaeffer & Moers, 2008, S. 19; Franzkowiak, 2011a, S. 352; Strauss, 1975, S. vii). Einmal aufgetreten begleiten sie die Betroffenen das gesamte weitere Leben bis hin zum Tod (Schüßler, 1998, S. 383; Schaeffer & Moers, 2008, S. 19). Dementsprechend hat sich das therapeutische Ziel von der Kuration hin zu der Kontrolle der Erkrankung verlagert, mit Symptomreduktion, sowie Förderung des Gesundheitsempfindens und der Lebensqualität (Franzkowiak, 2011a, S. 352; Hodek & Greiner, 2010, S. 8.e1).

Während chronische Erkrankungen unterschiedlich ausgelöst werden können, beispielsweise durch Akutereignisse, wie ein Herzinfarkt, oder schleichend eintreten, führt jeglicher Krankheitsbeginn zu einem deutlichen Einschnitt im Lebensverlauf des Betroffenen (White & Lubkin, 2002, S. 103; Bury, 1982, S. 169). Die Lebensvorstellung der unbegrenzten Möglichkeiten und Visionen zerbricht und wird plötzlich durch ein meist schockierend wirkendes Bild von der Endlichkeit des Lebens und krankheitsbedingten Einschränkungen ersetzt (Corbin & Strauss, 2010, S. 63f.; Schüßler, 1998, S. 383; Schaeffer & Moers, 2008, S. 15). Chronische Erkrankungen haben mögliche Auswirkungen auf jeden Bereich des alltäglichen Lebens und können physische, psychische, soziale und finanzielle Folgen mit sich bringen (Curtin & Lubkin, 2002, S. 28; Schaeffer, 2006, S. 193).

Neben der Kontrolle der Symptome muss die erforderliche Therapie in den Alltag integriert werden und kann Veränderungen von Lebensgewohnheiten erfordern (Strauss, 1975, S. 7; Schaeffer, 2004,

S. 23). Des Weiteren stellen in manchen Fällen Hobbies oder der Beruf plötzlich eine große Herausforderung dar. An rheumatoider Arthritis erkrankte Patientinnen und Patienten mit einer Vorliebe für handwerkliche Tätigkeiten werden beispielsweise durch ihre Erkrankung in der Ausführung dieser Tätigkeiten deutlich eingeschränkt. Somit stehen Betroffene vor der Herausforderung neue Freizeitaktivitäten finden zu müssen (Strauss, 1975, S. 44). Weiterhin können krankheitsbedingte berufliche Einschränkungen, bis hin zur Arbeitsunfähigkeit, finanzielle Konsequenzen nach sich ziehen. In Kombination mit kostenintensiven Therapiemethoden verstärkt sich die finanzielle Last deutlich (Taylor, Jones, & Jones, 2002, S. 338).

Soziale Strukturen können bei chronischen Erkrankungen sowohl belastend als auch unterstützend wirken (Schaeffer, 2006, S. 196; Franzkowiak, 2011a, S. 353). Durch die Erkrankung verändern sich Beziehungsmuster und Rollenzuschreibungen (Schaeffer & Moers, 2008, S. 9; Strauss, 1975, S. 54). Erkrankte sind plötzlich auf Hilfe oder Rücksichtnahme anderer angewiesen, um ihren Alltag meistern zu können (Hurrelmann & Horn, 2011; Schüßler, 1998, S. 383). Dementsprechend müssen sowohl die Erkrankten als auch ihre Angehörigen und Bekannten lernen mit der Krankheit und den krankheitsbedingten Veränderungen umzugehen. Ist ein beidseitiger offener Umgang mit der Erkrankung nicht möglich, besteht die Gefahr, dass Betroffene aus Angst und Schamgefühl den sozialen Rückzug antreten oder Bekannte die Erkrankten meiden (Strauss, 1975, S. 55f.; Schaeffer & Moers, 2011, S. 339).

Der Krankheitsverlauf zeigt bei chronischen Erkrankungen zumeist einen wechselhaften Verlauf und eingeschränkte medizinische Prognosemöglichkeiten (Schaeffer & Moers, 2008, S. 19). Langsam voranschreitende Krankheitsphasen können sich abwechseln mit Episoden gleichbleibender oder abschwächender Symptomatik bis hin zu stummen Verläufen (Corbin & Strauss, 2010, S. 57; Strauss, 1975, S. 47; Curtin & Lubkin, 2002, S. 20). Diese Ungewissheit über den zukünftigen Verlauf stellt mit die größte Herausforderung beim Umgang mit der Erkrankung dar und belastet das psychische Wohlbefinden (Schaeffer & Moers, 2011, S. 334; Schaeffer, 2006, S. 193). Des Weiteren verlangen die permanenten Veränderungen im Krankheitsverlauf von den Betroffenen eine stetige Anpassung der Bewältigungsstrategien, sodass das Leben zu einem lebenslangen Lernprozess im Umgang mit der Erkrankung wird (Schaeffer & Moers, 2008, S. 13; Corbin & Strauss, 2010, S. 50; Strauss, 1975, S. 8).

Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass sich auch innerhalb eines Krankheitsbildes unterschiedliche Verlaufsformen zeigen können (Franzkowiak, 2011a, S. 352). Chronische Krankheiten werden diagnostisch einem bestimmten Schweregrad zugewiesen, doch individuell erlebt, sodass sich subjektive und objektive Einstufung des Krankheitsbildes unterscheiden können (White & Lubkin, 2002, S. 102). Curtin und Lubkin verdeutlichten am Beispiel von zwei Herzinsuffizienz-Patienten mit

gleichem Schweregrad, dass die medizinische Therapie nicht allein den Krankheitsverlauf beeinflusst, sondern in Wechselwirkung mit anderen Begleitumständen steht (Curtin & Lubkin, 2002, S. 20). Der erste Patient wird als zufrieden und bedingt gesund dargestellt, was die Autoren auf eine rücksichtsvolle, soziale Unterstützung und Teilhabe zurückführen. Für den anderen Patienten treffen diese Bedingungen nicht zu und er wird als bettlägerig und pflegebedürftig beschrieben (ebd.). Dieses Beispiel verdeutlicht, dass der Krankheitsverlauf sowohl positiv als auch negativ durch psychische und soziale Gegebenheiten geprägt werden kann (Franzkowiak, 2011a, S. 353). Letztendlich spielen die individuelle Wahrnehmung der Situation als mehr oder weniger belastend, die individuelle Einstellung und eine persönliche Strategieentwicklung beim Umgang mit der Erkrankung eine bedeutende Rolle (Schaeffer & Moers, 2008, S. 8).

Die unterschiedlichen, möglichen Verlaufsformen innerhalb eines Krankheitsbildes mit gleichem Schweregrad weisen darauf hin, dass eine Unterscheidung zwischen den Krankheitsbildern an Bedeutung verliert (Curtin & Lubkin, 2002, S. 20; Franzkowiak, 2011a, S. 352). Die fehlenden Heilungschancen und bedeutenden Einschnitte der Erkrankungen in den Lebensverlauf führen dazu, dass auch für chronisch Kranke nicht einzig und allein das symptomatische Krankheitsgeschehen und die Erkrankungsart eine Rolle spielen (Moebus, 2006, S. 15; Strauss, 1975, S. 58). Ihr Bestreben ist vielmehr der Erhalt oder die Rückgewinnung eines normalen und relativ gesunden Lebensalltags mit der Erkrankung (Moebus, 2006, S. 15; Hurrelmann & Horn, 2011, S. 729; Schaeffer & Moers, 2008, S. 17f.; Strauss, 1975, S. 58). Dementsprechend wird in folgender Arbeit nicht zwischen den einzelnen Krankheitsbildern unterschieden und bedeutende Faktoren für die Einschränkung des Lebens in bedingter Gesundheit bei chronisch Kranken untersucht.

2.2. Der subjektive Gesundheitszustand von chronisch Kranken – der Forschungsstand

Würde jegliche geringfügige krankheitsbedingte Beschwerde das Wohlbefinden negativ beeinträchtigen, wäre es chronisch Kranken nicht möglich sich guter bis sehr guter Gesundheit zu erfreuen (Raspe, 2011, S. 5). Doch Studien, wie der kanadische Gesundheitssurvey aus dem Jahr 1994, zeigen, dass ein Großteil chronisch Kranker trotz Erkrankung ihren Gesundheitszustand als gut bis hervorragend bezeichnet (Cott, Gignac, & Badley, 1999, S. 733). Dies verdeutlicht, dass der subjektive Gesundheitszustand als multidimensionales Konstrukt zu verstehen ist und von verschiedenen externen und internen Faktoren abhängt (Cott, Gignac, & Badley, 1999, S. 731; Raspe, 2011, S. 5).

Die Abfrage des subjektiven Gesundheitszustands ist weltweit ein etabliertes Messinstrument in Studien. Es beschreibt sowohl die körperliche und soziale, als auch die emotionale und biomedizinische Dimension von Gesundheit, wodurch alle Gesundheitsfacetten abgebildet werden (Eurostat,

2013, S. 13). In Bezug dazu umfasst die gesundheitliche Lebensqualität ebenfalls physische, psychische und soziale Komponenten und schließt zusätzlich die funktionale Anpassungsfähigkeit an Alltagsanforderungen mit ein (Kurth & Ravens-Sieberer, 2011, S. 125). Die Abfrage des subjektiven Gesundheitszustands steht in engem Zusammenhang mit der Darstellung der gesundheitlichen Lebensqualität (Bullinger, 2003, S. 2). Bei der Recherche des Forschungsstandes wurden somit Studien herausgefiltert, die sich mit den Determinanten des subjektiven Gesundheitszustands oder der gesundheitlichen Lebensqualität im Allgemeinen und bei chronisch Kranken befassen.¹

Im Allgemeinen geben Frauen in Studien häufiger einen schlechteren Gesundheitszustand an als Männer (Al-Windi, 2005; RKI, 2012a, S. 64; Gallicchio, Hoffmann, & Helzlsouer, 2007, S.780 ; Malmusi et al., 2011, S. 783; Alexopoulos & Geitona, 2009, S. 2461). Nach Daten des Robert Koch-Instituts (RKI) äußerten im Jahr 2010 fast 75 Prozent der männlichen deutschen Bevölkerung einen guten bis sehr guten Gesundheitszustand, während dies auf 69 Prozent der deutschen Frauen zutrifft (RKI, 2012a, S. 64). Zu einem ähnlichen Ergebnis kam auch die spanische nationale Gesundheitsstudie von über 15 Jährigen aus dem Jahr 2006 (Malmusi et al., 2011, S. 783). Hier beschrieben mit 73 Prozent ebenfalls die männlichen Befragten einen besseren subjektiven Gesundheitszustand als die weibliche Vergleichsgruppe (61,2 %) (ebd.). Doch in Bezug auf die Anzahl an chronischen Beschwerden hoben sich die Geschlechterdifferenzen auf ($PR_{\text{Frauen/Männer}}$ adjustiert nach Alter und Beschwerdezahl = 1,00, 95% KI 0,96-1,04) (ebd.). Bei gleich gesetzter Symptomenzahl wiesen in der Altersgruppe der 45-64 Jährigen männliche Befragte sogar einen schlechteren subjektiven Gesundheitszustand auf als Frauen (ebd., S.783f.).

Die Beobachtung von Malmusi et al. bei der Altersgruppe der 45-64 Jährigen wird in der Untersuchung von chronisch Kranken oder Menschen mit Behinderung durch Cott, Gignac und Badley auf die über 19-Jährigen ausgeweitet. Hier zeigte sich in der multivariaten Analyse, mit Einschluss von krankheitsbedingten Faktoren wie der Schmerzstärke, für Frauen gegenüber Männern eine um 66 Prozent verringerte Chance für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand ($OR_{\text{weiblich/männlich}} = 0,60$, 95% KI 0,48-0,74) (Cott, Gignac, & Badley, 1999, S. 734).

Dahingegen ergaben Untersuchungen aus Schweden und Finnland keine Unterschiede des subjektiven Gesundheitszustands zwischen den Geschlechtern, wobei Frauen signifikant häufiger Symptome nannten als Männer. In diesen Fällen wurden krankheitsbedingte Faktoren in der Analyse jedoch nicht berücksichtigt (Molarius & Janson, 2002, S. 366; Lahelma et al., 1999, S. 13). Die un-

¹ Anmerkung zur Differenzierung der Studien: Studien mit der Zielgruppe chronisch Kranker werden im folgenden Text auch explizit als solche beschrieben, während allgemeine Studien als solche nicht hervorgehoben werden.

terschiedlichen Studienergebnisse weisen auf eine komplexe Bedeutung des Geschlechts im Zusammenhang mit dem subjektiven Gesundheitszustand hin, wodurch diese Variable in entsprechenden Analysen mit zu berücksichtigen ist.

Bei genauerer Betrachtung der krankheitsbedingten Faktoren konnten in einer allgemeinen Studie aus Schweden und amerikanischen Studien bei Arthrose-Patientinnen und Patienten höheren Alters nachgewiesen werden, dass sowohl eine zunehmende Anzahl an vorliegenden Krankheitsbildern, als auch eine höhere Anzahl an Beschwerdenennungen den subjektiven Gesundheitszustand in negativer Weise beeinflussen (Al-Windi, 2005; Perruccio, Katz, & Losina, 2012, S. 102; Reichmann et al., 2009, S. 1048). Hierbei ist die schwedische Querschnittsstudie hervorzuheben, die in einer multivariaten Analyse unter Einbezug von Alter, Geschlecht und dem Vorliegen einer chronischen Erkrankung den subjektiven Gesundheitszustand untersuchte. Als Ergebnis zeigte sich, dass Befragte mit mehr als sechs Beschwerdebildern einen signifikant schlechteren Gesundheitszustand aufwiesen als Befragte mit ein bis drei Beschwerdenennungen ($OR_{1-3 \text{ Symptome}/>6 \text{ Symptomen}} = 0,30$, 95 % KI 0,15-0,60) (Al-Windi, 2005).

Laut Schüßler gehen chronisch, körperliche Erkrankungen häufig mit seelischen Beeinträchtigungen einher (Schüßler, 1998, S. 348). Beispielsweise werden bei Patientinnen und Patienten mit Herzerkrankungen, im Vergleich zu Personen ohne chronische Grunderkrankung, fast doppelt so viele psychische Störungen diagnostiziert (43 % zu 15-25 %) (ebd., S. 384f.). Ergebnisse einer Untersuchung bei über 64 jährigen Patientinnen und Patienten mit Hüftarthrose konnten einen signifikanten Zusammenhang zwischen einem schlechten psychischen Wohlbefinden und schlechten subjektiven Gesundheitszustand nachweisen, während soziodemographische und krankheitsbezogene Variablen ebenfalls in die Analyse einfließen (Perruccio, Katz, & Losina, 2012, S. 102f.). Spezieller betrachtet, wird im Vergleich zu anderen chronischen Erkrankungen vor allem bei vorliegender depressiver Symptomatik der Gesundheitszustand als schlecht eingeschätzt (Molarius & Janson, 2002, S. 366; Al-Windi, 2005). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Kombination von chronisch körperlichen Erkrankungen (hier: Asthma, Angina, Diabetes, Arthritis) und Depression den Gesundheitszustand deutlich negativer beeinflusst als das Vorliegen rein chronisch körperlicher Multimorbidität oder einer reinen Depression (Moussavi, et al., 2008, S. 856). Dementsprechend ist das psychische Wohlbefinden unabhängig von der Art der zugrunde liegenden Erkrankung, neben der Symptomanzahl und dem Geschlecht, ein weiterer für die Untersuchung des subjektiven Gesundheitszustands bedeutender Faktor.

In allgemeinen Studien wurde immer wieder bestätigt, dass mit erhöhtem Alter der subjektive Gesundheitszustand als schlechter empfunden wird (Moussavi, et al., 2008, S. 854; Gallicchio, Hoffmann, & Helzlsouer, 2007, S. 781f.; Alexopoulos & Geitona, 2009, S. 2461ff.). Bei Untersu-

chungen des subjektiven Gesundheitszustands bei chronischen Krankheitsbildern werden größtenteils nur Altersgruppen ab dem 60. Lebensjahr eingeschlossen, sodass eine verminderte Datenlage für das mittlere Lebensalter vorliegt (Reichmann et al., 2009; Perruccio, Katz, & Losina, 2012, S. 101). Eine Ausnahme stellt die Arbeit von Cott, Gignac und Badley dar, die auf Basis des kanadischen Gesundheitssurveys chronisch Kranke oder Menschen mit Behinderung ab dem Alter von 20 Jahren untersuchten (Cott, Gignac, & Badley, 1999, S. 732). Auch hier wurden ältere Personen in Relation zu der Altersgruppe der unter 55 Jährigen mit einem schlechteren subjektiven Gesundheitszustand in Zusammenhang gebracht ($OR_{>=55\text{Jahre}/<55\text{Jahre}} = 2,46$, 95% KI 1,93-3,13) (ebd., S.734).

Nach nordamerikanischen Studienergebnissen erhöhen eine geringe Schulbildung und ein geringes Einkommen sowohl bei chronisch Kranken als auch in der Allgemeinbevölkerung die Wahrscheinlichkeit für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand (Cott, Gignac, & Badley, 1999, S. 734; Reichmann et al., 2009; Gallicchio, Hoffmann, & Helzlsouer, 2007; Perruccio, Katz, & Losina, 2012, S. 104). Differenzierter betrachtet zeigten Cott, Gignac und Badley, dass chronisch Kranke oder Menschen mit Behinderung mit einem niedrigem Einkommen gegenüber der Gruppe mit hohem Einkommen eine um 62 Prozent erhöhte Chance für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand aufweisen ($OR_{\text{niedriges Einkommen/hohes Einkommen}} = 1,62$, 95% KI 1,30-2,03) (Cott, Gignac, & Badley, 1999, S. 734). Des Weiteren äußerten chronisch Kranke oder Menschen mit Behinderung ohne Hochschulabschluss im Vergleich zu den Personen mit Hochschulabschluss ebenfalls einen schlechteren subjektiven Gesundheitszustand ($OR_{\text{kein Hochschulabschluss/Hochschulabschluss}} = 2,00$, 95% KI 1,62-2,47) (ebd.). Als Fazit aus diesen Ergebnissen besteht die Erwartung, dass ein aus Einkommen und Bildung abgeleiteter niedriger sozioökonomischer Status ebenfalls mit einem schlechteren subjektiven Gesundheitszustand einhergehen würde.

Des Weiteren wurde in der kanadischen Untersuchung von Cott, Gignac und Badley bei der Studienpopulation der chronisch Kranken oder Menschen mit Behinderung ein geringes Selbstwertgefühl und wenig Kontrolle über die eigene Situation mit einem schlechten subjektiven Gesundheitszustand in Zusammenhang gebracht (Cott, Gignac, & Badley, 1999, S. 734). Im Gegensatz dazu konnte bei der untersuchten Vergleichsgruppe ohne vorliegende chronische Erkrankung oder Behinderung keine Assoziation zwischen Kontrollüberzeugung und dem subjektiven Gesundheitszustand nachgewiesen werden ($OR = 1,06$, 95% KI 0,65 – 1,70) (ebd., S.734). Daraus resultierend heben die Autorinnen hervor, dass vor allem bei gesundheitlicher Stresseinwirkung, wie chronischen Erkrankungen, die Kontrollüberzeugung eine wertvolle Ressource darstellt (ebd., S.735).

Soziale Unterstützung gilt seit den 1950er Jahren als eine bedeutende Ressource für die Gesundheit und die Lebensqualität (Franzkowiak, 2011b, S. 516f.). Ausreichende soziale Unterstützung fördert die Bewältigung von Stress- und Belastungssituationen und stärkt unter anderem auch das seelische

Befinden. Im Umkehrschluss wirkt fehlende soziale Unterstützung gesundheitsbeeinträchtigend (ebd., S. 516ff.). Ergebnisse einer amerikanischen Querschnittsstudie aus dem Jahr 2003 unterstützen diese Aussage (Gallicchio, Hoffmann, & Helzlsouer, 2007, S. 778). Unabhängig vom Geschlecht zeigten sich signifikante Zusammenhänge zwischen wenig sozialen Kontakten und schlechter gesundheitsbezogener Lebensqualität ($OR_{\text{niedrig/hoch}}=1,33$, 95% KI 1,45-154) (ebd., S.782). Zusätzlich konnte sowohl bei Frauen als auch bei Männern mit weniger als zwei engen Freundinnen oder Freunden eine schlechtere gesundheitsbezogene Lebensqualität nachgewiesen werden, als bei Befragten mit einem engen Freundeskreis aus zehn oder mehr Personen (Frauen: $OR_{0-2/>=10}=1,53$, 95% KI 1-27-1,83; Männer $OR_{0-2/>=10}= 1,49$, 95% KI 1,23-1,81) (ebd., S.783).

2.3. Chronische Erkrankungen und das mittlere Lebensalter

Das mittlere Lebensalter wird in der Literatur meist als eine Lebensphase beschrieben, die mit der Familiengründung beginnt und mit dem Eintritt in den beruflichen Ruhestand endet. Im Durchschnitt bekommen Frauen und Männer ihr erstes Kind im Alter von 30 Jahren und beenden zwischen dem 65-67 Lebensjahr das Arbeitsleben (Lademann & Kolip , 2005, S. 11). In dieser Arbeit wird das mittlere Lebensalter als Altersspanne von 20 bis 59 Jahren definiert.

Das mittlere Lebensalter ist geprägt von vielschichtigen Veränderungen im Lebensverlauf. Beginnend mit dem Eintritt in das Berufsleben, gehört in vielen Fällen das Leben in einer festen Partnerschaft, Hochzeit und Familiengründung mit dazu (Curtin & Lubkin, 2002, S. 31). Häufig sind Männer und Frauen in dieser Phase zusätzlich neben der Kindererziehung, auch mit der Betreuung und Pflege älterer Generationen beschäftigt (Borchers, 1997, S. 20). Vor allem zwischen dem 40-60 Lebensjahr unterstützen Frauen und Männer doppelt so oft Angehörige wie sie selbst Hilfe erhalten (ebd., S.109). Gesellschaftlich gesehen gilt die mittlere Lebensphase in Bezug auf das Arbeitsleben als produktivster Lebensabschnitt und dient der individuellen Erfüllung von Träumen und Erreichung von Zielen (Lademann & Kolip , 2005, S. 10,12; Curtin & Lubkin, 2002, S. 33).

Wie bereits erwähnt kommt jegliche Diagnose einer chronischen Erkrankung einem Bruch im Lebensverlauf gleich (Bury, 1982, S. 169). Während chronische Krankheiten als Konsequenz des Alterungsprozesses im fortgeschrittenen Lebensalter akzeptiert werden, treten sie im mittleren Lebensabschnitt zumeist plötzlich und unerwartet auf (ebd., S.171). Sie zerstören Zukunftspläne und beeinträchtigen die gesellschaftliche Rollenzuschreibungen (Curtin & Lubkin, 2002, S. 31; Schaeffer & Moers, 2008, S. 15). Einschränkungen in der Arbeitsproduktivität belasten sowohl die individuelle finanzielle Situation als auch die indirekten Gesundheitskosten (Baase, 2006, S. 53; Raspe, 2011, S. 6). Durch die zukünftige Zunahme von chronischen Erkrankungen im mittleren Lebensalter gewinnt diese Altersgruppe im Sinne eines Alterns in bedingter Gesundheit zunehmend an Bedeutung und steht auch in dieser Arbeit im Mittelpunkt (Lademann & Kolip , 2005).

3. Fragestellung und Hypothesen

In Bezug auf den Forschungsstand wird bei Untersuchungen des subjektiven Gesundheitszustands hauptsächlich die Gesamtbevölkerung betrachtet und chronische Erkrankungen fließen als unabhängige Variablen mit ein. Des Weiteren stellen die vorliegenden Studien über den subjektiven Gesundheitszustand bei chronisch Kranken, mit Ausnahme der Studie von Cott, Gignac und Badley, meist eine Erkrankung in den Vordergrund oder beziehen sich auf Grund der Multimorbiditätsproblematik im Alter auf die Altersgruppe der über 60 Jährigen. Chronisch Kranke im mittleren Lebensalter werden entsprechend selten untersucht.

Doch auf Grund des derzeitigen Lebensstils besteht die Annahme, dass zukünftig die Anzahl an chronischen Erkrankungen im mittleren Lebensalter zunehmen wird. Ein Leben in bedingter, guter Gesundheit bedeutet für chronisch Kranke im mittleren Lebensalter ein hohes Maß an Autonomie, Lebensqualität, mögliche Erfüllung der gesellschaftlichen Rollenzuschreibungen und könnte gesellschaftlich gesehen die Krankheitskosten reduzieren (Schaeffer & Moers, 2008, S. 12; Hurrelmann & Horn, 2011, S. 735f.; Schaeffer, 2004, S. 18ff.; Miilunpalo et al., 1997)

Auf Grund der geringen Datenlage über Einflussfaktoren auf den subjektiven Gesundheitszustand bei chronisch Kranken im mittleren Lebensalter befasst sich die Arbeit mit folgender Forschungsfrage: *Welche internen und externen Faktoren² sind mit dem subjektiven Gesundheitszustand von chronisch Kranken mittleren Lebensalters in Hamburg assoziiert?*

Aus der Forschungsfrage ergibt sich folgende übergeordnete, ungerichtete Hypothese: Es gibt einen Zusammenhang von internen und externen Faktoren auf den subjektiven Gesundheitszustand von chronisch Kranken mittleren Lebensalters in Hamburg (H₁-Hypothese).

Ausgehend von der Forschungsliteratur werden des Weiteren folgende Alternativhypothesen (H₁) angenommen:

- H₁: Je älter eine chronisch erkrankte Person im mittleren Lebensabschnitt ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand.
- H₁: Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und der erhöhten Wahrscheinlichkeit für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand bei chronisch Kranken im mittleren Lebensalter.

² Der Begriff Faktor wird in dieser Arbeit, wie allgemein üblich, als Synonym für die Begrifflichkeiten Prädiktor oder unabhängige Variable gebraucht, aber stellt auf Grund des Querschnittsdesigns der Studie nicht die Ursache eines Ereignisses dar (Field, 2013, S. 875).

- H₁: Je niedriger der sozioökonomische Status von chronisch Erkrankten im mittleren Lebensalter, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand.
- H₁: Je niedriger die soziale Unterstützung chronisch Kranker im mittleren Lebensalter, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand.
- H₁: Je schlechter die gesundheitliche Kontrollüberzeugung von chronisch Erkrankten im mittleren Lebensalter, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand.
- H₁: Je schlechter das psychische Wohlbefinden bei chronisch Kranken im mittleren Lebensalter, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand.
- H₁: Je höher die Anzahl und Häufigkeit der genannten Beschwerden von chronisch Kranken im mittleren Lebensalter, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand.

Alle Hypothesen werden in dieser Arbeit durch bivariate und multivariate Analyseverfahren statistisch geprüft.

4. Das methodische Vorgehen

Diese Arbeit beruht auf einer quantitativen Datenanalyse, sodass dieses Kapitel mit der Beschreibung der Datengrundlage beginnt. Im Folgenden werden die in die Untersuchung einfließenden Variablen genauer beschrieben und das analytische Vorgehen erklärt.

4.1. Beschreibung des Studiendesigns

Für die Beantwortung der genannten Fragestellung wurden Auszüge aus der Studie „Gesundheit im mittleren Lebensalter“ (GIMA) von der Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz (BGV) zur Verfügung gestellt.

Die BGV verfolgt im Rahmen der Hamburger Gesundheitsberichterstattung ein lebensphasenbezogenes Konzept (Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 13). Im Jahr 2011 wurde nach Darstellung der gesundheitlichen Situation der älteren Bevölkerung und der Kinder und Jugendlichen in Hamburg der Fokus der Hamburger Gesundheitsberichterstattung auf das mittlere Lebensalter gelegt (Fertmann, 2011, S. 3; Saier, 2012, S. 3; Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 13).

Die GIMA-Studie ist eine im Jahr 2011 durchgeführte repräsentative Hamburger Befragung, die als Querschnittsstudie angelegt ist (Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 13). Als Befragungsinstrument diente ein umfassender Fragenkatalog mit 134 Einzelfragen, der sowohl in deutscher als auch in englischer, russischer, türkischer, polnischer Form oder Farsi vorlag (BGV, 2013). Die Entwicklung fand durch die BGV in Anlehnung an die Erhebungsinstrumente der vom Robert Koch-Institut deutschlandweit durchgeführten Gesundheitsbefragungen statt (Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 13; RKI, 2014). Zusätzlich wurden Arbeitswelt bezogene Fragen integriert (Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 13). Für diese Arbeit sind neben den soziodemographischen Daten die Fragebogeninhalte allgemeine, physische und psychische Gesundheit, vorhandene Gesundheitsressourcen sowie die persönliche Einstellung zu der eigenen Gesundheit relevant (vgl. Tab. 8 im Anhang).

Für die Erhebung der Daten und anschließende Datenbereinigung beauftragte die BGV das Markt- und Sozialforschungsinstitut *aproxima* in Weimar (*aproxima*, 2011, S. 2). Zur Qualitätssicherung wurde im Vorfeld von *aproxima* ein Pretest (N=40) durchgeführt, der in Abstimmung mit der BGV zu einer Anpassung des Befragungsinstruments führte (ebd.). Die repräsentative Stichprobengröße wurde nach einer Power-Abschätzung der BGV auf 1.600 Hamburger Personen festgelegt, wobei eine Anzahl von 400 Personen in jeder der vier Altersgruppen (20-29, 30-39, 40-49, 50-59) erreicht werden sollte (BGV, 2013).

Die Auswahl der Befragungsteilnehmerinnen und -teilnehmer beruhte auf einem mehrstufigen Zufallsprinzip. Hierzu wurde nach dem Gabler-Häder-Verfahren aus den Eckdaten der für Deutschland bestehenden Telefonnummernspanne eine Hamburger Telefonstichprobe generiert (*aproxima*,

2011, S. 2f.). Daran anschließend wurde beim Anruf der einzelnen Haushalte nach einer Person im Alter von 20-59 Jahren gefragt, um an eine passende Zielperson für die Interviewdurchführung zu gelangen. Auf Grund der verminderten Erreichbarkeit von Männern bei solchen Umfragen, wurde vorrangig um ein Interview mit einem männlichen Haushaltsmitglied gebeten (ebd., S.3). Durch systematische Ausfälle wie beispielsweise Verweigerung des Interviews oder fehlende Erreichbarkeit betrug die Response-Rate 18,4 Prozent (ebd., S.7).

Mittels computergestützter Telefoninterviews wurden in einem Zeitraum von Mai bis Juli 2011 1.628 Bewohnerinnen und Bewohner Hamburger Privathaushalte, die über einen Festnetzanschluss verfügten, befragt (aproxima, 2011, S. 2). Die durchschnittliche Dauer eines Interviews betrug 33 Minuten (Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 13). Im Nachhinein wurden die Daten nach der Hamburger Stichtagsbevölkerung vom 31.12.2010 von der BGV für das Alter gewichtet, um die Stichprobe differenziert nach den Altersgruppen den realen Anteilen in der Hamburger Gesamtbevölkerung anzunähern (BGV, 2013).

Die vorliegende Arbeit befasst sich ausschließlich mit der Analyse der Angaben chronisch Kranker. Dementsprechend wurde der GIMA-Datensatz gefiltert. Die Studienpopulation stellt diejenigen Befragten im Alter von 20-59 Jahren dar, die in der Befragung angegeben haben an einer oder mehreren lang andauernden, chronischen Krankheiten zu leiden ($n_{\text{ungewichtet}}=492$). Die Übereinstimmung von diagnostizierten und selbst gemachten Angaben zu chronischen Krankheiten gilt als empirisch geprüft (Osler & Schroll, 1992, S. 116). Bei Schwierigkeiten der Zuordnung zu den Fragekategorien wurde in der GIMA-Studie als Hilfe der Begriff chronische Krankheiten genauer erklärt und die 20 häufigsten chronischen Krankheitsbilder vorgelesen (vgl. Tab. 9 im Anhang) (BGV, 2013). Für die Analyse der Daten wurde die vorgenommene Gewichtung der BGV beibehalten, so dass sich eine Stichprobengröße von $n_{\text{gewichtet}}=480$ ergibt.

4.2. Variablenbeschreibung

Die Übersicht über den Forschungsstand hebt bedeutende Zusammenhänge zwischen dem subjektiven Gesundheitszustand im Allgemeinen und bei chronischen Erkrankungen hervor. Auf Basis der daraus abgeleiteten Hypothesen fließen die sieben internen oder externen Faktoren Alter, Geschlecht, sozioökonomischer Status, gesundheitliche Kontrollüberzeugung, soziale Unterstützung, psychisches Wohlbefinden und Beschwerdedruck als unabhängige Variablen in die Auswertung ein. Der subjektive Gesundheitszustand stellt die abhängige Variable dar.

Nicht alle genannten Variablen wurden in dieser Form im GIMA-Fragebogen abgefragt (vgl. Tab. 8 im Anhang). Zum Teil wurden Variablen von der BGV neu gebildet und für diese Arbeit als solche übernommen (vgl. Tab. 1). Des Weiteren wurden Variablen umcodiert (vgl. Tab. 1) oder mehrere GIMA-Ursprungsfragen zu neuen Variablen zusammengefasst (vgl. Tab. 2).

Tabelle 1: Gegenüberstellung der von der BGV neu gebildeten oder bereitgestellten Variablen und den Endvariablen dieser Arbeit.

Ausgangsvariable BGV/GIMA		Endvariable Bachelorarbeit	
Name	Datenniveau (Kategorien)	Name	Datenniveau (Kategorien)
subjektiver Gesundheitszustand	ordinal (sehr gut, gut, mittelmäßig, schlecht, sehr schlecht)	subjektiver Gesundheitszustand	dichotom (gut, schlecht)
Geschlecht	dichotom (männlich, weiblich)	Geschlecht	dichotom (männlich, weiblich)
Alter	metrisch, verhältnisskaliert, diskret	Alter	metrisch, verhältnisskaliert, diskret
sozioökonomischer Status	ordinal (niedrig, mittel, hoch)	sozioökonomischer Status	ordinal (niedrig, mittel, hoch)
Summenscore Beschwerdeintensität	metrisch (0-42 Punkte)	Beschwerdedruck	ordinal (niedrig, mittel, hoch)
Einschätzung: Wie viel kann man selbst tun, um seinen Gesundheitszustand zu erhalten oder zu verbessern?	ordinal (sehr viel, viel, einiges, wenig, nichts)	gesundheitliche Kontrollüberzeugung	dichotom (gering, ausgeprägt)

Quelle: BGV, 2013

Tabelle 2: Gegenüberstellung der von der BGV bereitgestellten Variablen aus dem GIMA-Datensatz und den daraus für diese Arbeit neu zusammengefassten Endvariablen.

Ausgangsvariable GIMA		Endvariable Bachelorarbeit	
Name	Datenniveau (Kategorien)	Name	Datenniveau (Kategorien)
Anzahl der Menschen, auf die bei persönlichen Problemen vertraut wird	ordinal (keine, 1-2, 3-5, >5)	soziale Unterstützung	dichotom (gering, hoch)
Möglichkeit praktische Hilfe von anderen Personen zu bekommen	ordinal (sehr einfach, einfach, möglich, schwierig, sehr schwierig)		
Person, die für einige Tage für einen sorgen könnte, vorhanden	dichotom (ja, nein)		
Wie oft waren sie in den vergangenen vier Wochen... a. sehr nervös? b. so niedergeschlagen, dass Sie nichts aufheben konnte? c. ruhig und gelassen? d. entmutigt und traurig? e. glücklich?	a-e: ordinal (immer, meistens, manchmal, selten, nie)	psychisches Wohlbefinden	dichotom (schlecht, gut)

Quelle: BGV, 2013

Während die Variable Geschlecht und die Altersvariable aus dem ursprünglichen GIMA-Datensatz für diese Arbeit eins zu eins übernommen wird, wird die Zusammensetzung der anderen Variablen in den folgenden Unterkapiteln näher erläutert.

4.2.1. Einkommen, Bildung, sozioökonomischer Status

Das Haushaltsnettoeinkommen wird im GIMA-Fragebogen zweistufig abgefragt, zuerst offen und bei Bedarf zur Eingrenzung der Einkommensspanne kategorial (vgl. Tab. 8 im Anhang) (BGV, 2013). Da das Einkommen eine sensible Fragestellung darstellt, die Befragte häufig als zu persönlich empfinden, wird so versucht die Verweigerungsrate zu minimieren (Jöckel, et al., 2012, S. 15). Die Angaben zum Haushaltsnettoeinkommen aus der offenen und den zwei kategorialen Fragen wurden von der BGV in eine Einkommensvariable zusammengeführt. Hierbei wurden für die Werte der kategorialen Variablen größten Teils die Mittelwerte der Kategorien genutzt, mit zwei Ausnahmen (BGV, 2013). Der Wert der höchsten Kategorie wurde aus der unteren Grenze dieser Kategorie gebildet und der Wert der niedrigsten Kategorie wurde mit dem Hartz-IV-Satz von 2012/2013 von 374 Euro gleich gesetzt (ebd.).

Abschließend wurde von der BGV das Äquivalenznettoeinkommen³ berechnet und nach den Vorgaben des bundesweiten Armuts- und Reichtumsberichts anhand des Medians in die drei Einkommensgruppen „niedrig“, „mittel“ und „hoch“ eingeteilt (Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 80; Goebel, Gornig, & Häußermann, 2010, S. 3). Der Median des Äquivalenznettoeinkommens in der GIMA-Gesamtpopulation beträgt 1.375 € (Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 80f.). Niedriges Einkommen bedeutet, dass die Werte unter 70 Prozent des Medians und somit unter 962,50 € liegen. Ein hohes Einkommen beginnt bei Werten größer als 150 Prozent des Medians und entspricht in diesem Fall über 2.062,50 € (Goebel, Gornig, & Häußermann, 2010, S. 3; Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 80f.).

Bildung wird im GIMA-Datensatz durch die Fragen zu dem höchsten schulischen und dem höchsten beruflichen Abschluss kategorial erhoben (BGV, 2013). Beim schulischen Abschluss wurden in dieser Arbeit der Realschulabschluss und der Abschluss der Polytechnischen Oberschule gleich gesetzt und zu der Kategorie „mittlere Reife“ zusammengefasst.

Die Variable sozioökonomischer Status wurde von der BGV nach dem Winkler-Schichtindex aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey 2003/2006 gebildet und für diese Arbeit zur Verfügung

³ Äquivalenznettoeinkommen= „bedarfsgewichtetes Pro-Kopf-Einkommen je Haushaltsmitglied“ (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2011), Berechnung: Haushaltsnettoeinkommen/“Summe der Bedarfsgewichte der im Haushalt lebenden Personen“ (ebd.), hier Gewichtung nach Bundessozialhilfegesetz (Jöckel, et al., 2012, S. 15f.)

gestellt (Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 81). Für die Indexbildung wurden die Bildungsvariablen, die Einkommensvariable und Fragen zu der beruflichen Stellung herangezogen (ebd.). Aus diesen Variablen wurden die Teilscores Einkommen, Bildung und berufliche Stellung gebildet und nach den Vorgaben des Winkler-Schichtindex die Kategorien mit Werten von 1 bis 7 versehen (Winkler & Stolzenberg, 2009, S. 20f.). Im Anschluss wurde durch Aufsummierung der einzelnen Teilbereiche der Winkler-Index mit Werten zwischen 3-21 gebildet (Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 81). Fehlende Werte in einem der drei Teilscores wurden durch den Mittelwert der vorhandenen zwei Teilscore ergänzt, um die Missing-Rate zu reduzieren (Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 81; Winkler & Stolzenberg, 2009, S. 21f.). Nach Vorgaben von Winkler und Stolzenberg erfolgt die Einteilung der Kategorien anhand der Punktwerte: „niedrig“ (3-8 Punkte), „mittel“ (9-14), „hoch“ (15-21) (ebd.).

Das Äquivalenzznettoeinkommen bei der hier untersuchten Stichprobe (n=480) weist mit 11,8 Prozent einen hohen Anteil an fehlenden Werten auf. Der sozioökonomische Status zeigt fehlende Werte um die fünf Prozentmarke. Da die Einkommensvariable, neben dem hohen Missing-Anteil, durch die Verwendung von Mittelwerten keine genauen Werte aufweist, fließt ausschließlich der sozioökonomische Status als Kombination aus Bildung und Einkommen in die Analyse ein.

4.2.2. Subjektiver Gesundheitszustand und gesundheitliche Kontrollüberzeugung

Die Stichprobengröße von 480 Personen birgt die Gefahr von zu geringen Fallzahlen für Analyseverfahren bei kleinschrittigen Kategorieneinteilungen der einzelnen Variablen. Nach Untersuchung der Häufigkeitsverteilungen der Ursprungsvariablen, wurden bei zu kleinen Fallzahlen⁴ die Kategorien zum Teil zusammengefasst. Dies war unter anderem bei den Variablen subjektiver Gesundheitszustand und gesundheitliche Kontrollüberzeugung notwendig.

Der subjektive Gesundheitszustand wurde im GIMA-Fragebogen durch eine fünfer Likert Skala von „sehr gut“ bis „sehr schlecht“ abgefragt. Die ordinale, abhängige Ausgangsvariable wurde dichotomisiert. Die Kategorien „sehr gut“ und „gut“ wurden zu „gut“ und die Bereiche „mäßig“, „schlecht“ und „sehr schlecht“ wurden zu der Kategorie „schlecht“ zusammengefasst.

In ähnlicher Weise wurde bei der Variable gesundheitliche Kontrollüberzeugung vorgegangen. Gesundheitliche Kontrollüberzeugung wurde in Form einer fünfer Likert-Skala mit den Bereichen „sehr viel“ bis „nichts“ im GIMA-Fragebogen dargestellt. Da die Häufigkeitsverteilung der Ausgangsvariablen in den letzten zwei Kategorien Fallzahlen von fünf (1,1%) oder unter fünf (0,6%)

⁴ entspricht hier einer prozentualen Häufigkeit von unter zehn Prozent pro Kategorie

anzeigte, wurde die Variable ebenfalls dichotomisiert. Die Bereiche „sehr viel“ und „viel“ wurden zu „ausgeprägt“ und die Kategorien „einiges“, „wenig“ und „nichts“ wurden zu der Kategorie „gering“ umcodiert.

4.2.3. Soziale Unterstützung

Im GIMA-Fragebogen wurden drei Fragen zu sozialen Kontakten gestellt, die schon in der im Jahr 2009 von der BGV veranlassten Altersquerschnittsstudie im Rahmen des Hamburger LUCAS – Projekts (Longitudinal Urban Cohort Ageing Study) verwendet wurden (Fertmann, 2011, S. 9, 64). In Anlehnung an die Auswertung der BGV zu dieser Studie wurden die drei Fragen innerhalb von drei Schritten zu der Variable soziale Unterstützung zusammengefasst (BGV, 2013).

Die Fragen unterscheiden sich in ihren Antwortmöglichkeiten, die sich von einer dichotomen Kategorisierung über vier Kategorien bis hin zu einer fünfer Likert-Skala erstrecken. Im ersten Schritt fand eine Recodierung der Items statt mit Werten von null bis maximal vier bei der fünfer Likert-Skala (vgl. Tab 10 im Anhang). Je positiver die Wirkung einer Kategorie auf das Ausmaß des sozialen Netzwerks ist, umso höher wurden die Werte bei der Recodierung vergeben (BGV, 2013).

Im zweiten Schritt wurden die Items zu einem Summenscore aufsummiert mit Punktwerten von null bis acht (BGV, 2013). Der letzte Schritt befasst sich mit der neuen Kategorisierung der Variable. Hierzu wurde der Summenscore zuerst in einer Häufigkeitstabelle dargestellt. Um das Problem der geringen Fallzahlen zu umgehen hat sich bei der BGV die Einteilung nach Tertilen bewährt (BGV, 2013). Das untere Tertil lag bei dem Punktwert fünf, sodass die Werte null bis fünf der Kategorie „gering“ zugeordnet wurden. Die oberen zwei Tertile wurden zusammengefasst und bildeten die Kategorie „hohe soziale Unterstützung“.

4.2.4. Psychisches Wohlbefinden

Die Grundlage für die Variable psychisches Wohlbefinden bildet der Mental Health Inventory (MHI-5) aus dem „Short Form 36“-Fragebogen (SF-36)“ (Kurth & Ravens-Sieberer, 2011, S. 126), einem etablierten Messinstrument für die Darstellung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (ebd.). Der MHI-5 ist eine der acht Unterkategorien des SF-36 und dessen fünf Fragen wurden in die GIMA-Studie integriert (Yamazaki, Fukuhara, & Green, 2005). Die BGV hat aus den fünf Fragen in Anlehnung an das Vorgehen der RAND Corporation beim 36-Item Health Survey einen Score für das psychische Wohlbefinden gebildet und anschließend eine Kategorisierung des Scores nach Tertilen vorgenommen (Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 80; RAND, 2013). In dieser Arbeit wurde das Vorgehen der Score-Bildung nach dem Schema der Rand Corporation übernommen. Auf Grund von vorliegenden Studienergebnissen, die einen als geeignet erachteten Score-Wert für die Trennung von gutem und schlechtem psychischen Wohlbefinden beschreiben, wurde

von der Kategorisierung der BGV abgewichen (Kelly et al., 2008). Entsprechend fand anhand des vorliegenden, gefilterten Datensatzes (n=480) eine neue Kategorisierung statt. Die Variablenneubildung erfolgte in drei Schritten.

Im ersten Schritt wurden die Items der Fragen umcodiert (vgl. Tab. 11 im Anhang). Im MHI-5 hat jede der fünf Fragen sechs Antwortmöglichkeiten, sodass die Recodierung der Kategorien jeder Frage in zwanziger Schritten (0-20-40-60-80-100) von 0-100 stattfindet (RAND, 2010; RAND, 2013). Bei der neuen Punktevergabe spielt der positive oder negative Einfluss auf das psychische Wohlbefinden eine Rolle. Je häufiger positive oder seltener negative Einflüsse genannt werden, umso höher ist die Wertevergabe der Kategorien (RAND, 2013). Da in der GIMA-Studie die Antwortmöglichkeiten der Fragen auf eine fünfer Likert-Skala reduziert wurden, wurde aus der Summe der Werte der beiden mittleren Kategorien, 40 und 60, der Mittelwert gebildet (BGV, 2013).

Im zweiten Schritt wurden die Werte der Fragen aufsummiert und durch die Anzahl der Einzelitems dividiert, sodass der endgültige Summenscore ebenfalls Werte von 0 bis 100 aufwies (Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 80). Zum Abschluss erfolgte eine Dichotomisierung des Summenscores. Nach Studienergebnissen von Kelly et al. weisen Score-Werte von 76 und darunter auf psychische Beschwerden hin (Kelly et al., 2008). Somit wurden Werte bis einschließlich 76 zu der Kategorie „schlechtes psychisches Wohlbefinden“ zusammengefasst. Aus den Score-Werten von 77 bis 100 wurde die Kategorie „gutes psychisches Wohlbefinden“ gebildet.

Für die univariate Analyse der Einzelvariablen des MHI-5 wurde die fünfer Kategorisierung auf drei Bereiche reduziert. Die Kategorien „immer“ und „meistens“ wurden zu „(fast) immer“ und die Kategorien „manchmal“ und „selten“ zu „gelegentlich“ zusammengefasst. Die letzte Kategorie „nie“ wurde so belassen.

4.2.5. Beschwerdedruck

In Anlehnung an die Kurzform des Gießener Beschwerdebogens (GBB-24) wurden im GIMA-Fragebogen 14 gesundheitliche Beschwerden subjektiv abgefragt (BGV, 2013; Brähler, Schumacher, & Scheer, 2006). Der Beschwerdezeitraum bezog sich auf die letzten vier Wochen (BGV, 2013). Während der GBB-24 sich aus den vier Teilbereichen Erschöpfung, Gliederschmerzen, Herz- und Magenbeschwerden mit jeweils sechs Unterkategorien zusammensetzt, wurden im GIMA-Fragebogen 12 Einzelitems aus diesen Bereichen übernommen (Brähler & Scheer, 1983, S. 38; BGV, 2013). Die Kategorien Gliederschmerzen und Erschöpfung flossen mit jeweils vier oder fünf Einzelitems am stärksten in den GIMA-Fragebogen mit ein. Zusätzlich wurden Augen-/Sehbeschwerden und Angststörungen ergänzt (BGV, 2013). Als Antwortmöglichkeiten wurde die vierstufige Kategorisierung „häufig“, „manchmal“, „selten“ oder „nie“ vorgegeben. Ähnlich wie beim GBB-

24 wurden von der BGV alle Einzelitems umcodiert und mit den Zahlenwerten null (nie) bis drei (häufig) versehen (BGV, 2013; Brähler & Scheer, 1983, S. 39). Darauf folgte die Bildung des Summenwerts Beschwerdeintensität (0-42 Punkte), wenn 13 der 14 Fragen beantwortet wurden (BGV, 2013). Die BGV teilte die Variable Beschwerdeintensität anhand der Häufigkeitsverteilung des Summenscores in der Hauptstichprobe (N=1628) in eine kategoriale Variable mit den drei Bereichen „niedrig“, „mittel“ und „hoch“ ein (BGV, 2013).

Im Allgemeinen weisen chronisch Kranke grundsätzlich mehr Beschwerden auf als die Durchschnittsbevölkerung. Um eine für die Analyseverfahren zu geringe Fallanzahl in der BGV-Kategorie „niedrige Beschwerdeintensität“ zu vermeiden, wurde in dieser Arbeit eine neue Kategorisierung des Summenscores anhand der Teilstichprobe (n=480) bevorzugt. Die Einteilung der Variable erfolgte nach Analyse der Häufigkeitsverteilung des Summenscores durch Tertilbildung. Die daraus entstandene Variable Beschwerdedruck besitzt die Kategorien „gering“ (0-8 Punkte), „mittel“ (9-17 Punkte), „hoch“ (≥ 18 Punkte).

4.3. Analyseschritte

Die Untersuchungsschritte dieser Arbeit bauen sich auf aus der Abfolge der univariaten, bivariaten und anschließenden multivariaten Analyse. Wie bereits beschrieben bleibt während der gesamten Analyse der Gewichtungsfaktor der BGV aktiviert, um repräsentative Ergebnisse für Hamburg zu erzielen. Hierbei ist zu erwähnen, dass bei bivariaten Analysen mit kategorialen Variablen keine gewichteten Berechnungen möglich sind und somit für die Bestimmung von Zusammenhangsmaßen bei Spearman-Korrelationen mit der ungewichteten Stichprobengröße von n=492 gerechnet wurde (RKI, 2012b, S. 14).

Die univariate Analyse zielt darauf ab die Stichprobe in Bezug auf ihre soziodemographische und gesundheitliche Lage zu beschreiben. In erster Linie wurden hier die Endvariablen betrachtet. Für eine genauere Darstellung der Studienpopulation wurden zusätzlich Ausgangsvariablen der BGV mit berücksichtigt, aus denen einzelne Endvariablen zusammengesetzt wurden. Aus diesem Grund flossen das Äquivalenzznettoeinkommen, der höchste schulische und höchste berufliche Abschluss, die fünf Ursprungsvariablen des Mental Health Inventory und die Einzelitems der Variable Beschwerdedruck in die univariate Analyse mit ein. Bei Angaben der Häufigkeitsverteilung werden die absoluten Prozentwerte dargestellt, um auf fehlende Werte hinzuweisen. Fehlende Werte über der zehn Prozentmarke gelten auf Grund einer mögliche Verfälschung der Ergebnisse als kritisch für lineare und logistische Regressionsverfahren (Baltes-Götz, 2013, S. 5). Liegen bei einer Variablen fehlende Werte über der zehn Prozentmarke vor, wird dies im Ergebnisteil besonders hervorgehoben.

Sowohl die Endvariablen subjektiver Gesundheitszustand, Geschlecht und gesundheitliche Kontrollüberzeugung, als auch die Endvariablen psychisches Wohlbefinden und soziale Unterstützung können dem nominalen Datenniveau zugeordnet werden und sind zudem dichotom. Der höchste schulische und höchste berufliche Abschluss sind ebenfalls nominale Variablen. Dementsprechend wurden für diese Variablen die Häufigkeitsverteilung und der Modus bestimmt.

Der sozioökonomische Status, der Beschwerdedruck und das Äquivalenzznettoeinkommen stellen ordinale Variablen dar, bei denen neben den Häufigkeiten und dem Modus zusätzlich der Median berechnet wurde. Als Streuungsmaße wurden Spannweite und die Quartile analysiert. Die Variable Alter gehört zum metrischen Datenniveau und ist verhältnisskaliert und diskret. Als Maße der zentralen Tendenz wurden hierfür die Häufigkeiten, der Modus, Median und Mittelwert bestimmt. Zusätzlich wurden die Streuungsmaße Spannweite, Quartile, Varianz und Standardabweichung berechnet.

Die einzelnen Ursprungsvariablen des MHI-5 und des Beschwerdedrucks gehören jeweils zum ordinalen Datenniveau, sodass die Analyse neben der Häufigkeitsverteilung und Spannweite die Berechnung des Modus, Median und der Quartile umfassen würde. Diese Arbeit beschränkt sich jedoch auf die alleinige Betrachtung der Häufigkeitsverteilungen. Insbesondere wurde bei der Analyse der einzelnen Beschwerde-Variablen hauptsächlich die Häufigkeitsverteilung der obersten Kategorie „häufig“ berücksichtigt.

In der bivariaten Analyse wurden zuerst Zusammenhangsanalysen sowohl zwischen der abhängigen und einer unabhängigen Variable, als auch zwischen zwei unabhängigen Variablen durchgeführt. Kombinationen von zwei nominalen Variablen oder nominalen und ordinalen Datenniveaus wurden mittels Chi²-Test untersucht. Die Effektstärke wurde durch Cramer V gemessen. Zusammenhänge zwischen dichotomen und metrischen Variablen wurden durch eine punkt-biseriale Korrelation überprüft. Die Spearman-Korrelation wurde für die Darstellung des Zusammenhangs bei zwei ordinalen Datenniveaus oder ordinalem und metrischem Datenniveau angewandt.

Im Allgemeinen wird bei einer vorliegenden Effektstärke kleiner $\pm 0,2$ von einem sehr kleinen und zu vernachlässigendem Effekt gesprochen. Statistisch signifikante Ergebnisse der Zusammenhangsuntersuchungen zwischen zwei unabhängigen Variablen mit einer Effektstärke größer gleich $\pm 0,2$ wurden durch Unterschiedstest weiter geprüft, um für die multivariate Analyse bedeutende Abhängigkeiten zwischen zwei unabhängigen Variablen herauszufiltern. Bei der Kombination von zwei ordinalen Datenniveaus wurde der Kruskal Wallis Test angewandt und bei signifikanten Ergebnissen mittels Mann Whitney U Test die Effektstärken berechnet. Bei der Untersuchung von dichotomen und ordinalen Variablen wurde direkt mittels Mann Whitney U Test eine bestehende Abhängigkeit überprüft.

Bei signifikanten Ergebnissen im Mann Whitney U Test mit einer Effektstärke von $r^{mw} \geq \pm 0,2$ können die Variablen als nicht voneinander unabhängig betrachtet werden. Die entsprechenden Variablenkombinationen werden als Interaktionen in der multivariaten Analyse berücksichtigt.

Als multivariate Analyseverfahren wurde auf Grund der dichotomen abhängigen Variable und den metrischen oder kategorialen unabhängigen Variablen die binär logistische Regression gewählt. Als Referenzkategorien wurden ein guter subjektiver Gesundheitszustand, das männliche Geschlecht, ein niedriger sozioökonomischer Status, geringe soziale Unterstützung, geringe gesundheitliche Kontrollüberzeugung, ein gutes psychisches Wohlbefinden und ein geringer Beschwerdedruck festgesetzt.

Folgende weitere statistische Annahmen der binär logistischen Regression wurden vor der Durchführung der Analyse überprüft:

- Annahme einer kausalen Ursache-Wirkungsbeziehung:
Dies wird auf Basis der vorliegenden Forschungsliteratur betrachtet.
- Varianz der Prädiktoren ist nicht null
- Keine vorliegende Multikollinearität:
Eine vorliegende Multikollinearität wird durch einen Toleranztest und Berechnung des Variance Inflation Factor (VIF) über die Durchführung einer linearen Regression mit der abhängigen und allen unabhängigen Variablen getestet. Für die Interpretation der Ergebnisse wurden folgende Richtwerte, die auf eine Multikollinearität hinweisen, berücksichtigt:
 - Der höchste VIF-Wert liegt über dem Wert 10
 - Der Mittelwert der VIF-Werte weicht wesentlich von dem Wert 1 ab
 - Toleranzwerte kleiner 0,2 gelten als mögliche Probleme und Werte unter 0,1 als bedeutende Probleme und sprechen für eine Multikollinearität
(Field, 2013, S. 325)
- Unabhängigkeit der Prädiktoren:
Die Unabhängigkeit der Prädiktoren wird durch die schon beschriebene bivariate Analyse untersucht. Für die multivariate Analyse bedeutende Abhängigkeiten zwischen zwei unabhängigen Variablen werden als Interaktionen berücksichtigt.
- Notwendige Fallzahl von mindestens 25 Fällen in den einzelnen Ausprägungen der abhängigen Variable
- Eine Mindestanzahl von Fällen in der selteneren Ausprägung der abhängigen Variable:
Die Mindestanzahl wird bestimmt nach der Formel von Hosmer und Lemeshow $n = 10 \cdot \text{Anzahl der Kovariate}$ (Schendera, 2008, S. 170).

Nach Prüfung der statistischen Annahmen für die multivariate Analyse wurden in drei Schritten die unabhängigen Variablen und möglichen Interaktionen für das binär logistische Endmodell herausgefiltert (vgl. Tab 3).

Tabelle 3: Übersicht über die drei Schritte der multivariaten Analyse bis hin zum Endmodell mit Auflistung der einzelnen Modelle und Beschreibung der einfließenden unabhängigen Variablen (UV)/ Interaktionen in die einzelnen Modelle.

Modell\UV	Alter	Geschlecht	sozioökonomischer Status	soziale Unterstützung	gesundheitliche Kontrollüberzeugung	psychisches Wohlbefinden	Beschwerdedruck	Beschwerdedruck*psychisches Wohlbefinden	Beschwerdedruck*Geschlecht	Beschwerdedruck*sozioökonomischer Status	Beschwerdedruck*soziale Unterstützung
1. Schritt											
Modell a	x										
Modell b		x									
Modell c			x								
Modell d				x							
Modell e					x						
Modell f						x					
Modell g							x				
2. Schritt											
Modell 1						x	x	x			
Modell 2		x					x		x		
Modell 3			x				x			x	
Modell 4				x			x				x
3. Schritt											
Modell 5	x	x	x	x	x	x	x				

Im ersten Schritt wurden die rohen (crude) Odds Ratios für jede einzelne unabhängige Variable bestimmt. Hierzu wurden sieben binär logistische Regressionsmodelle (Modelle a-g) erstellt, in die jeweils die abhängige Variable mit einer unabhängigen Variable einfließen (vgl. Tab. 3).

Der zweite Schritt befasste sich mit der Überprüfung der Bedeutsamkeit der, in der bivariaten Analyse herausgefilterten, Interaktionen für das binär logistische Endmodell. Aus einer Interaktion und

den in der Interaktion enthaltenen unabhängigen Variablen wurde jeweils ein binär logistisches Regressionsmodell gebildet. Dementsprechend ergaben sich die vier Modelle 1-4 (vgl. Tab. 3). Zeigte sich in einem Modell ein statistisch signifikantes Ergebnis für die Interaktion, gilt diese Interaktion als bedeutend für das binär logistische Endmodell und wurde in der folgenden Analyse weiterhin berücksichtigt.

Im dritten Schritt flossen alle unabhängigen Variablen und die im zweiten Schritt als bedeutend herausgefilterten Interaktionen in das Modell 5 ein und bildeten das Endmodell der Arbeit (vgl. Tab. 3). Für die Bewertung der Ergebnisse des Endmodells wurden die Odds Ratios der einzelnen Variablen aus dem Modell 5 mit den rohen Odds Ratios aus den Modellen a-g verglichen. Bestand eine geringfügige Abweichung⁵ des Odds Ratios einer unabhängigen Variable zwischen Modell 5 und dem entsprechenden bivariaten logistischen Regressionsmodell (a-g), kann die Assoziation zwischen abhängiger und unabhängiger Variable als stabil beschrieben werden. Dies bedeutet, dass die unabhängige Variable in ihrer Wirkung auf die abhängige Variable nicht von anderen Faktoren beeinflusst wird. Entsprechend könnte bei größeren Abweichungen die bestehende Assoziation zwischen unabhängiger und abhängiger Variable durch die Wirkung einer dritten Variable im Sinne von Effektmodifikation oder Confounding mitbestimmt werden.

Abschließend wurde für das Modell 5 durch Änderung des Cut Off Points von 0,5 auf 0,3 oder von 0,5 auf 0,7 überprüft, ob Veränderungen der Sensitivität und Spezifität die prozentuale Höhe der richtig klassifizierten Fälle verbessern würden. Von einer guten Klassifikation der Fälle kann gesprochen werden, wenn der Gesamtprozentsatz der richtig klassifizierten Fälle mindestens um die 75 Prozent und der Prozentsatz in den einzelnen Ausprägungen der abhängigen Variable über 50 Prozent liegt. Um darüber hinaus die Modellgüte zu prüfen wurde der Omnibus-Tests und der Hosmer-Lemeshow-Tests betrachtet. Ein statistisch signifikanter Omnibus-Test weist darauf hin, dass sich das aktuelle Modell von dem konstanten Modell unterscheidet und somit mit den eingeschlossenen Prädiktoren durchgeführt werden kann. Ein nicht signifikanter Hosmer-Lemeshow-Test bestätigt die Nullhypothese, dass das aktuelle Modell für die vorliegenden Daten in Bezug zur Fragestellung angemessen ist (Schendera, 2008).

Für die gesamte Analyse der Daten wurde das Statistikprogramm SPSS 21 für Windows verwendet. Alle statistischen Tests wurden zweiseitig durchgeführt. Ein Signifikanzniveau von $p < 0,05$ gilt als statistisch signifikant. Für alle Odds Ratios werden die 95 % Konfidenzintervalle angegeben. Mit Microsoft Excel 2013 wurden SPSS Ergebnisse aufbereitet und Grafiken erstellt.

⁵ In diesem Fall werden als geringfügige Abweichungen prozentuale Veränderungen um die 20 Prozent oder weniger verstanden.

5. Darstellung der Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der durchgeführten Analysen dargestellt. Beginnend mit der univariaten Analyse wird die untersuchte Studienpopulation näher beschrieben. Im Anschluss folgen die Ergebnisse der bivariaten und multivariaten Analyse.

5.1. Beschreibung der Studienpopulation

Die Stichprobe der chronisch Kranken besteht zu 44,4 Prozent aus Männern ($n=213$) und mit 55,6 Prozent zu einem größeren Anteil aus Frauen ($n=267$). Der Altersbereich der Stichprobe erstreckt sich von 20 bis 59 Jahre und im statistischen Mittel sind die Befragten der Studienpopulation 42 Jahre alt (Standardabweichung = 11 Jahre). 51,9 Prozent der Stichprobe sind 44 Jahre alt ($\bar{x}=44$) oder jünger. Chronisch Kranke im Alter von 51 Jahren sind in der Gruppe am häufigsten vertreten ($x_{Mo}=51$).

In Bezug auf die schulische Ausbildung besitzt der größte Anteil der Studienpopulation ($n=219$, 45,6%) die allgemeine Hochschulreife als den höchsten Abschluss. Darauf folgend bilden chronisch Kranke mit mittlerer Reife ($n=119$, 24,8%) und Hauptschulabschluss ($n=77$, 16%) die zweit- und drittgrößte Gruppe. 10,4 Prozent der chronisch Kranken ($n=50$) haben die Fachhochschulreife als letzten schulischen Abschluss erworben, während die restlichen unter vier Prozent (noch) keinen Abschluss oder anderweitige, wie zum Beispiel ausländische, Schulabschlüsse besitzen. Im Anschluss an den schulischen Werdegang wählten fast ein Drittel der chronisch Kranken (30,8%) eine beruflich-betriebliche Ausbildung. 24,1 Prozent der Befragten erzielten einen universitären Abschluss und 16,1 Prozent schlossen eine beruflich-schulische Ausbildung ab. Die beruflichen Abschlüsse und die Teilstichprobengrößen (n) sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Tabelle 4: Höchster beruflicher Abschluss chronisch Kranker mittleren Lebensalters in Hamburg, 2011 ($n=480$).

Höchster beruflicher Abschluss	Anzahl (n)	Prozent (%)
Universität oder Hochschule	116	24,1
Fachhochschule, Ingenieurschule	42	8,8
beruflich-betriebliche Ausbildung	148	30,8
beruflich-schulische Ausbildung	77	16,1
Fachschule, z.B. Meister-, Technikerschule, Berufs- oder Fachakademie	26	5,4
anderer Ausbildungsabschluss	8	1,7
keinen Abschluss, noch in beruflicher Ausbildung, z.B. Student, Azubi, Berufsvorbereitungsjahr, Praktikant	22	4,6
keinen Berufsabschluss und nicht in Ausbildung	38	8,0

Quelle: GIMA-Datensatz, 2011

Differenziert nach den Einkommensbereichen besitzt der größte Teil der chronisch Kranken ein mittleres Einkommen (n=221, 45,9%). 25,7 Prozent der Befragten (n=123) befindet sich im unteren und 16,6 Prozent der Studienpopulation (n=80) im hohen Einkommensbereich. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass 11,8 Prozent (n=56) der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer die Einkommensfragen nicht beantwortet haben.

Für den sozioökonomischen Status bedeutet dies, dass der Großteil der Studienpopulation (n=219, 45,5%) einen mittleren Sozialstatus besitzt. 25,6 Prozent der chronisch Kranken (n=123) können dem niedrigen und 23,6 Prozent (n=113) dem hohen sozialen Status zugeordnet werden.

Mit 69,5 Prozent (n=334) erfährt der größte Teil der chronisch Kranken ein hohes Maß an sozialer Unterstützung. 28,5 Prozent (n=137) der Teilnehmerinnen und Teilnehmer geben an, dass sie nicht ausreichend auf soziale Kontakte zurückgreifen können.

In Bezug auf die Gesundheitsvariablen beschreiben mehr als die Hälfte (n=284, 59,2%) der chronisch Kranken ihren Gesundheitszustand als gut, während 40,6 Prozent (n=195) ihn als schlecht beurteilen. 80,9 Prozent der Studienpopulation (n=389) sagt zudem aus, dass sie viel tun können, um ihren Gesundheitszustand zu erhalten oder zu verbessern. Mit 18,9 Prozent (n=91) der Teilnehmerinnen und Teilnehmer denkt dahingegen ein geringer Teil, dass sie selbst wenig oder keinen Einfluss auf ihre Gesundheit haben.

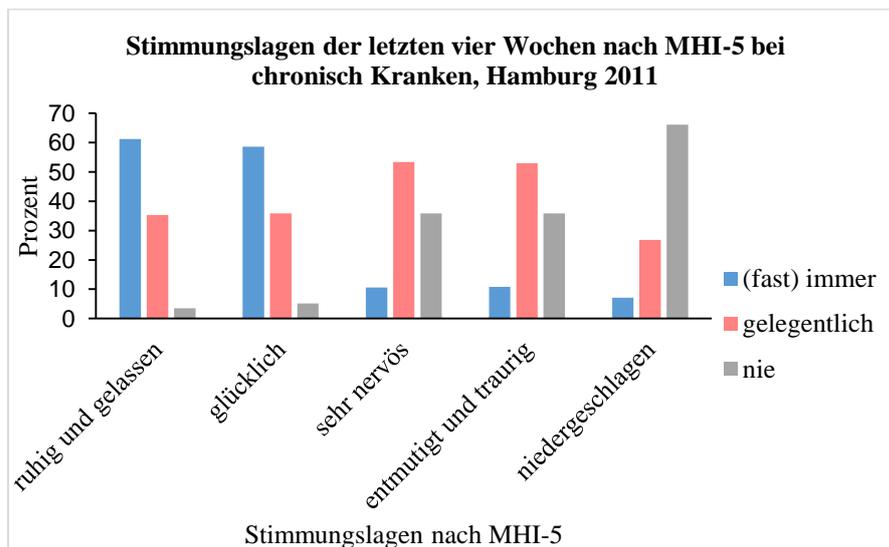


Abbildung 1: Prozentuale Verteilung der Stimmungslagen nach MHI-5, die zum Zeitpunkt der Befragung in den letzten vier Wochen bei chronisch Kranken mittleren Lebensalters vorlagen (n=478-480), Hamburg 2011 (Quelle: GIMA-Datensatz, 2011).

Knapp mehr als der Hälfte der chronisch Kranken (n=251, 52,3%) äußern ein gutes psychisches Wohlbefinden. Im Gegensatz dazu zeigen sich bei 46,8 Prozent der Studienpopulation (n=225) psychische Beeinträchtigungen nach Einstufung im Mental Health Inventory. Die Auswertung der einzelnen Stimmungslagen des Mental Health Inventory zeigen, dass fast zwei Drittel der Studienpopulation (n=294, 61,2%) sich fast immer als „ruhig und gelassen“ beschreibt und ebenfalls sich der größte Teil (n=282, 58,6%) fast immer in den letzten vier Monaten als „glücklich“ bezeichnet (vgl. Abb.1). Die Stimmungslagen „entmutigt“ und „traurig“ (n=254, 52,9%) oder das Gefühl „sehr nervös“ zu sein (n=257, 53,4%) treten bei mehr als der Hälfte der Befragten gelegentlich auf, während sich mit 66,1 Prozent (n=317) der Großteil chronisch Kranker nie „so niedergeschlagen fühlen, dass Sie nichts mehr aufheitern könnte“ (vgl. Abb.1).

Müdigkeit, Abgespanntheit und Erschöpfung (n=173, 35,9%) werden zum Befragungszeitpunkt von den chronisch Kranken als die in den letzten vier Wochen am häufigsten auftretenden Beschwerden genannt. Als weitere häufige Symptome treten Schmerzen im Schulter-/ Nackenbereich (n=143, 29,8%) oder Rückenschmerzen (n=122, 25,5%) auf. Einen Überblick über die gesamten Beschwerdebilder, die zum Zeitpunkt der Befragung in den letzten vier Wochen häufig aufgetreten sind, gibt Abbildung 2. In Bezug auf den allgemeinen Beschwerdedruck können jeweils mehr als ein Drittel der Studienpopulation der geringen (n=167, 34,8%) oder mittleren Stufe (n=168, 35%) zugeordnet werden, während 30 Prozent (n=145) der Befragten in hohem Maße an Beschwerden leiden.

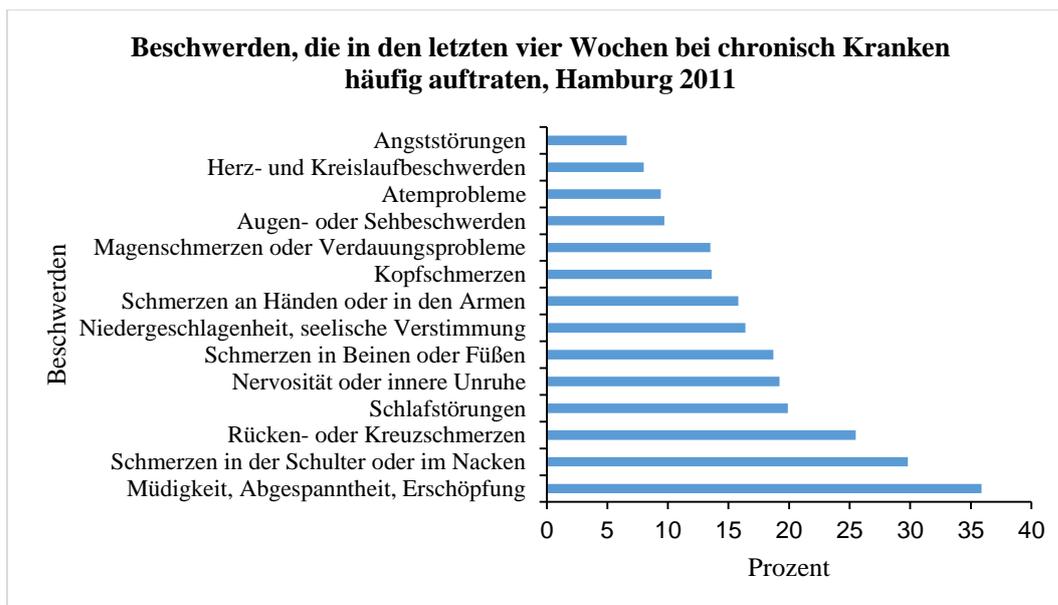


Abbildung 2: Prozentuale Verteilung der Beschwerden, die zum Zeitpunkt der Befragung in den letzten vier Wochen bei chronisch Kranken mittleren Lebensalters häufig auftraten (n=478-480), Hamburg 2011 (Quelle: GIMA-Datensatz, 2011)

5.2. Bivariate Analyse

Die Untersuchung der Zusammenhänge zwischen der abhängigen und einer unabhängigen Variable zeigte den stärksten statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen Beschwerdedruck und dem subjektiven Gesundheitszustand (vgl. Tab. 5). Während fast ein Fünftel (19,3%) der chronisch Kranken mit geringem Beschwerdedruck einen schlechten Gesundheitszustand äußerten, gaben mehr als zwei Drittel (69%) der Erkrankten mit hoher Beschwerdeintensität einen schlechten Gesundheitszustand an. In Abgrenzung zu der Beschwerdeintensität zeigte das psychische Wohlbefinden eine etwas geringere, aber ebenfalls statistisch signifikante Assoziation mit dem subjektiven Gesundheitszustand (vgl. Tab. 5). Deutlich häufiger äußerten chronisch Kranke mit schlechtem psychischem Wohlbefinden (54,5%) auch einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand als Erkrankte mit gutem psychischem Wohlbefinden (28,4%).

Des Weiteren ergab die Analyse, dass zwei Drittel (64,8%) der chronisch Kranken, die davon überzeugt waren ihre Gesundheit selbst kaum beeinflussen zu können, einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand äußerten. Im Gegensatz dazu wies nur ein Drittel (35,1%) der Befragten mit ausgeprägter gesundheitlicher Kontrollüberzeugung einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand auf. Entsprechend zeigte sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen gesundheitlicher Kontrollüberzeugung und dem subjektiven Gesundheitszustand mit schwacher bis mittlerer Effektstärke (vgl. Tab. 5). Ein ähnlicher schwacher bis mittlerer statistisch signifikanter Zusammenhang konnte zwischen dem subjektiven Gesundheitszustand und sozialer Unterstützung aufgezeigt werden (vgl. Tab. 5). Ein geringes Maß an sozialer Unterstützung ging häufiger (56,2%) mit einem schlechteren subjektiven Gesundheitszustand einher als ein ausgeprägtes soziales Hilfsnetzwerk (34,3%).

Tabelle 5: Ergebnisse der Zusammenhangsanalysen zwischen der abhängigen und den unabhängigen Variablen. – Spanne der Stichprobengrößen bei Chi²-Test und punkt-biserialen Korrelation n = 453 – 480.

	subjektiver Gesundheitszustand			
	x ²	df	p	V
Geschlecht	0,552	1	0,458	0,034
sozioökonomischer Status	14,258	2	0,001	0,177
soziale Unterstützung	19,21	1	<0,001	0,202
gesundheitliche Kontrollüberzeugung	27,09	1	<0,001	0,238
psychisches Wohlbefinden	33,25	1	<0,001	0,265
Beschwerdedruck	80,271	2	<0,001	0,409
	r		p	
Alter	0,102		0,025	

In Bezug auf die Analyse der soziodemographischen Daten und der abhängigen Variable zeigte sich mit zunehmendem Alter eine statistisch signifikante Verschlechterung des subjektiven Gesundheitszustands ($p=0,025$), wobei die Effektstärke mit $r = 0,102$ als sehr schwach einzuschätzen ist. Des Weiteren trat ein schlechter subjektiver Gesundheitszustand häufiger bei chronisch Kranken mit geringem sozioökonomischem Status (50%) auf als bei Erkrankten aus mittlerer (43,1%) oder hoher (26,5%) sozialer Schicht. Der Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status und dem subjektiven Gesundheitszustand ist statistisch signifikant mit einer Effektstärke von Cramer $V=0,177$ (vgl. Tab. 5). Zwischen der Variable Geschlecht und dem subjektiven Gesundheitszustand konnte kein statistisch signifikanter Zusammenhang nachgewiesen werden (vgl. Tab. 5).

Die Ergebnisse der Zusammenhangsanalyse zwischen den unabhängigen Variablen werden in Tabelle 6 genauer dargestellt. Bei den folgenden Variablenkombinationen konnten keine statistisch signifikanten Ergebnisse beobachtet werden:

- Geschlecht – Alter ($r=0,038$, $p=0,408$)
- Geschlecht – soziale Unterstützung ($\text{Chi}^2=0,044$, $\text{df}=1$, $p=0,834$, $V=0,010$)
- Geschlecht – gesundheitliche Kontrollüberzeugung ($\text{Chi}^2= 0,129$, $\text{df}=1$, $p=0,719$, $V=0,016$)
- Alter – sozioökonomischer Status ($\text{rho}=0,025$, $p=0,593$)
- Alter – psychisches Wohlbefinden ($r= 0,067$, $p=0,142$)
- Sozioökonomischer Status – soziale Unterstützung ($\text{Chi}^2=3,835$, $\text{df}=2$, $p=0,147$)

Tabelle 6: Ergebnisse der Zusammenhangstests zwischen zwei unabhängigen Variablen. - Spanne der Stichprobengrößen bei Chi^2 -Test und Spearman-Korrelation $n = 448 - 492$.

	Geschlecht	Alter	sozioökonomischer Status	soziale Unterstützung	psychisches Wohlbefinden	gesundheitliche Kontrollüberzeugung	Beschwerdedruck
Geschlecht	1	$r=-0,038$	$\text{x}^2=7,413^*$ $V=0,128$	$\text{x}^2=0,044$ $V=0,01$	$\text{x}^2=6,178^*$ $V=0,114$	$\text{x}^2=0,129$ $V=0,016$	$\text{x}^2=34,6^{***}$ $V=0,268$
Alter		1	$\text{rho}=0,025$	$\text{rho}= -0,107^*$	$r=-0,067$	$r=-0,092^*$	$\text{rho}= 0,102^*$
sozioökonomischer Status			1	$\text{x}^2=3,835$ $V=0,093$	$\text{x}^2=10,772^{**}$ $V=0,154$	$\text{x}^2=6,112^*$ $V=0,116$	$\text{rho}=-0,249^{***}$
soziale Unterstützung				1	$\text{x}^2=16,437^{***}$ $V=0,187$	$\text{x}^2=16,707^{***}$ $V=0,189$	$\text{x}^2=26,861^{***}$ $V=0,239$
psychisches Wohlbefinden					1	$\text{x}^2=10,202^{**}$ $V=0,147$	$\text{x}^2=111,62^{***}$ $V=0,484$
gesundheitl. Kontrollüberzeugung						1	$\text{x}^2=11,364^{**}$ $V=0,154$
Beschwerdedruck							1

* $p<0,05$, ** $p<0,01$, *** $p<0,001$

für Unabhängigkeitstests bedeutende Kombinationen werden rot hervorgehoben, sehr schwache bis schwache Effekte werden blau unterlegt, statistisch nicht signifikante Ergebnisse haben einen weißem Hintergrund

Quelle: GIMA-Datensatz, 2011

Zwischen den restlichen in der Analyse kombinierten Variablen zeigten sich statistisch signifikante Zusammenhänge mit unterschiedlichen Effektstärken. Zum größten Teil ergaben sich sehr schwache bis schwache Effekte, die in Tabelle 6 blau hervorgehoben werden. Einzig und allein bei vier Kombinationen, die alle mit der Variable Beschwerdedruck einhergehen, wurden stärkere, statistisch signifikante Effekte über Werten von $\pm 0,2$ deutlich. Dies trifft auf die Variablen Geschlecht ($\text{Chi}^2=34,600$, $\text{df}=2$, $p<0,001$), sozioökonomischer Status ($p<0,001$), soziale Unterstützung ($\text{Chi}^2=26,861$, $\text{df}=2$, $p<0,001$) und dem psychischen Wohlbefinden ($\text{Chi}^2=111,620$, $\text{df}=2$, $p<0,001$) zu (vgl. Tab. 6).

Dementsprechend wurden folgende Variablenkombinationen auf ihre Unabhängigkeit weiter überprüft: Beschwerdedruck – Geschlecht, Beschwerdedruck – sozioökonomischer Status, Beschwerdedruck – soziale Unterstützung, Beschwerdedruck – psychisches Wohlbefinden. Als Ergebnis zeigten sich in allen Analysen statistisch signifikante Unterschiede.

Der Kruskal Wallis Test bei der Untersuchung der Abhängigkeit zwischen dem sozioökonomischen Status und dem Beschwerdedruck wies auf einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen hin ($\text{Chi}^2 = 34,043$, $p<0,001$). Die genauere Analyse der Effektstärke zwischen den einzelnen Gruppen zeigte keinen signifikanten Unterschied des Beschwerdedrucks zwischen Befragten mit niedrigem und mittlerem sozioökonomischem Status ($U = 13.081,000$; $Z = -1,314$, $p = 0,189$, $r^{\text{mw}} = -0,07$). Dahingegen unterschied sich die Beschwerdeintensität signifikant zwischen den Gruppen niedriger und hoher sozioökonomischer Status ($U = 4.532$, $Z = -5,501$, $p<0,001$, $r^{\text{mw}} = -0,35$). Dementsprechend wird diese Variablenkombination als Interaktion in der multivariaten Analyse mit berücksichtigt.

Der Mann Whitney U Test zwischen Geschlecht und Beschwerdedruck konnte einen signifikanten Unterschied mit schwachem bis mittlerem Effekt zwischen diesen Variablen nachweisen ($U = 21.268,500$; $Z = -5,840$; $p<0,001$; $r^{\text{mw}} = -0,24$). Ein ähnlicher schwacher bis mittlerer Effekt zeigte sich zwischen den Variablen soziale Unterstützung und Beschwerdedruck. Befragte mit niedriger sozialer Unterstützung unterschieden sich in ihren Beschwerdeangaben signifikant von chronisch Kranken mit ausgeprägtem sozialen Hilfsangebot ($U = 17.615,500$; $Z = -5,031$, $p<0,001$, $r^{\text{mw}} = -0,23$). Auch zwischen gutem und schlechtem psychischen Wohlbefinden wurden statistisch signifikante Unterschiede in Bezug auf den Beschwerdedruck deutlich. Im Vergleich zu den anderen Unterschiedstest ist die Abhängigkeit zwischen psychischen Wohlbefinden und Beschwerdedruck mit einer Effektstärke von $r^{\text{mw}} = -0,49$ am stärksten ausgeprägt ($U = 13.847,000$; $Z = -10,799$; $p<0,001$).

Letztendlich zeigten alle durchgeführten Unterschiedstests für die multivariate Analyse bedeutende Abhängigkeiten zwischen den untersuchten Variablen, sodass alle Variablenkombinationen als Interaktionen in die weiterführende Analyse mit einfließen.

5.3. Binär logistische Regression

Der folgende Abschnitt befasst sich mit Ergebnissen der binär logistischen Regression. Zu Beginn wird auf die Prüfung der statistischen Annahmen für die Durchführung der binär logistischen Regression mit vorliegenden Daten eingegangen. Im Anschluss erfolgt die Beschreibung der Analyse-schritte bis hin zum Endmodell. Abschließend werden die Ergebnisse des ausgewählten binär logistischen Endmodells aufgeführt.

Als Referenzkategorien für die binär logistische Regression gelten weiterhin ein guter subjektiver Gesundheitszustand, das männliche Geschlecht, ein niedriger sozioökonomischer Status, geringe soziale Unterstützung, geringe gesundheitliche Kontrollüberzeugung, ein gutes psychisches Wohlbefinden und ein geringer Beschwerdedruck.

5.3.1. Die statistischen Annahmen

Bei der Prüfung der statistischen Annahmen für die binär logistische Regression kann auf Basis der Forschungsliteratur und den daraus abgeleiteten Hypothesen eine kausale Ursache-Wirkungsbeziehung zwischen der abhängigen und den einzelnen unabhängigen Variablen angenommen werden. Die Prüfung der Varianz der Prädiktoren ergab Werte von 0,15 bis 116,17, sodass die Annahme „Varianz der Prädiktoren ist nicht null“ erfüllt wurde (vgl. Tab 12 im Anhang). Die abhängige Variable unterteilt sich in die Kategorien „guter subjektiver Gesundheitszustand“ mit $n = 284$ und „schlechter subjektiver Gesundheitszustand“ mit $n = 195$. In jeder Teilgruppe der abhängigen Variablen liegen mehr als 25 Fälle vor. Die Kategorie „schlechter subjektiver Gesundheitszustand“ stellt dabei die seltenere Ausprägung der abhängigen Variable dar. Nach der Formel von Hosmer und Lemeshow muss diese Kategorie mindestens 70 Fälle enthalten. Dies ist mit einer Teilstichprobengröße von $n = 195$ erfüllt.

Die Überprüfung der Unabhängigkeit der einzelnen Prädiktoren zeigte, wie bereits im bivariaten Ergebnisteil beschrieben, relevante Abhängigkeiten zwischen einzelnen unabhängigen Variablen. Entsprechend wird die Bedeutung der Interaktionen für das binär logistische Endmodell in der multivariaten Analyse weiter geprüft werden. Eine Multikollinearität zwischen den unabhängigen Variablen kann ausgeschlossen werden. Der höchste VIF Wert liegt bei 1,51 und somit deutlich unter dem Wert 10 (vgl. Tab 13 im Anhang). Der Mittelwert der VIF-Werte weicht mit 1,17 geringfügig vom Wert eins ab. Die Toleranzwerte liegen mit einer Spanne von 0,66 – 0,97 deutlich über dem Wert 0,2, sodass keine Multikollinearität vorliegt (vgl. Tab. 13 im Anhang).

Nach Prüfung der statistischen Annahmen kann eine binär logistische Regression mit vorliegenden Daten durchgeführt werden.

5.3.2. Die einzelnen Analyseschritte bis zum Endmodell

Die Ergebnisse der drei multivariaten Analyseschritte bis hin zum binär logistischen Endmodell werden im Folgenden dargestellt.

Bei der Betrachtung der binär logistischen Regressionsmodelle mit einer unabhängigen und der abhängigen Variable können für die rohen Odds Ratios nachfolgende Ergebnisse beschrieben werden (vgl. Tab. 14 im Anhang). Die Analyse zeigte, dass bei chronisch Kranken mit einem hohen sozioökonomischen Status im Vergleich zu Befragten mit einem niedrigen Sozialstatus die Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines schlechten subjektiven Gesundheitszustands signifikant um das 0,36-fache erhöht ist (95 % KI 0,21, 0,62). Im Gegensatz dazu zeigten sich keine statistisch signifikanten Ergebnisse bei einem mittleren sozioökonomischen Status im Vergleich zu einem niedrigen Sozialstatus (OR=0,76, 95 % KI 0,49, 1,19).

Ein hohes Maß an sozialer Unterstützung ging mit einer um das 0,41-fachen statistisch signifikanten erhöhten Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines schlechten subjektiven Gesundheitszustands einher (95 % KI 0,28, 0,62). Des Weiteren wiesen chronisch Kranke mit einer ausgeprägten gesundheitlichen Kontrollüberzeugung im Vergleich zu Befragten mit geringer gesundheitlicher Kontrollüberzeugung eine 0,3-fach erhöhte Chance auf sich subjektiv weniger gesund zu fühlen (95 % KI 0,18, 0,48). Sowohl Befragte mit einem mittleren (OR=2,54, 95 % KI 1,55, 4,18), als auch einem hohen Beschwerdedruck (OR = 9,45, 95% KI 5,60, 15,95) zeigten eine erhöhte statistisch signifikante Chance für den Eintritt eines schlechten subjektiver Gesundheitszustands. Des Weiteren nimmt bei chronisch kranken Personen mit schlechtem psychischen Wohlbefinden die Wahrscheinlichkeit für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustands um das 3,04-fache zu im Vergleich zu Befragten mit gutem psychischen Wohlbefinden (95 % KI 2,07, 4,44). Die Ergebnisse der Variablen Alter und Geschlecht waren statistisch nicht signifikant (vgl. Tab. 14 im Anhang).

Bei der Betrachtung der Varianzaufklärung der bivariaten logistischen Regressionsmodelle zeigte sich, dass allein die Variable Beschwerdedruck zu 21,6 Prozent den Eintritt eines schlechten subjektiven Gesundheitszustands erklärt. Bei den weiteren signifikanten Variablen lagen die prozentualen Nagelkerkes R²-Werte dahingegen unter zehn Prozent (vgl. Tab. 14 im Anhang).

Bei der Analyse der Modelle 1-4 zur Überprüfung der Bedeutsamkeit der durch die Korrelationen als relevant herausgefilterten Interaktionen zeigten sich bei jeder einzelnen Interaktion keine statistisch signifikanten Ergebnisse (vgl. Tabelle 15 im Anhang). Entsprechend flossen nur die einzelnen unabhängigen Variablen, jedoch keine Interaktion in das Modell 5 ein. Das Modell 5 stellt das binär logistische Endmodell dieser Arbeit dar.

5.3.3. Ergebnisse des Endmodells

Im Endmodell wurden 443 Teilnehmerinnen und Teilnehmer berücksichtigt (7,7 % Missings). Die Analyse zeigte, dass eine ausgeprägte gesundheitliche Kontrollüberzeugung bei chronisch Kranken die Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines schlechten subjektiven Gesundheitszustands statistisch signifikant um das 0,36-fache erhöht (95 % KI 0,20, 0,63). Des Weiteren wiesen Befragte mit einem hohen Beschwerdedruck im Vergleich zu Befragten mit niedrigem Beschwerdedruck eine um das 7,42-fache erhöhte, statistisch signifikante Wahrscheinlichkeit auf, dass ein schlechter subjektiver Gesundheitszustand eintritt (95 % KI 3,84, 14,35). Auch Befragte mit einem mittleren Beschwerdedruck zeigten im Vergleich zu Befragten mit niedrigem Beschwerdedruck eine um das 2,47-fach erhöhte statistisch signifikante Chance für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand auf (95 % KI 1,139, 4,137).

Tabelle 7: Gegenüberstellung der rohen Odds Ratios (crude OR) mit den Odds Ratios (OR) des Endmodells unter Angabe des 95 % Konfidenzintervalls (95 % KI).

	Modelle a-g crude OR (95 % KI)	Endmodell OR (95 % KI)
Alter	1,02 (1,00, 1,04)	1,02 (1,00, 1,04)
Geschlecht		
männlich	Referenz	Referenz
weiblich	1,15 (0,79, 1,66)	0,71 (0,45, 1,13)
sozioökonomischer Status		
niedrig	Referenz	Referenz
mittel	0,76 (0,49, 1,19)	0,91 (0,54, 1,52)
hoch	0,36 (0,21, 0,62)	0,65 (0,34, 1,23)
soziale Unterstützung		
niedrig	Referenz	
hoch	0,41 (0,28, 0,62)	0,65 (0,40, 1,05)
gesundheitliche Kontrollüberzeugung		
gering	Referenz	Referenz
ausgeprägt	0,30 (0,18, 0,48)	0,36 (0,20, 0,63)
psychisches Wohlbefinden		
gut	Referenz	Referenz
schlecht	3,04 (2,07, 4,44)	1,38 (0,85, 2,22)
Beschwerdedruck		
niedrig	Referenz	Referenz
mittel	2,54 (1,55, 4,18)	2,47 (1,39, 4,37)
hoch	9,45 (5,60, 15,95)	7,42 (3,84, 14,35)

deutliche OR-Abweichungen zwischen den Modellen werden im Endmodell blau hervorgehoben

Quelle: GIMA-Datensatz, 2011

Im Gegensatz zu den Ergebnissen der bivariaten logistischen Regressionsmodelle waren im Endmodell ein hoher sozioökonomischer Status, ein hohes Maß an sozialer Unterstützung, eine ausgeprägte gesundheitliche Kontrollüberzeugung und ein schlechtes psychisches Wohlbefinden in Bezug zu der entsprechenden Referenzgruppe statistisch nicht signifikant (vgl. Tab 7).

Die Gegenüberstellung von Modell 5 mit den rohen Odds Ratios (Modelle a-g) ergab Abweichungen der Odds Ratios deutlich über der 20-Prozentmarke bei den unabhängigen Variablen Geschlecht, sozioökonomischer Status, soziale Unterstützung und psychisches Wohlbefinden (vgl. Tab. 7). Bei den Variablen Alter, gesundheitliche Kontrollüberzeugung und Beschwerdedruck unterschieden sich die Odds Ratio-Werte im Vergleich zu den rohen Odds Ratios nur geringfügig in allen Kategorien.

Das Eintreten eines schlechten subjektiven Gesundheitszustands bei chronisch Kranken wird im Endmodell zu 30,7 Prozent durch die einfließenden Prädiktoren erklärt. Das Ergebnis des Omnibus Test ist statistisch signifikant ($\text{Chi}^2 = 114,202$, $\text{df} = 9$, $p < 0,001$), sodass das gewählte Modell mit den Variablen durchführbar ist. Im Hosmer-Lemeshow-Test zeigte sich ein nicht statistisch signifikanter Unterschied zwischen den erwarteten und beobachteten Werten ($\text{Chi}^2 = 4,575$, $\text{df} = 8$, $p = 0,802$). Nach der Klassifizierungstabelle konnten im Endmodell, bei einem Cut Off Point von 0,5, insgesamt 72,4 Prozent der Fälle richtig klassifiziert werden. Differenzierter betrachtet wurden 80 Prozent der Fälle richtig zum guten subjektiven Gesundheitszustand zugeordnet, während 61,5 Prozent dem schlechten subjektiven Gesundheitszustand richtig zugeordnet werden konnten. Eine Veränderung des Cut Off Points auf 0,3 oder auf 0,7 führte zu einem schlechteren Gesamtprozentsatz an erklärten Fällen (vgl. Tab. 16 im Anhang). Während bei einem Cut Off Point von 0,3 die richtig klassifizierten Fälle in den Einzelausprägungen der abhängigen Variable jeweils über der 50 Prozentmarke lagen, wurden bei einem Cut Off Point von 0,7 dem schlechten subjektiven Gesundheitszustand nur 28,6 Prozent der Fälle richtig zugeordnet (vgl. Tab. 16 im Anhang). Dementsprechend wurde der Cut Off Point von 0,5 beim Endmodell beibehalten und entspricht durch seine Werte einer guten Klassifizierung der Fälle.

Nach der Analyse der generellen Modellanpassung gilt das Endmodell für die vorliegenden Daten in Bezug zu der bestehenden Fragestellung als passend.

6. Diskussion

Im folgenden Kapitel werden zu Beginn die Ergebnisse der Studie in Bezug zu dem bestehenden Forschungsstand gesetzt und diskutiert. Im zweiten Abschnitt werden die bei der Ergebnisinterpretation zu berücksichtigenden Limitationen der Studien erläutert.

6.1. Inhaltsdiskussion

In dieser Arbeit konnten zwei Faktoren als relevante Aspekte identifiziert werden, die die Wahrscheinlichkeit für ein Leben in relativ guter Gesundheit erhöhen beziehungsweise vermindern. Sowohl ein mittlerer als auch ein hoher Beschwerdedruck zeigten sich als Risikofaktor für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand bei chronisch Kranken im mittleren Lebensalter, während eine ausgeprägte gesundheitliche Kontrollüberzeugung als Schutzfaktor beschrieben werden kann (vgl. Tab. 7). Somit konnte ein Zusammenhang von vor allem internen Faktoren auf den subjektiven Gesundheitszustand von chronisch Kranken im mittleren Lebensalter in Hamburg nachgewiesen werden.

Im Allgemeinen wird ein schlechter subjektiver Gesundheitszustand bei chronisch Kranken im mittleren Lebensalter mit einer Varianzaufklärung von 30,7 Prozent relativ gut durch die, in die Analyse einfließenden, unabhängigen Variablen erklärt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Variable Beschwerdedruck im bivariaten logistischen Regressionsmodell (Modell g) allein eine erklärte Varianz von 21,6 Prozent für den Eintritt eines schlechten subjektiven Gesundheitszustands aufzeigte. Daraus lässt sich schließen, dass der Beschwerdedruck unter den in diese Arbeit eingeflossenen Prädiktoren die bedeutendste Variable für den Eintritt eines schlechten subjektiven Gesundheitszustands bei der Zielgruppe darstellt. Auch Cott, Gignac und Badley hoben in ihrer Studie den hohen Stellenwert von krankheitsbedingten Variablen auf den subjektiven Gesundheitszustand von chronisch Kranken oder Menschen mit Behinderung hervor (Cott, Gignac, & Badley, 1999, S. 735).

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Arbeit und die Bedeutung jedes einzelnen Prädiktors für den subjektiven Gesundheitszustand bei chronisch Kranken mittleren Lebensalters in Bezug zu dem derzeitigen Forschungsstand genauer betrachtet.

Der Beschwerdedruck:

Auf Basis einer allgemeinen schwedischen Studie und amerikanischen Studien bei Arthrose-Patientinnen und Patienten wurde im Vorfeld hypothetisch angenommen, dass mit zunehmender Anzahl und Häufigkeit von Beschwerden sich die Wahrscheinlichkeit eines schlechten subjektiven Gesundheitszustands erhöht (Al-Windi, 2005; Perruccio, Katz, & Losina, 2012, S. 102; Reichmann et

al., 2009, S. 1048). In der hier durchgeführten Analyse zeigte sich sowohl ein mittlerer Beschwerdedruck, als auch ein hoher Beschwerdedruck als Risikofaktor für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand. Des Weiteren fiel die Wahrscheinlichkeit für den Eintritt eines schlechten subjektiven Gesundheitszustands bei chronisch Kranken mit hohem Beschwerdedruck deutlich höher aus als bei Betroffenen mit mittlerem Beschwerdedruck (vgl. Tab. 7). Nach diesen Ergebnissen kann die eingangs aufgestellt Hypothese angenommen werden. Dementsprechend bestätigt diese Arbeit die schon vorausgegangenen Studien in der Behauptung, dass ein höherer Beschwerdedruck mit einem schlechteren subjektiven Gesundheitszustand assoziiert ist.

Des Weiteren ist zu beobachten, dass sich die Odds Ratio-Werte der Variable Beschwerdedruck im Endmodell im Vergleich zu dem rohen Odds Ratio-Wert (Modell g) nur geringfügig mit einer prozentualen Veränderung um circa 20 Prozent unterscheiden. Das bedeutet, dass diese Variable im bestehenden Endmodell als relativ stabil beschrieben werden kann und wahrscheinlich nicht in seiner Wirkung durch die weiteren ins Endmodell eingeschlossenen Variablen beeinflusst wird.

Die gesundheitliche Kontrollüberzeugung:

Nach Studienergebnissen von Cott, Gignac und Badley gilt eine ausgeprägte Kontrollüberzeugung vor allem bei chronisch Kranken oder Menschen mit Behinderung als wertvolle Ressource für den subjektiven Gesundheitszustand (Cott, Gignac, & Badley, 1999, S. 734f.). Auch in dieser Arbeit konnte die protektive Wirkung einer ausgebildeten gesundheitlichen Kontrollüberzeugung bestätigt werden, sodass die eingangs aufgestellte Hypothese unterstützt werden kann. Trotz vorliegender und unten weiter ausgeführter Limitationen trat sowohl in der bivariaten Analyse, als auch in jeglichem binär logistischen Regressionsmodell (Modell e, Endmodell) dieser protektive Effekt auf. Dies verdeutlicht den hohen Stellenwert der Variable bei der Beschreibung des subjektiven Gesundheitszustands bei chronisch Kranken mittleren Lebensalters, sodass ähnlich den Ergebnissen von Cott, Gignac und Badley die gesundheitliche Kontrollüberzeugung als wertvolle Ressource beschrieben werden kann.

Durch die geringen Unterschiede des Odds Ratios aus dem Endmodell mit dem rohen Odds Ratio-Wert aus Modell e kann eine Verzerrung des Zusammenhangs zwischen gesundheitlicher Kontrollüberzeugung und subjektivem Gesundheitszustand durch eine dritte Variable ausgeschlossen werden. Daraus lässt sich schließen, dass die gesundheitliche Kontrollüberzeugung als stabile Variable durch das alleinige Vorliegen in ausgeprägter Form den subjektiven Gesundheitszustand chronisch Kranker mitbestimmt.

Das psychische Wohlbefinden:

In dieser Arbeit zeigten sich in der bivariaten Analyse zwischen dem psychischen Wohlbefinden und dem subjektiven Gesundheitszustand statistisch signifikante Zusammenhänge. Chronisch Kranke mit schlechtem psychischem Wohlbefinden wiesen hier deutlich häufiger einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand auf als Erkrankte mit gutem psychischem Wohlbefinden. Diese Ergebnisse blieben auch im entsprechenden bivariaten logistischen Regressionsmodell (Modell f) statistisch signifikant. Während Perruccio et al. dem psychischen Wohlbefinden für die Erklärung des subjektiven Gesundheitszustands bei Hüftarthrose-Patientinnen und Patienten einen bedeutenden Effekt zuschreiben, weist das logistische Endmodell dieser Arbeit für das psychische Wohlbefinden jedoch keine statistisch signifikanten Ergebnisse mehr auf (Perruccio, Katz, & Losina, 2012, S. 104). Daher kann auf Basis dieser Untersuchung die Hypothese, dass ein schlechtes psychisches Wohlbefinden die Wahrscheinlichkeit für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand erhöht, nicht angenommen werden. Dem gegenüber stehen jedoch weitere, vorausgegangene Studien, die ein schlechtes psychisches Befinden mit einem schlechten subjektiven Gesundheitszustand assoziieren (Molarius & Janson, 2002; Moussavi, et al., 2008; Al-Windi, 2005).

Folglich widersprechen die vorliegenden Studienergebnisse zum psychischen Wohlbefinden dem Forschungsstand. Unter diesem Gesichtspunkt können die weiter unten näher erläuterten Limitationen der Studie, wie beispielsweise die geringe Stichprobengröße, verhindert haben, dass ein möglicher Effekt in der multivariaten Analyse sichtbar wird. Dementsprechend kann die Relevanz des psychischen Wohlbefindens auf den subjektiven Gesundheitszustand bei chronisch Kranken im mittleren Lebensalter trotz fehlender signifikanter Ergebnisse im Endmodell nicht ausgeschlossen werden und bedarf einer weiteren Überprüfung.

Die soziale Unterstützung:

Bei der Variable soziale Unterstützung kann eine ähnliche Problematik wie bei der Variable psychisches Wohlbefinden beschrieben werden, sodass die Ergebnisse dieser Studie nicht mit dem Forschungsstand übereinstimmen.

Nach Angaben von vorausgegangenen Studien fördert soziale Unterstützung die Bewältigung von Stress- und Belastungssituationen und gilt seit den 1950-er Jahren als eine bedeutende, gesundheitliche Ressource (Franzkowiak, 2011b, S. 516ff.). Die Beeinträchtigung der gesundheitlichen Lebensqualität durch einen Mangel an sozialer Unterstützung wird durch Studien immer wieder bestätigt (Gallicchio, Hoffmann, & Helzlsouer, 2007, S. 783; Franzkowiak, 2011b, S. 516). Während in dieser Untersuchung in der bivariaten Analyse und dem bivariaten logistischen Regressionsmodell (Modell d) statistisch signifikante Ergebnisse deutlich wurden, die auf eine Bestätigung der eingangs aufgestellten Hypothese hinweisen, konnte im Endmodell kein protektiver Effekt eines ho-

hen Maßes an sozialer Unterstützung bei chronisch Kranken nachgewiesen werden. Auf Basis dieser Ergebnisse kann die eingangs aufgestellte Hypothese, dass geringe soziale Unterstützung die Wahrscheinlichkeit für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand erhöht, nicht angenommen werden.

Doch auch in diesem Fall kann die fehlende Relevanz der Variable im Endmodell in Bezug zum subjektiven Gesundheitszustand bei chronisch Kranken aus den weiter unten aufgeführten Limitationen der Studie resultieren. Beispielsweise schlossen auch Cott, Gignac und Badley in ihrer Untersuchung an chronisch Kranken und Menschen mit Behinderung die Variable soziale Unterstützung mit ein und erklärten sich die fehlenden signifikanten Ergebnisse im multivariaten Modell mit Problemen im Messinstrument (Cott, Gignac, & Badley, 1999, S. 735f.).

Der sozioökonomische Status:

Auf Basis von Studien, die Einkommens- und Bildungsunterschiede in Bezug zum subjektiven Gesundheitszustand betrachten, wurde im Vorhinein die Hypothese aufgestellt, dass ein niedriger sozioökonomischer Status die Wahrscheinlichkeit für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand bei chronisch Kranken im mittleren Lebensalter erhöht. Ähnlich den Variablen psychisches Wohlbefinden und soziale Unterstützung zeigte sich in der bivariaten Analyse dieser Arbeit ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status und dem subjektiven Gesundheitszustand. Chronisch Kranke mit geringem sozioökonomischem Status ubten signifikant häufiger einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand als Erkrankte mit hoher Schichtzugehörigkeit. Dieser Effekt blieb auch in der bivariaten logistischen Regression (Modell c) bestehen, während dieser im Endmodell nicht signifikant wurde (vgl. Tab. 7). Das Ergebnis der multivariaten Analyse widerspricht den Erwartungen, die auf dem Forschungshintergrund beruhen, sodass die anfangs aufgestellte Hypothese nicht angenommen werden kann.

Demgegenüber konnten Cott, Gignac und Badley bei chronisch Kranken oder Menschen mit Behinderung sowohl ein niedriges Einkommen, als auch eine geringe Schulbildung als Risikofaktor für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand analysieren (Cott, Gignac, & Badley, 1999, S. 734). Auf Grund der eindeutigen Datenlage in der Forschungsliteratur, unter anderem auch für chronisch Kranke, können die bestehenden Limitationen dieser Arbeit die Bedeutung dieser Ergebnisse einschränken. Daraus resultierend sind für eindeutige Aussagen über den Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Status und dem subjektiven Gesundheitszustand bei chronisch Kranken mittleren Lebensalters weitere Studien notwendig (Cott, Gignac, & Badley, 1999, S. 734; Reichmann et al., 2009; Gallicchio, Hoffmann, & Helzlsouer, 2007; Perruccio, Katz, & Losina, 2012, S. 104).

Das Geschlecht

In national und international durchgeführten Studien ergeben die bivariaten Analysen, dass sich Frauen einen schlechteren subjektiven Gesundheitszustand zuschreiben als Männer (Al-Windi, 2005; RKI, 2012a, S. 64; Gallicchio, Hoffmann, & Helzlsouer, 2007; Malmusi et al., 2011, S. 783; Alexopoulos & Geitona, 2009, S. 2461). Multivariate Analysen widersprechen diesem Ergebnis und weisen darauf hin, dass diese Beobachtung durch die Anzahl an vorliegenden Beschwerden mitbestimmt wird und Frauen bei gleicher Beschwerdeanzahl einen gleichen oder besseren subjektiven Gesundheitszustand angeben als Männer (Cott, Gignac, & Badley, 1999, S. 734; Malmusi et al., 2011, S. 783f.). In dieser Arbeit zeigte sich bereits in der bivariaten Analyse kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Geschlecht und dem subjektiven Gesundheitszustand bei chronisch Kranken ($\chi^2 = 0,552$, $df=1$, $p= 0,458$). Die beobachtete, bedeutende Korrelation zwischen Geschlecht und Beschwerdedruck führte dazu, dass diese Variable in der multivariaten Analyse mit berücksichtigt wurde. Doch sowohl das bivariate logistische Regressionsmodell (Modell b), als auch das Endmodell ergab kein statistisch signifikantes Ergebnis für die Variable Geschlecht (vgl. Tab. 7).

Letztendlich konnte in dieser Arbeit kein Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und dem subjektiven Gesundheitszustand bei chronisch Kranken nachgewiesen werden. Die Nullhypothese bleibt somit bestehen. Da dieses Ergebnis vor allem im Gegensatz zu der Aussage der kanadischen Studie steht, die bei der Gruppe der chronisch Kranken oder Menschen mit Behinderung unter Berücksichtigung von krankheitsbedingten Faktoren dem weiblichen Geschlecht eine Schutzfunktion zuordnet, können die bestehenden Limitationen dieser Arbeit die Studienergebnisse beeinflusst haben (Cott, Gignac, & Badley, 1999, S. 734).

Das Alter:

Bei Untersuchungen des subjektiven Gesundheitszustands bei chronisch Kranken wird auf Grund der physiologisch erhöhten Krankheitsanfälligkeit im Alter der Fokus auf die betagte bis hochbetagte Bevölkerung gelegt. Eine Ausnahme stellt die Untersuchung an chronisch Kranken von Cott, Gignac und Badley dar, die Personen im Alter von 20 Jahren oder darüber befragten. In dieser kanadischen Studie wurde jedoch für die Analyse eine Dichotomisierung der Altersvariable in die Kategorien „unter 55 Jahre“ und „größer gleich 55 Jahre“ vorgenommen, sodass altersabhängige Unterschiede in der mittleren Lebensphase bei chronisch Kranken nicht herausgearbeitet werden konnten (Cott, Gignac, & Badley, 1999, S. 732).

Die im Vorhinein aufgestellte Alters-Hypothese stützt sich verstärkt auf allgemeine Studien, die das mittlere Lebensalter differenzierter betrachten. Beispielsweise konnte in der griechischen Studie von Alexopoulos und Geitona bei 40-59 Jährigen im Vergleich zu 18-39 Jährigen ein höheres Risiko für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand nachgewiesen werden (Alexopoulos &

Geitona, 2009, S. 2463). Während die bivariate Analyse dieser Arbeit einen statistisch signifikanten, aber sehr schwachen Zusammenhang zwischen zunehmendem Alter und schlechtem subjektiven Gesundheitszustand hervorhebt, zeigen sich sowohl in der bivariaten logistischen Regression (Modell a) als auch im Endmodell keine statistisch signifikanten Ergebnisse (vgl. Tab. 7). Das kleine 95 % Konfidenzintervall (1.00, 1.04) des Odds Ratio-Werts im Endmodell weist ebenfalls darauf hin, dass der wahre Wert in der Grundgesamtheit gegen eins tendiert. Dies verdeutlicht, dass auf Basis dieser Ergebnisse Altersunterschiede bei chronisch Kranken im mittleren Lebensalter keine Rollen für den subjektiven Gesundheitszustand spielen. Die eingangs aufgestellte Hypothese kann somit nicht angenommen werden. Doch da diese Hypothese auf Studien an der Allgemeinbevölkerung beruht kann hieraus abgeleitet werden, dass sich die Relevanz des Alters in der mittleren Lebensphase in Bezug auf den subjektiven Gesundheitszustand zwischen chronisch Kranken und der Allgemeinbevölkerung unterscheiden könnte. Auf Grund der geringen Datenlage zu Alterseffekten bei chronisch Kranken im mittleren Lebensalter wären weitere Untersuchungen notwendig, um diese These zu stützen.

Interaktionen

In der bivariaten Analyse wurden folgende Korrelationen als bedeutende Interaktionen für die multivariate Analyse herausgefiltert: Beschwerdedruck*psychisches Wohlbefinden, Beschwerdedruck*Geschlecht, Beschwerdedruck*sozioökonomischer Status und Beschwerdedruck*soziale Unterstützung. In den vier logistischen Regressionsmodellen, in die jeweils eine Interaktion und die darin enthaltenen Einzelvariablen einfließen, zeigten sich alle beobachteten Interaktionen als statistisch nicht signifikant und somit als nicht relevant für das Endmodell (vgl. Tab 15 im Anhang).

Dahingegen wurden im Endmodell jedoch größere Abweichungen der Odds Ratios zu den rohen Werten bei den Variablen Geschlecht, sozioökonomischer Status, soziale Unterstützung und psychischem Wohlbefinden deutlich (vgl. Tab. 7). Dies bedeutet, dass Zusammenhänge zwischen diesen unabhängigen Variablen und der abhängigen Variable durch weitere im Endmodell enthaltene Variablen mitbedingt werden und somit komplexere Wechselwirkungen bestehen. Auf Grund der nicht signifikanten Ergebnisse der Variablen Geschlecht, sozioökonomischer Status, soziale Unterstützung und psychisches Wohlbefinden im Endmodell wurde im Rahmen dieser Arbeit auf weitere Untersuchungen verzichtet.

6.2. Limitationen der Studie

Während das binär logistische Regressionsmodell nach Testung der Modellanpassung für die Beantwortung der Fragestellung mit vorliegenden Daten als geeignet gilt, sind bei der Betrachtung der Ergebnisse nachfolgende ausgeführte Limitationen zu berücksichtigen. Auf Grund des Querschnittsdesigns der Studie können keine Ursache-Wirkungs-Beziehungen aufgezeigt werden. Durch die parallele Erhebung von Expositionen und Outcome werden nur mögliche Zusammenhänge dargestellt, sodass weiterführende prospektive Studien folgen müssen, um Ursache-Wirkungs-Beziehungen erklären zu können.

Die hohe Zahl an statistisch nicht signifikanten Ergebnissen im binär logistischen Endmodell steht größtenteils im Widerspruch zu dem derzeitig bestehenden Forschungsstand. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der genutzte Fragebogen nicht gezielt für die hier dargelegte Studie entwickelt wurde, sondern als Basis für die Hamburger Gesundheitsberichterstattung dient. Größtenteils wurden die für diese Studie herangezogenen Fragen aus den seit mehreren Jahren durchgeführten nationalen Gesundheitssurveys des Robert Koch-Instituts übernommen, sodass eine gute Reliabilität, Validität und Objektivität des Fragenkatalogs angenommen werden kann (Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 13; RKI, 2014). Ausnahmen stellen der Fragenkomplex soziale Unterstützung und die Frage über Anzahl und Häufigkeit von Beschwerden dar.

Der nicht nachgewiesene Zusammenhang zwischen sozialer Unterstützung und dem subjektiven Gesundheitszustand kann auf ein ungeeignetes Messinstrument zurückzuführen sein. Soziale Unterstützung ist ein komplexes Konstrukt, das verschiedene Komponenten wie beispielsweise informationelle, emotionale oder praktische Hilfe umfasst (Franzkowiak, 2011b, S. 517). Die im GIMA-Fragebogen enthaltenden drei Items zur sozialen Unterstützung beziehen sich hauptsächlich auf praktische Hilfsmöglichkeiten von außen. Die Bereiche emotionale Unterstützung und Rückhalt werden kaum abgefragt, aber stellen bei der Bewältigung von chronischen Krankheiten ebenfalls wichtige Komponenten der sozialen Unterstützung dar (ebd.). Für zukünftige Studien mit ähnlicher Fragestellung ist die Nutzung eines umfassenderen Instruments für die Messung von sozialer Unterstützung empfehlenswert, um das komplexe Konstrukt besser abzubilden.

Des Weiteren wurde sowohl bei der Variable soziale Unterstützung, als auch beim psychischen Wohlbefinden und der gesundheitlichen Kontrollüberzeugung auf Grund der geringen Stichprobengröße eine Umcodierung der Ursprungsvariable in eine dichotome Variable vorgenommen, sodass bei den durchgeführten Analysen zu geringe Fallzahlen durch kleinschrittige Kategorisierungen vermieden wurden. Durch diese Methode wurde jedoch ein geringeres Datenniveau und somit ein Informationsverlust akzeptiert. Dies hat zur Folge, dass relevante Unterschiede zwischen den höchsten und niedrigsten Kategorien der Ursprungsvariablen nicht mehr sichtbar gemacht werden können und der Effekt durch die neue Kategorisierung an Wirkung verliert.

Als weiteren Punkt für die Unterschiede zwischen diesen Studienergebnissen und dem Forschungsstand gilt zu berücksichtigen, dass die benötigte Anzahl an Befragten in der GIMA-Studie für die Entdeckung relevanter Effekte in der allgemeinen Hamburger Bevölkerung und nicht explizit für chronisch Kranke berechnet wurde. Nach Herausfilterung der chronisch Kranken mit einer gewichteten Stichprobengröße von 480 Personen könnte die Zahl der letztendlich in die multivariate Analyse einfließenden chronisch Kranken ($n = 443$) zu klein sein, um tatsächlich bestehende Effekte aufzudecken. Die relativ großen Konfidenzintervalle bei den Odds Ratios im binär logistischen Endmodell, mit Ausnahme der Altersvariable, weisen ebenfalls darauf hin (vgl. Tab. 6).

Die Variable Beschwerdedruck wurde in Anlehnung an den Gießener Beschwerdeindex in den GIMA-Fragebogen integriert. Anstelle von 24 Einzelitems flossen jedoch nur 12 Fragen in die GIMA-Studie ein mit einem hauptsächlichlichen Fokus auf die GBB-24-Kategorien Erschöpfung und Gliederschmerzen. Die Bereiche Magen- und Herzbeschwerden wurden mit nur ein bis zwei Items abgefragt (Brähler & Scheer, 1983, S. 38; BGV, 2013). Da alle Einzelitems mit gleicher Wertung in den Beschwerdeindex und somit in die Variable Beschwerdedruck einfließen, besteht ein Ungleichgewicht zwischen den einzelnen Kategorien. Zusätzlich erfüllt diese Variable bei Betrachtung aller möglichen Beschwerden bei den häufigsten chronischen Krankheitsbildern (vgl. Tab. 9 im Anhang) weniger die Eigenschaft erschöpfend zu sein. Es besteht die Annahme, dass auf Grund einer fehlenden Zuordnungsmöglichkeit ihrer Beschwerden zu den Kategorien Befragte einen niedrigeren Beschwerdedruck aufweisen als eigentlich vorliegt. Dementsprechend bezieht sich die Aussage über den Zusammenhang zwischen Beschwerdedruck und subjektivem Gesundheitszustand in dieser Arbeit hauptsächlich auf die Symptomkomplexe Erschöpfung und Gliederschmerzen.

In dieser Studie wurde der Fokus hauptsächlich auf das Krankheitserleben der Betroffenen gelegt, sodass die genutzten Daten rein auf subjektiven Angaben beruhen. Dabei ist in Bezug auf die vorliegenden Beschwerden zu berücksichtigen, dass sich das subjektive Befinden von dem objektiven Befund unterscheiden kann (Brähler & Scheer, 1983, S. 11). Die subjektiven Beschwerdenennungen spiegeln entsprechen nicht den Schweregrad der Erkrankung wieder. Wobei zu berücksichtigen ist, dass einzig und allein durch selbst berichtete Angaben vorliegende Symptome gemessen werden können. Bei subjektiven Angaben zu Beschwerden besteht die Gefahr der Verleugnung oder übertriebenen Wahrnehmung von Symptomen (ebd., S.13). Die Abfrage von in den letzten vier Wochen aufgetretenen Beschwerden unterstützt durch die zeitliche Komponente einen möglichen Erinnerungsbias. Prospektive Studien mit der Nutzung von Beschwerdetagebüchern könnten diesen systematischen Fehler umgehen, wobei auch hier Vor- und Nachteile abzuwägen sind. Des Weiteren wurden im Fragebogen die subjektiven Beschwerden ohne Bezug zu den vorliegenden chronischen Erkrankungen, sondern nur im Zusammenhang mit der Arbeit als Ursache abgefragt (BGV, 2013). Nach den Ergebnissen der BGV werden in der GIMA-Gesamtpopulation ($N=1628$) jede zweite Beschwerde der Arbeit zugeschrieben (Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 20). Daraus

resultierend ist anzunehmen, dass die in dieser Arbeit berücksichtigten Beschwerdenennungen nicht unbedingt durch die vorliegende chronische Erkrankung bedingt sind, sondern auch anderweitige Ursachen haben können. In weiterführenden Studien wäre eine Trennung von krankheitsbedingten Symptomen und durch andere Einflüsse bedingte Beschwerden sinnvoll. Des Weiteren wäre auf eine erschöpfende Variablenform zu achten.

Bei der in dieser Studie genutzten allgemeinen Abfrage über das Vorliegen von mindestens einer chronischen Erkrankung müssen sich die Befragten selbst der entsprechenden Kategorie zuordnen, wobei bei Bedarf Hilfestellungen, wie das Vorlesen der Liste über die 20 häufigsten chronischen Krankheitsbilder, gegeben wurden. Dieses Vorgehen hat sich auf Grund der hohen Übereinstimmung von selbstberichteten und diagnostizierten chronischen Krankheiten vor allem in der Gesundheitsberichterstattung etabliert (Osler & Schroll, 1992, S. 116; RKI, 2012a, S. 67). Da diese Studie auf den Daten der für die Hamburger Gesundheitsberichterstattung durchgeführten GIMA-Befragung beruht, kann keine Differenzierung nach chronischen Krankheitsbildern vorgenommen werden. Obwohl für chronisch Kranke selbst das einzelne Krankheitsbild nicht im Vordergrund steht, sondern der Erhalt oder die Rückgewinnung von Alltagsnormalität und auch innerhalb eines Krankheitsbildes bei gleicher Krankheitsschwere das Gesundheitsempfinden unterschiedlich wahrgenommen wird, stellt dies eine Limitation dar (Moebus, 2006, S. 15; Strauss, 1975, S. 58; White & Lubkin, 2002, S. 102). Ein möglicher Zusammenhang zwischen der Art des Krankheitsbildes und dem subjektiven Gesundheitszustand kann durch diese Studie nicht kontrolliert und somit nicht ausgeschlossen werden.

Die Teilstichprobe der chronisch Kranken wurde anhand der Angabe über vorliegende chronische Erkrankungen aus der GIMA-Hauptstichprobe selektiert. Die GIMA-Stichprobe beruht auf einem mehrstufigen Zufallsprinzip mit anschließender Altersgewichtung und spiegelt die Merkmalsverteilung der Hamburger Bevölkerung in Bezug zum Alter, Geschlecht und annähernd für Einkommen und Bildung repräsentativ wieder (Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 15). Dementsprechend stellt die Teilstichprobe der chronisch Kranken ebenfalls eine Zufallsstichprobe dar. Durch das mehrstufige Zufallsauswahlverfahren erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass die Verteilung der chronischen Krankheitsbilder in der Hamburger Bevölkerung auch der Verteilung in der Teilstichprobe entspricht. Angaben über die explizit vorliegenden Krankheitsbilder sind in dieser Studie nicht vorhanden, sodass das Verteilungsmuster der Krankheitsbilder für die Teilstichprobe nicht bestimmt werden kann. Letztendlich liegen jedoch auch keine genauen Daten über die Inzidenz und Prävalenz differenziert nach den verschiedenen chronischen Krankheitsbildern für Hamburg vor und weitere Merkmale dieser Zielgruppe sind unklar. Dementsprechend kann die Übereinstimmung des Verteilungsmusters nur angenommen und nicht überprüft werden. Im Gegenzug hebt dies die Bedeutung dieser Studie hervor, da über die Zielgruppe der chronisch Kranken im mittleren Lebensalter in Hamburg derzeit wenige Erkenntnisse vorliegen.

In der untersuchten Teilstichprobe gaben mehr Frauen (55,6%) als Männer (44,4%) das Vorliegen von mindestens einer chronischen Erkrankung an. Nach dem nationalen Gesundheitssurvey „Gesundheit in Deutschland aktuell“ des RKI leiden auch in Gesamtdeutschland allgemein, aber auch differenziert nach Altersgruppen, mehr Frauen (42,1%) als Männer (35,2%) an mindestens einer chronischen Erkrankungen (RKI, 2012a, S. 68). In Anlehnung an die deutschlandweiten Daten kann für diese Studie angenommen werden, dass die Teilstichprobe relativ repräsentativ die Geschlechterverteilung der Gruppe der chronisch Kranken in Hamburg widerspiegelt.

In die GIMA-Befragung wurden nur Personen aus Hamburger Privathaushalten einbezogen, die über einen Festnetzanschluss verfügten. Demzufolge wurden schwer erreichbare Bevölkerungsgruppen wie beispielsweise Wohnungslose, Heimbewohner oder sich im Krankenhaus aufhaltende Personen ausgeschlossen (Diekmann, 2010, S. 417f.). Dieser Selektionsbias ist bei der Interpretation der Daten zu berücksichtigen. Für die Teilstichprobe bedeutet dies, dass chronisch Kranke mit schwerem Krankheitsverlauf sich tendenziell häufiger in Heimen oder Krankenhäusern aufhalten und somit trotz Zufallsverfahren schwer erreichbar sind. Da bei der GIMA-Befragung die Möglichkeit bestand das Interview sowohl in deutscher, als auch in weiteren deutschlandweit verbreiteten Sprachen durchzuführen ist die Stichprobe auf Grund von Sprachbarrieren weniger einzuschränken als andere Studien.

Die Response-Rate der GIMA-Befragung ist auf Grund von systematischen Ausfällen mit 18,4 Prozent sehr gering. Eine Non-Responder-Befragung liegt nicht vor, sodass ein Selektionsbias auf Grund von Unterschieden zwischen den Respondern und Non-Respondern nicht ausgeschlossen werden kann. Es ist bekannt, dass bei größeren Befragungen die Teilnahmebereitschaft mit steigender sozialer Schichtzugehörigkeit zunimmt (Diekmann, 2010, S. 422). In Bezug auf die GIMA-Hauptstichprobe zeigte sich, dass Personen aus der unteren sozialen Schicht für Hamburg tendenziell unterrepräsentiert sind (Saier, Freigang, & Fertmann, 2013, S. 15). Dies ist entsprechend für die Teilstichprobe auch anzunehmen. Des Weiteren ist davon auszugehen, dass diejenigen chronisch Kranken mit schweren Verlaufsformen, die jedoch in einem Privathaushalt leben, nicht in der Lage oder bereit sind ein längeres Telefoninterview durchzuführen. Folglich sind die Ergebnisse dieser Teilstichprobe nicht repräsentativ für chronisch Kranken mit schwerem Krankheitsverlauf.

7. Fazit und Ausblick

Das derzeitige Wissen über Einflussfaktoren auf den subjektiven Gesundheitszustand von chronisch Kranken mittleren Lebensalters ist gering. Des Weiteren liegen in Hamburg keine genauen Daten über die Eigenschaften von chronisch Kranken mittleren Lebensalters vor. Diese Arbeit leistet einen bedeutenden Beitrag die Zielgruppe der chronisch Kranken mittleren Lebensalters in Hamburg genauer zu beschreiben und mit dem subjektiven Gesundheitszustand zusammenhängende Aspekte hervorzuheben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass chronisch Kranke mit schwerem Krankheitsverlauf durch diese Studie nicht repräsentiert werden.

In dieser Studie zeigte sich der Beschwerdedruck als bedeutendste Variable für die Erklärung des subjektiven Gesundheitszustands. Des Weiteren konnte ein hohes Maß an gesundheitlicher Kontrollüberzeugung als Ressource für einen guten subjektiven Gesundheitszustand nachgewiesen werden. Während vorliegende Beschwerden eher durch jegliche medizinisch-therapeutische Interventionen reguliert werden, hat vor allem die aufgezeigte Gesundheitsressource Auswirkungen auf die gesundheitsförderliche Praxis. Die Stärkung der gesundheitlichen Kontrollüberzeugung von chronisch Kranken durch gesundheitsförderliche Maßnahmen kann zu einer Verbesserung des subjektiven Gesundheitszustands beitragen. Entsprechend sind auf Basis dieser Studienergebnisse der Auf- und Ausbau solcher gesundheitsförderlicher Interventionen für chronisch Kranke mittleren Lebensalters empfehlenswert.

Da diese Studie einige Unstimmigkeiten mit der bestehenden Forschungsliteratur aufweist, gilt es diesbezüglich die Bedeutung des sozioökonomischen Status, des Geschlechts, des psychischen Wohlbefindens und der sozialen Unterstützung durch weitere Studien zu klären. Vor allem bei der zukünftigen Messung von sozialer Unterstützung oder dem Beschwerdedruck ist auf ein umfassendes oder erschöpfendes Messinstrument zu achten. In dieser Studie konnten trotz bedeutender Korrelationsergebnisse keine Interaktionseffekte nachgewiesen werden. Mögliche Wechselwirkungen zwischen dem Beschwerdedruck und den Variablen Geschlecht, sozioökonomischer Status, soziale Unterstützung und psychisches Wohlbefinden sollten in zukünftigen Arbeiten mit berücksichtigt und untersucht werden. Des Weiteren ergab diese Studie im Gegensatz zu vorherigen Annahmen, dass in der mittleren Lebensphase das Alter von chronisch Kranken keine Rolle für den subjektiven Gesundheitszustand spielt. Diese These gilt ebenfalls durch weitere Studien zu untermauern.

Letztendlich gibt diese Studie erste Hinweise auf Zusammenhänge zwischen vor allem internen Faktoren und dem subjektiven Gesundheitszustand bei chronisch Kranken mittleren Lebensalters, die auf Grund der bestehenden Limitationen durch weitere Studien überprüft werden sollten. Prospektive Studien mit Aufdeckung von Ursache- und Wirkungszusammenhängen sind für die zukünftige Bearbeitung dieses Themas als Methode der Wahl anzustreben. Aus daraus resultierenden Er-

kenntnissen über bedeutende Einflussfaktoren auf den subjektiven Gesundheitszustand von chronisch Kranken mittleren Lebensalters könnten sich weitere gesundheitsförderliche Interventionen ableiten lassen, die ein relativ gutes Gesundheitsempfinden fördern. Die zukünftig wahrscheinlich zunehmende Prävalenz von chronischen Erkrankungen im mittleren Lebensalter erfordert einen Wissenszuwachs über Fördermöglichkeiten eines Lebens in relativ guter Gesundheit bei chronisch Kranken, um einen deutlich zunehmenden Anstieg von Gesundheitskosten zu verhindern. Ein, relativ gesehen, gesünderes Leben und Altern mit chronischer Erkrankung erhöht die autonome Lebensführung chronisch Kranker und führt längerfristig zu einer geringeren Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen.

Literaturverzeichnis

- Alexopoulos, E. C., & Geitona, M. (15. September 2009). Self-Rated Health: Inequalities and Potential Determinants. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, S. 2456-2469.
- Al-Windi, A. (27. April 2005). *The relations between symptoms, somatic and psychiatric conditions, life satisfaction and perceived health. A primary care based study*. Abgerufen am 14. März 2014 von Health and Quality of Life Outcomes: <http://www.hqlo.com/content/3/1/28>
- aproxima. (2011). *Durchführung einer CATI-Befragung unter Hamburger Bürgerinnen und Bürgern zwischen 20 und unter 60 Jahren zur Gesundheitssituation*. Weimar: aproxima Gesellschaft für Markt- und Sozialforschung Weimar mbH.
- Baase, C. M. (2006). Auswirkungen chronischer Krankheiten auf Arbeitsproduktivität und Absentismus und daraus resultierende Kosten für die Betriebe. In B. Badura, H. Schellschmidt, & C. Vetter, *Fehlzeiten-Report 2006: Chronische Krankheiten* (S. 45-59). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Baltes-Götz, B. (2013). *Behandlung fehlender Werte in SPSS und Amos*. Trier: Zentrum für Informations-, Medien- und Kommunikationstechnologie (ZIMK) an der Universität Trier.
- BGV. (2013). *interne Kommunikation*. Hamburg: Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz (BGV).
- Borchers, A. (1997). *Die Sandwich-Generation: Ihre zeitlichen und finanziellen Leitsungen und Belastungen*. Frankfurt/Main, New York: Campus Verlag.
- Brähler, E., & Scheer, J. (1983). *Der Gießener Beschwerdebogen (GGB): Handbuch*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Brähler, E., Schumacher, J., & Scheer, J. W. (27. April 2006). *GGB-24, Gießener Beschwerdebogen - Kurzform*. Abgerufen am 18. April 2014 von IQPR - Institut für Qualitätssicherung in Prävention und Rehabilitation GmbH: <http://www.assessment-info.de/assessment/seiten/datenbank/vollanzeige/vollanzeige-de.asp?vid=16#Anwendung>
- Bullinger, M. (2003). International comparability of health interview surveys: An overview of methods and approaches. In A. Nosikov, & C. Gudex, *EUROHIS: Developing Common Instruments for Health Surveys* (S. 1-12). Amsterdam: IOS Press.
- Bury, M. (2. Juli 1982). Chronic illness as biographical disruption. *Sociology of Health and Illness*, 4(2), S. 167-182.
- Busse, R., Blümel, M., Scheller-Kreinsen, D., & Zentner, A. (2010). *Tackling chronic disease in Europe: Strategies, interventions and challenges*. United Kingdom: World Health Organization.
- Corbin, J. M., & Strauss, A. L. (2010). *Weiterleben lernen: Verlauf und Bewältigung chronischer Krankheit* (3. überarbeitete Auflage Ausg.). Bern: Verlag Hans Huber.
- Cott, C., Gignac, M. A., & Badley, E. M. (1999). Determinants of self rated health for Canadians with chronic disease and disability. *Journal of epidemiology and community health*, 53, S. 731-736.
- Curtin, M., & Lubkin, I. (2002). Was versteht man unter Chronizität? In R. Lorenz-Krause, & H. Niemann, *Chronisch Kranksein: Implikationen und Interventionen für Pflege- und Gesundheitsberufe* (S. 19-53). Bern: Verlag Hans Uber.

- Diekmann, A. (2010). *Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen* (4. Ausg.). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Verlag.
- DRV Bund. (2013). *Rentenversicherung in Zahlen 2013*. Berlin: Deutsche Rentenversicherung Bund (DRV).
- Eurostat. (2013). *European Health Interview Survey (EHIS wave 2): Methodological manual*. Luxemburg: European Union.
- Fertmann, R. (2011). *Die Gesundheit älterer Menschen in Hamburg II*. Hamburg: Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics: (and sex and drugs and rock'n'roll)* (4. Ausg.). Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washinton DC: SAGE.
- Franzkowiak, P. (2011a). Krankheit. In BZgA, *Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention* (S. 349-355). Gamburg: Verlag für Gesundheitsförderung.
- Franzkowiak, P. (2011b). Soziale Unterstützung. In BZgA, *Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention: Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden* (S. 516-520). Gamburg: Verlag für Gesundheitsförderung.
- Gallicchio, L., Hoffmann, S. C., & Helzlsouer, K. J. (8. Februar 2007). The relationship between gender, social support, and health-related quality of life in community-based study in Washington County, Maryland. *Quality of Life Research*, 16, S. 777-786.
- Goebel, J., Gornig, M., & Häußermann, H. (2010). *Polarisierung der Einkommen: die Mittelschicht verliert*. Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) Berlin.
- Hintzpeter, B., List, S., Lampert, T., & Ziese, T. (2011). Entwicklung chronischer Krankheiten. In C. Günster, J. Klose, & N. Schmacke, *Versorgungs-Report 2011: Schwerpunkt: Chronische Erkrankungen* (S. 3-28). Stuttgart: Schattauer.
- Hodek, J.-M., & Greiner, W. (2010). Zusammenhang von gesundheitsbezogener Lebensqualität und Multimorbidität bei älteren Personen. *Public Health Forum*, 18(66), S. 8.e1-8.e2.
- Hurrelmann, K., & Horn, A. (2011). Das komplementäre Verhältnis von Gesundheitsförderung und Pflege. In D. Schaeffer, & K. Wingefeld, *Handbuch Pflegewissenschaft* (S. 727-743). Weinheim und München: Juventa Verlag.
- Jöckel, J.-H., Babitsch, B., Bellach, B.-M., Bloomfield, K., Hoffmeyer-Zlotnik, J., Winkler, J., & Wolf, C. (06. Oktober 2012). *Leitlinien und Empfehlungen: Messung und Quantifizierung soziographischer Merkmale in epidemiologischen Studien*. Abgerufen am 12. März 2014 von Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie: <http://dgepi.de/berichte-und-publikationen/leitlinien-und-empfehlungen.html>
- Kelly, M. J., Dunstan, F. D., Lloyd, K., & Fone, D. L. (19. Februar 2008). *Evaluation cutpoints for the MHI-5 and MCS using the GHQ-12: a comparison of five different methods*. Abgerufen am 09. März 2014 von BMC Psychiatry: <http://www.biomedcentral.com/1471-244X/8/10/>
- Kurth, B.-M., & Ravens-Sieberer, U. (2011). Gesundheitsbezogene Lebensqualität. In BZgA, *Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention: Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden* (S. 125-128). Gamburg: Verlag für Gesundheitsförderung.
- Lademann, J., & Kolip, P. (2005). *Gesundheitsberichterstattung des Bundes: Gesundheit von Frauen und Männern im mittleren Lebensalter*. Berlin: Robert-Koch-Institut.

- Lahelma, E., Martikainen, P., Rahkonen, O., & Silventoinen, K. (1999). Gender differences in illhealth in Finland: patterns, magnitude and change. *Social Science & Medicine*, 48, S. 7-19.
- Maaz, A., Winter, M. H.-J., & Kuhlmeier, A. (2006). Der Wandel des Krankheitspanoramas und die Bedeutung chronischer Erkrankungen (Epidemiologie, Kosten). In B. Badura, H. Schellschmidt, & C. Vetter, *Fehlzeiten-Report 2006: Chronische Krankheiten* (S. 5-23). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Malmusi, D., Artazcoz, L., Benach, J., & Borrell, C. (2011). Perception or real illness? How chronic conditions contribute to gender inequalities in self-rated health. *European Journal of Public Health*, 22(6), S. 781-786.
- Miilunpalo, S., Vuori, I., Oja, P., Pasanen, M., & Urponen, H. (1997). Self-Rated Health Status as a Health Measure: The Predictive Value of Self-Reported Health Status on the Use of Physician Services and on Mortality in the Working-Age Population. *Journal of Clinical Epidemiology*, 50(5), S. 517-528.
- Moebus, S. (2006). Epidemiologie chronischer Erkrankungen. In G. Dobos, U. Deuse, & A. Michalsen, *Chronische Erkrankungen integrativ: Konventionelle und komplementäre Therapie* (S. 12-22). München: Urban & Fischer Verlag.
- Molarius, A., & Janson, S. (2002). Self-rated health, chronic disease, and symptoms among middle-aged and elderly men and women. *Journal of Clinical Epidemiology*, 55, S. 364-370.
- Moussavi, S., Chatterji, S., Verdes, E., Tandon, A., Patel, V., & Ustun, B. (7. September 2008). Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys. *The Lancet*, 370, S. 851-858.
- Nöthen, M., & Böhm, K. (2009). *Gesundheitsberichterstattung des Bundes: Krankheitskosten*. Berlin: Robert Koch-Institut.
- Osler, M., & Schroll, M. (1992). The agreement between self-reported data on chronic diseases and a national register of patients. *European Journal of Public Health*, 2, S. 113-116.
- Perruccio, A., Katz, J., & Losina, E. (2012). Health burden in chronic disease: multimorbidity is associated with self-rated health more than medical comorbidity alone. *Journal of Clinical Epidemiology*, 65, S. 100-106.
- RAND. (01. März 2010). *Medical Outcomes Study: 36-Item Short Form Survey Instrument*. Abgerufen am 13. März 2014 von RAND health: http://www.rand.org/health/surveys_tools/mos/mos_core_36item_survey.html
- RAND. (13. November 2013). *Medical Outcomes Study: 36-Item Short Form Survey Scoring Instructions*. Abgerufen am 08. März 2014 von RAND Health: http://www.rand.org/health/surveys_tools/mos/mos_core_36item_scoring.html
- Raspe, H. (2011). Chronische Erkrankungen: Definition und Verständnis. *Bundesgesundheitsblatt*, 54, S. 4-8.
- Reichmann, W., Katz, J., Kessler, C., Jordan, J., & Losina, E. (15. August 2009). Determinants of Self-Reported Health Status in a Population-Based Sample of Persons with Radiographic Knee Osteoarthritis. *Arthritis and rheumatism*, 61(8), S. 1046-1053.
- RKI. (2012a). *Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes: Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie Gesundheit in Deutschland aktuell 2010*. Berlin: Robert Koch-Institut (RKI).

- RKI. (2012b). *Gesundheit in Deutschland aktuell 2010: Public USE File GEDA 2010*. Berlin: Robert Koch-Institut (RKI).
- RKI. (24. Februar 2014). *GEDA: Gesundheit in Deutschland aktuell*. Abgerufen am 18. April 2014 von Robert Koch-Institut (RKI): http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Geda/Geda_node.html
- Saier, U. (2012). *Gesundheits- und Lebenslagen 11 bis 15-jähriger Kinder und Jugendlicher in Hamburg*. Hamburg: Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz.
- Saier, U., Freigang, M., & Fertmann, R. (2013). *Arbeit und Gesundheit in Hamburg*. Hamburg: Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz Hamburg.
- Schaeffer, D. (2004). *Der Patient als Nutzer: Krankheitsbewältigung und Versorgungsnutzung im Verlauf chronischer Krankheit*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Schaeffer, D. (2006). Bewältigung chronischer Erkrankungen: Konsequenzen für die Versorgungsgestaltung und die Pflege. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 39, S. 192-201.
- Schaeffer, D. (2009). Bewältigung chronischer Krankheit im Lebenslauf - Einleitung. In D. Schaeffer, *Bewältigung chronischer Krankheit im Lebenslauf* (S. 7-12). Bern: Verlag Hans Huber.
- Schaeffer, D., & Moers, M. (2008). Überlebensstrategien – ein Phasenmodell zum Charakter des Bewältigungshandelns chronisch Erkrankter. *Pflege&Gesellschaft*, 13, S. 6-31.
- Schaeffer, D., & Moers, M. (2011). Bewältigung chronischer Krankheiten - Herausforderungen für die Pflege. In D. Schaeffer, & K. Wingenfeld, *Handbuch Pflegewissenschaft* (S. 329-363). Weinheim und München: Juventa Verlag.
- Scheidt-Nave, C. (2010). Chronische Erkrankungen - Epidemiologische Entwicklung und die Bedeutung für die Öffentliche Gesundheit. *Public Health Forum*, 18, S. 2.e1-2.e2.
- Schendera, C. F. (2008). *Regressionsanalyse mit SPSS*. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Schüßler, G. (1998). Krankheitsbewältigung und Psychotherapie bei körperlichen und chronischen Erkrankungen. *Psychotherapeut*, 43, S. 382–390.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder. (21. September 2011). *Glossar*. Abgerufen am 05. April 2014 von Sozialberichterstattung: <http://www.amtliche-sozialberichterstattung.de/glossar.html>
- Strauss, A. L. (1975). *Chronic illness and the quality of life*. Saint Louis: The C. V. Mosby Company.
- Taylor, E. J., Jones, P., & Jones, M. (2002). Lebensqualität. In R. Lorenz-Krause, & H. Niemann, *Chronisch Kranksein: Implikationen und Interventionen für Pflege- und Gesundheitsberufe* (S. 325-355). Bern: Verlag Hans Huber.
- White, N., & Lubkin, I. (2002). Pflege- und Krankheitsverlaufskurve. In R. Lorenz-Krause, & H. Niemann, *Chronisch Kranksein: Implikationen und Interventionen für Pflege- und Gesundheitsberufe* (S. 93-129). Bern: Verlag Hans Huber.
- WHO. (2006). *Gesundheit im Schlaglicht: Deutschland 2004*. Kopenhagen: World Health Organization Europa (WHO). Von World Health Organization: Regional Office for Europe: <http://www.euro.who.int/en/countries/germany/publications3/highlights-on-health-in-germany-2004> abgerufen

- WHO. (November 2013a). *Health statistics and information systems: Regional estimates for 2000-2011: Disease Burden*. Abgerufen am 16. März 2014 von World Health Organization (WHO):
http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_regional/en/index1.html
- WHO. (Juni 2013b). *Health statistics and information systems: Regional estimates for 2000-2011: CAUSE-SPECIFIC MORTALITY*. Abgerufen am 16. März 2014 von World Health Organization (WHO):
http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_regional/en/
- Winkler, J., & Stolzenberg, H. (2009). *Adjustierung des Sozialen-Schicht-Index für die Anwendung im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KIGGS) 2003/2006*. Wismar: Hochschule Wismar, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften.
- Yamazaki, S., Fukuhara, S., & Green, J. (08. August 2005). *Usefulness of five-item and three-item Mental Health Inventories to screen for depressive symptoms in the general population of Japan*. Abgerufen am 28. März 2014 von Health and Quality of Life Outcomes:
<http://www.hqlo.com/content/3/1/48>

Anhang mit Verzeichnis

	Seite
Anhang A: Ergänzungen zum Methodik-Teil	XV
Anhang B: Ergänzungen zum Ergebnis-Teil der binär logistischen Regression	XXI
Anhang C: SPSS-Syntax der Analyse	XXIV

Anhang A: Ergänzungen zum Methodik-Teil

Tabelle 8: Liste der in dieser Arbeit berücksichtigten Fragen aus dem GIMA-Fragebogen mit ursprünglicher Nummerierung und gruppiert nach Endvariablen-Zugehörigkeit.

Ausschnitte aus dem GIMA-Fragebogen	
<u>Alter:</u>	
Q6A: Da die Studie nur in einer bestimmten Altersgruppe durchgeführt wird, würde ich im Vorfeld der eigentlichen Befragung gerne wissen, in welchem Jahr Sie geboren sind? (Wir befragen nur Personen zwischen 20 und 59 Jahren!)	
Q6B: Und in welchem Monat sind Sie geboren?	
Januar	01
Februar	02
März	03
April	04
Mai	05
Juni	06
Juli	07
August	08
September	09
Oktober	10
November	11
Dezember	12
keine Angabe	99
<u>Geschlecht:</u>	
Q5: Erlauben sie mir die Frage, sind Sie männlich oder weiblich?	
männlich	01
weiblich	02
<u>subjektiver Gesundheitszustand:</u>	
Q1: Beginnen wir mit ein paar allgemeinen Fragen zu Ihrer Gesundheit. Wie ist Ihr Gesundheitszustand im Allgemeinen? Ist er...?	
sehr gut	01
gut	02
mittelmäßig	03
schlecht	04
sehr schlecht	05
Angabe verweigert	97
weiß nicht	98
<u>chronische Erkrankungen:</u>	
Q2: Haben Sie eine oder mehrere lang andauernde, chronische Krankheiten? Chronische Krankheiten sind lang andauernde Erkrankungen, die ständiger Behandlung und Kontrolle bedürfen, z.B. Diabetes oder Herzerkrankungen (Siehe Liste Krankheiten)	
ja	01
nein	02
weiß nicht	98
Angabe verweigert	97

Beschwerdedruck:

Q8: Ok, zurück zum Thema Gesundheit. Im Folgenden würde uns interessieren, wie häufig Sie unter bestimmten Beschwerden leiden. Und denken Sie bitte bei der Beantwortung der Fragen an die letzten vier Wochen. Wie häufig hatten Sie in den letzten vier Wochen ...

	häufig	manchmal	selten	nie	Angabe verweigert	weiß nicht
Kopfschmerzen						
Atemprobleme						
Augen- oder Sehbeschwerden						
Schmerzen in der Schulter oder im Nacken						
Schmerzen an Händen oder in den Armen						
Herz- und Kreislaufbeschwerden						
Magenschmerzen oder Verdauungsprobleme						
Rücken- oder Kreuzschmerzen						
Schmerzen in Beinen oder Füßen						
Schlafstörungen						
Nervosität oder innere Unruhe						
Müdigkeit, Abgespanntheit, Erschöpfung						
Niedergeschlagenheit, seelische Verstimmung						
Angststörungen						

psychisches Wohlbefinden:

Q9: Im Folgenden möchten wir Ihnen einige Fragen zu Ihrem seelischen Befinden und Ihrer Stimmungslage stellen. Bitte geben Sie für jede Frage die Antwort, die Ihrem Befinden am nächsten kommt. Und denken Sie bitte bei der Beantwortung der Fragen an die letzten vier Wochen. Wie oft waren Sie in den vergangenen 4 Wochen...

	immer	meistens	manchmal	selten	nie	Angabe verweigert	weiß nicht
B: sehr nervös?							
C: so niedergeschlagen, dass Sie nichts aufheitern konnte?							
D: ruhig und gelassen?							
F: entmutigt und traurig?							
H: glücklich?							

gesundheitliche Kontrollüberzeugung:

Q14: Was denken Sie, wie viel kann man selbst tun, um seinen Gesundheitszustand zu erhalten oder zu verbessern?

sehr viel	01
viel	02
einiges	03
wenig	04
nichts	05
Angabe verweigert	97
weiß nicht	98

soziale Unterstützung:

Q100: Kommen wir nun noch einmal kurz zum Thema soziale Kontakte. Wie ist das bei Ihnen? Wie viele Menschen stehen Ihnen so nahe, dass Sie sich auf sie verlassen können, wenn Sie ernste persönliche Probleme haben? Würden Sie sagen...

keine	01
1 bis 2	02
3 bis 5	03
oder mehr als 5	04
Angabe verweigert	97
weiß nicht	98

Q101: Wie einfach ist es für Sie, praktische Hilfe von anderen Personen zu erhalten, wenn Sie diese benötigen? Ist es...

sehr einfach	01
einfach	02
möglich	03
schwierig	04
sehr schwierig	05
Angabe verweigert	97
weiß nicht	98

Q102: Haben Sie jemanden (Partner, Angehörigen, Bekannten, Nachbarn), der - falls nötig - einige Tage für Sie sorgen würde?

ja	01
nein	02
Angabe verweigert	97
weiß nicht	98

Einkommen/ Äquivalenzeinkommen:

Q113: Und wie viele Personen leben ständig in ihrem Haushalt, Sie selbst mit eingerechnet? Denken Sie dabei bitte auch an alle im Haushalt lebenden Kinder.

Hinweis: gemeint sind alle Haushaltsmitglieder, die ständig in diesem Haushalt gemeinsam wohnen und wirtschaften, egal ob verwandt „gemeinsam wohnen: entscheidend ist, ob die Zielperson ihren Lebensmittelpunkt im HH hat. WGs gelten in der Regel als 1-Personen-Haushalte

Angabe verweigert	97
weiß nicht	98

Q114: Und wie viele davon sind unter 18 Jahren?

Angabe verweigert	97
weiß nicht	98

Q115A: Und wie alt ist das Kind/sind die Kinder?

1. Kind:

Angabe verweigert	97
weiß nicht	98

Q115B: Und wie alt ist das Kind/sind die Kinder?

2. Kind:

Angabe verweigert	97
weiß nicht	98

bis Q115J analog zu Q115A-B

Q116: Wie hoch ist in etwa das monatliche Netto-Einkommen Ihres Haushalts insgesamt? Damit meine ich die Summe der Einkommen aller in ihrem Haushalt lebenden Personen. Zum Einkommen zählen auch Rente und Pension. Rechnen Sie bitte auch Einkünfte aus öffentlichen Beihilfen, z.B. Wohngeld, Kindergeld u. ä. hinzu. Hinweis: Bitte möglichst offen erfassen. Liegt es...

Hinweis: Definition Haushaltsnettoeinkommen: Die Summe aus Lohn, Gehalt, Einkommen aus selbständiger Tätigkeit, Rente oder Pension, jeweils nach Abzug der Steuern und Sozialversicherungsbeträge. Rechnen Sie - sofern gegeben - bitte auch die Einkünfte aus öffentlichen Beihilfen, Wohngeld, Kindergeld sowie Einkommen aus Vermietung, Verpachtung, und sonstige Einkünfte hinzu. Die Gewährung der Wohnungskosten bei Empfängern von Arbeitslosengeld II gehört mit dazu.

offene, spontane Nennung	01
über 2.250 Euro	02
über 2.000 Euro	03
über 1.750 Euro	04
über 1.500 Euro	05
über 1.250 Euro	06
über 1.000 Euro	07
über 750 Euro	08
über 500 Euro	09
bei 500 Euro	10
oder darunter	11
Angabe verweigert	97
weiß nicht / wechselnd	98

Q117: Liegt es...

unter 3.000 Euro	01
unter 3.500 Euro	02
unter 4.000 Euro	03
unter 4.500 Euro	04
unter 5.000 Euro	05
unter 6.000 Euro	06
unter 7.500 Euro	07
unter 10.000 Euro	08
unter 20.000 Euro	09
oder darüber	10
Angabe verweigert	97
weiß nicht / wechselnd	98

Bildung:

Q118: Welchen höchsten schulischen Abschluss haben Sie?

Hinweis: Die Polytechnische Oberschule ging bis zur 10. Klasse und vor 1965 bis zur 8. Klasse.

noch keinen Abschluss	01
Schule beendet ohne Abschluss	02
Haupt-/Volksschule	03
Polytechnische Oberschule, also POS	04
Realschule/mittlere Reife	05
Fachhochschulreife/Fachoberschule	06
Abitur, allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, erweiterte Oberschule, also EOS	07
anderer Schulabschluss, z.B. im Ausland erworben	08
Angabe verweigert	97
weiß nicht	98

Q119: Und welchen höchsten beruflichen Abschluss haben Sie?	
Hinweis: 3, 4 und 5 sind nicht-akademische, 1 und 2 akademische Ausbildungen; zu 4: Hierunter fallen nur diejenigen, die hier wirklich einen Berufsabschluss erworben haben; mit „Hochschulen sind z.B. Kunsthochschulen, Pädagogische Hochschulen u. ä. gemeint.	
keinen Berufsabschluss und nicht in Ausbildung	01
keinen Abschluss, noch in beruflicher Ausbildung, z.B. Student, AZUBI, Berufsvorbereitungsjahr, Praktikant	02
Lehre, also beruflich-betriebliche Ausbildung	03
Ausbildung an Berufsfachschule, Handelsschule, also beruflich-schulische Ausbildung	04
Fachschule, z.B. Meister-, Technikerschule, Berufs- oder Fachakademie	05
Fachhochschule, Ingenieurschule	06
Universität oder Hochschule	07
anderen Ausbildungsabschluss	08
Angabe verweigert	97
weiß nicht	98
 <i>berufliche Stellung:</i>	
Q7: Im Folgenden habe ich eine kurze statistische Frage, diese ist wichtig, weil davon abhängt, welche Fragen im weiteren Verlauf gestellt bzw. nicht gestellt werden. Sind Sie derzeit erwerbstätig oder in einer Ausbildung? (Int.: Unter Erwerbstätigkeit verstehen wir jede bezahlte bzw. mit Einkommen verbundene Tätigkeit, egal welchen zeitlichen Umfang sie hat. Hinweis: Auch Gelegenheitsjobber, die z.Zt. nicht arbeiten, zählen als erwerbstätig. 1-Euro-Jobs gelten nicht als Erwerbstätigkeit, da kein Arbeitsentgelt oder Lohn bezahlt wird. Man erhält lediglich eine Aufwandsentschädigung zusätzlich zum Arbeitslosengeld II.)	
ja, erwerbstätig	01
ja, in Ausbildung (Schüler, Studenten, Auszubildende)	02
ja, erwerbstätig und in Ausbildung	03
nein	04
Angabe verweigert	97
weiß nicht	98
 Q97: In welcher beruflichen Stellung sind Sie hauptsächlich beschäftigt? Hinweis: Wenn mehrere Beschäftigungsverhältnisse, dann das mit größtem Zeitanteil. Wenn immer noch gleiche Anteile, dann das mit dem höchsten Einkommensanteil, wenn immer noch gleiche Anteile, bleibt die Auswahl der/dem Befragten überlassen!	
Un- oder angelernt	01
Facharbeiter	02
Techniker / Meister	03
Einfacher Angestellter	04
Leitender Angestellter	05
Beamter, auch Zeitsoldat/Richter	06
Freiberuflich oder sonstige/r Selbständige/r, auch Landwirt	07
mithelfende/r Familienangehörige/r	08
sonstiges, und zwar:	09
Angabe verweigert	97
weiß nicht	98
 Q94: Wie viele Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen arbeiten ungefähr in Ihrem Betrieb? (Hinweis: Falls Sie in einem Zweigbetrieb einer größeren Firma oder Behörde arbeiten, ist die Beschäftig- tenzahl des Zweigbetriebes bzw. der örtlichen Dienststelle gemeint)	
1 bis 9	01
10 bis 19	02
20 bis 49	03

50 bis 99	04
100 bis 249	05
250 bis 499	06
500 bis 999	07
1000 und mehr	08
Angabe verweigert	97
weiß nicht	98
Q121: Sie haben gesagt, Sie sind derzeit nicht erwerbstätig. Sagen Sie mir nun bitte, ob noch eine der folgenden Angaben auf Sie zutrifft. Sind Sie derzeit...	
Hinweis zu Antwort 01=arbeitslos: Meldung beim Arbeitsamt ist nicht erforderlich. Befragte, die nicht arbeitslos gemeldet sind, aber trotzdem zu Hause sind, bitte auch hier einordnen.	
arbeitslos	01
in Altersteilzeit	02
in einem Praktikum/Volontariat	03
in einer Umschulung	04
in Mutterschutz, Elternzeit oder sonstigen Beurlaubung	05
im freiwilligen sozialen Jahr	06
in einem 1-Euro-Job, bei Bezug von ALGII	07
Hausfrau/Hausmann	08
altershalber in Rente/Pension	09
aus gesundheitlichen Gründen in Rente/Pension	10
im Vorruhestand	11
im Studium	12
in der Ausbildung	13
nichts davon trifft zu	14
Angabe verweigert	97
weiß nicht	98

Quelle: BGV, 2013

Tabelle 9: Liste der 20 häufigsten chronischen Krankheiten als Unterstützung für die Beantwortung der GIMA-Frage, ob eine oder mehrere lang andauernde, chronische Krankheiten vorliegen.

Die 20 häufigsten chronischen Krankheiten im GIMA-Fragebogen

1. Asthma, allergisches Asthma
2. Chronische Bronchitis, chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD), Lungenemphysem
3. Herzinfarkt
4. Koronare Herzerkrankung (KHK), Angina pectoris
5. Bluthochdruck (Hypertonie)
6. Schlaganfall, Hirnblutung, Hirnthrombose
7. Gelenkrheumatismus (Gelenkentzündungen), Arthrose
8. Wirbelsäulenfehlstellung, chronische Defekte des Stützapparates
9. Nackenwirbelfehlstellungen
10. Diabetes Mellitus
11. Allergie, wie z. B. Ozaena (Stinknase), Augenentzündungen, Dermatitis (Hautentzündung), Lebensmittelallergien (ohne allergisches Asthma)
12. Magengeschwür, Zwölffingerdarmgeschwür
13. Leberzirrhose, Leberfehlfunktion
14. Krebs
15. Starke Kopfschmerzen (Migräne)
16. Harninkontinenz, Probleme mit der Blasenkontrolle
17. Chronische Ängste
18. Chronische Depression
19. Andere psychische Gesundheitsprobleme
20. Durch einen Unfall herbeigeführte, ständige Verletzungen oder Behinderungen

Quelle: BGV, 2013

Tabelle 10: Einzelfragen zum Bereich soziale Unterstützung im GIMA-Fragebogen mit entsprechender Recodierung in Klammern.

Fragen soziale Unterstützung:	Kategorien (Recodierung)				
	keine (0)	1 bis 2 (1)	3 bis 5 (2)	mehr als 5 (4)	
Anzahl nahestehender, verlässlicher Kontakte bei persönlichen Problemen					
Einfachheit bei Bedarf praktische Hilfe zu bekommen	sehr einfach (4)	einfach (3)	möglich (2)	schwierig (1)	sehr schwierig (0)
Person vorhanden, die im Notfall für einen sorgen kann	ja (1)	nein (0)			

Quelle: BGV, 2013

Tabelle 11: Recodierung der Items des MHI-5 aus dem GIMA-Fragebogen in Anlehnung an das Vorgehen von RAND.

Fragen zum psychischen Wohlbefinden (MHI-5):					
Wie oft waren Sie in den vergangenen vier Wochen...					
	immer	meistens	manchmal	selten	nie
sehr nervös?	0	20	50	80	100
so niedergeschlagen, dass sie nichts aufheitern konnte?	0	20	50	80	100
ruhig und gelassen?	100	80	50	20	0
entmutigt und traurig?	0	20	50	80	100
glücklich?	100	80	50	20	0

Quellen: RAND, 2013, BGV, 2013

Anhang B: Ergänzungen zum Ergebnis-Teil der binär logistischen Regression

Tabelle 12: Varianz der einzelnen Prädiktoren, die in die binär logistische Regression mit einfließen.

	n (gültig)	fehlende Werte	Varianz
Alter	480	0	116,17
Geschlecht	480	0	0,247
sozioökonomischer Status	455	26	0,52
soziale Unterstützung	471	10	0,207
gesundheitliche Kontrollüberzeugung	479	1	0,154
psychisches Wohlbefinden	476	4	0,25
Beschwerdedruck	480	0	0,649

Quelle: GIMA Datensatz, 2011

Tabelle 13: Toleranztest und VIF-Werte nach linearem Regressionsmodell unter Einschluss der abhängigen und allen unabhängigen Variablen.

Koeffizienten	Kollinearitätsstatistik	
	Toleranz	VIF
Alter	0,968	1,033
Geschlecht	0,917	1,091
sozioökonomischer Status	0,914	1,095
soziale Unterstützung	0,912	1,096
psychisches Wohlbefinden	0,752	1,33
gesundheitliche Kontrollüberzeugung	0,94	1,064
Beschwerdedruck	0,664	1,506

Quelle: GIMA-Datensatz, 2011

Tabelle 14: Rohe Odds Ratios für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand unter Angaben der 95 % Konfidenzintervalle (95 % KI), der Stichprobengröße (n) und des Nagelkerkes R-Quadrat (R²).

	Modell a	Modell b	Modell c	Modell d	Modell e	Modell f	Modell g
	crude OR (95 % KI)						
Alter	1,02 (1,00, 1,04)						
Geschlecht							
männlich		Referenz					
weiblich		1,15 (0,79, 1,66)					
sozioökonomischer Status							
niedrig			Referenz				
mittel			0,76 (0,49, 1,19)				
hoch			0,36 (0,21, 0,62)				
soziale Unterstützung							
niedrig				Referenz			
hoch				0,41 (0,28, 0,62)			
gesundheitliche Kontrollüberzeugung							
gering					Referenz		
ausgeprägt					0,30 (0,18, 0,48)		
psychisches Wohlbefinden							
gut						Referenz	
schlecht						3,04 (2,07, 4,44)	
Beschwerdedruck							
niedrig							Referenz
mittel							2,54 (1,55, 4,18)
hoch							9,45 (5,60, 15,95)
n	479	497	454	469	478	475	479
R² (%)	1,40	0,10	4,40	5,20	7,20	9,30	21,60

Quelle: GIMA-Datensatz, 2011

Tabelle 15: Odds Ratios (OR) mit 95 % Konfidenzintervall (95 % KI) für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand unter Einschluss von psychischem Wohlbefinden, Beschwerdedruck, Geschlecht, sozioökonomischer Status, soziale Unterstützung und entsprechenden Interaktionen.

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
	OR (95% KI)	OR (95% KI)	OR (95% KI)	OR (95% KI)
psychisches Wohlbefinden				
gut	Referenz			
schlecht	1,93 (0,79, 4,71)			
Beschwerdedruck				
gering	Referenz	Referenz	Referenz	
mittel	2,67 (1,42, 5,02)	2,36 (1,21, 4,59)	2,16 (0,74, 6,30)	
hoch	6,87 (2,93, 16,11)	10,53 (4,50, 24,63)	10,96 (3,62, 33,15)	
Geschlecht				
männlich	Referenz			
weiblich	0,55 (0,24, 1,27)			
sozioökonomischer Status				
niedrig			Referenz	Referenz
mittel			1,07 (0,37, 3,04)	2,00 (0,73, 5,45)
hoch			0,46 (0,14, 1,48)	10,83 (4,01, 29,26)
soziale Unterstützung				
gering				Referenz
hoch				0,57 (0,23, 1,43)
Beschwerdedruck* psychisches Wohlbefinden				
niedrig*gut	Referenz			
mittel*schlecht	0,66 (0,22, 1,97)			
hoch*schlecht	0,92 (0,27, 3,13)			
Beschwerdedruck*Geschlecht				
niedrig * männlich	Referenz			
mittel*weiblich	1,44 (0,50, 4,14)			
hoch*weiblich	1,19 (0,37, 3,84)			
Beschwerdedruck*sozio- ökonomischer Status				
gering*niedrig	Referenz			
mittel*mittel	0,94 (0,26, 3,42)			
mittel*hoch	1,60 (0,35, 7,20)			
hoch*mittel	0,55 (0,15, 2,07)			
hoch*hoch	1,69 (0,31, 9,28)			
Beschwerdedruck*soziale Unterstützung				
gering*gering	Referenz			
mittel*hoch	1,38 (0,43, 4,42)			
hoch*hoch	0,69 (0,21, 2,26)			
n	475	479	454	469
R² (%)	22,3	22,5	24,3	23,8

Quelle: GIMA Datensatz, 2011

Tabelle 16: Vergleich der Klassifizierungstabellen für das binär logistische Endmodell mit Cut Off Points bei 0,5, 0,3 und 0,7.

Klassifizierungstabellen	Beobachtet	Vorhergesagt		Prozentsatz der Richtigen	
		subjektiver Gesundheitszustand			
		gut	schlecht		
Endmodell, Cut off 0,5	subjektiver Gesundheitszustand	gut	210	52	80
		schlecht	70	111	61,5
	Gesamtprozentsatz				72,4
Endmodell, Cut off 0,3	subjektiver Gesundheitszustand	gut	152	110	58,1
		schlecht	31	149	82,7
	Gesamtprozentsatz				68,1
Endmodell, Cut off 0,7	subjektiver Gesundheitszustand	gut	250	12	95,5
		schlecht	129	52	28,6
	Gesamtprozentsatz				68,2

Quelle: GIMA Datensatz, 2011

Anhang C: SPSS-Syntax der Analyse

a) Umcodierung der Variablen für die Analyse

1. subjektiver Gesundheitszustand von ordinal zu dichotom.

```
RECODE Q1 (MISSING=SYSMIS) (1 thru 2=0) (3 thru 5=1) INTO GZ_Dicho.
```

```
VARIABLE LABELS GZ_Dicho 'subjektiver Gesundheitszustand_dichotom'.
```

```
VALUE LABELS GZ_Dicho 0'gut', 1'schlecht'.
```

```
EXECUTE.
```

Abgleich neue Variable GZ-Dicho mit alter Variable Q1.

```
FREQUENCIES VARIABLES=GZ_Dicho Q1
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
*****
```

2. Bildung Summenscore "soziale Unterstützung" aus drei Variablen, die sich auf Kontakte beziehen (GIMA Q100-Q102) - in Anlehnung an LUCAS-Bericht.

a. Umcodierung der Ursprungsvariablen, die sich auf Kontakte beziehen (Q100-Q102).

```
RECODE Q100 (1=0) (2=1) (3=2) (4=3) (SYSMIS = SYSMIS) INTO N_Q100.
```

```
VARIABLE LABELS N_Q100 'Hilfsvariable Q100'.
```

EXECUTE.

RECODE Q101 (1=4) (2=3) (3=2) (4=1) (5=0) (SYSMIS = SYSMIS) INTO N_Q101.
VARIABLE LABELS N_Q101 'Hilfsvariable Q101'.

EXECUTE.

RECODE Q102 (1=1) (2=0) (SYSMIS = SYSMIS) INTO N_Q102.
VARIABLE LABELS N_Q102 'Hilfsvariable Q102'.

EXECUTE.

Kontrolle Hilfsvariablen N_Q100 - N_Q102.

FREQUENCIES VARIABLES=N_Q100 Q100 N_Q101 Q101 N_Q102 Q102
/ORDER=ANALYSIS.

b. Bildung des Summencores SUM_Kontakte.

COMPUTE SUM_Kontakte=N_Q100 + N_Q101 + N_Q102.
VARIABLE LABELS SUM_Kontakte 'Summe soziale Unterstützung'.
EXECUTE.

Kontrolle neuer Variable Soz.U.

FREQUENCIES VARIABLES=SUM_Kontakte
/ORDER=ANALYSIS.

2.c. Dichotomisierung der Variable SUM_Kontakte nach Tertilen und Umcodierung in Variable Soz.U.

RECODE SUM_Kontakte (0 thru 5=0) (6 thru 8=1) INTO soz.U.
VARIABLE LABELS soz.U 'soziale Unterstützung'.
VALUE LABELS soz.U 0'gering', 1'hoch'.
EXECUTE.

Kontrolle neuer Variable Soz.U.

FREQUENCIES VARIABLES=SUM_Kontakte soz.U
/ORDER=ANALYSIS.

2.d. Löschen der Hilfsvariablen.

DELETE VARIABLES N_Q100, N_Q101, N_Q102, SUM_Kontakte.

3. Bildung Variable psychisches Wohlbefinden nach MHI-5

a. Umcodierung der fünf Ursprungsvariablen für die Variable psychisches Wohlbefinden.

RECODE Q9B (1=0) (2=20) (3=50) (4=80) (5=100) (MISSING=SYSMIS) INTO N_Q9B.
RECODE Q9C (1=0) (2=20) (3=50) (4=80) (5=100) (MISSING=SYSMIS) INTO N_Q9C.
RECODE Q9D (1=100) (2=80) (3=50) (4=20) (5=0) (MISSING=SYSMIS) INTO N_Q9D.
RECODE Q9F (1=0) (2=20) (3=50) (4=80) (5=100) (MISSING=SYSMIS) INTO N_Q9F.
RECODE Q9H (1=100) (2=80) (3=50) (4=20) (5=0) (MISSING=SYSMIS) INTO N_Q9H.

FREQUENCIES VARIABLES=N_Q9B Q9B N_Q9C Q9C N_Q9D Q9D N_Q9F Q9F N_Q9H Q9H
/ORDER=ANALYSIS.

b. Summenindex PSYCHE.

COMPUTE PSYCHE=(N_Q9B + N_Q9C + N_Q9D + N_Q9F + N_Q9H) / 5.
EXECUTE.

c. Dichotomisierung Variable PSYCHE in PSYCHE_DICHO, cutpoint 76 -> Definierter Fall einer psychischen Störung bei Psyche-Score Werten von 76 und drunter (Kelly, et al., 2008).

```
RECODE PSYCHE (Lowest thru 76=0) (77 thru 100=1) INTO PSYCHE_DICHO.  
VARIABLE LABELS PSYCHE_DICHO 'psychisches Wohlbefinden'.  
VALUE LABELS PSYCHE_DICHO 0'schlecht', 1'gut'.  
EXECUTE.
```

d. Kontrolle neue Variable PSYCHE_DICHO.

```
FREQUENCIES VARIABLES=PSYCHE_DICHO PSYCHE  
/ORDER=ANALYSIS.
```

e. Löschen von Hilfsvariablen.

```
DELETE VARIABLES N_Q9B, N_Q9C, N_Q9D, N_Q9F, N_Q9H, PSYCHE.  
EXECUTE.
```

4. Zusammenfassung der Kategorien der Einzelvariablen des Mental Health Inventory für univariate Analyse.

```
RECODE Q9B (5=3) (1 thru 2=1) (3 thru 4=2) INTO MHI1.  
VARIABLE LABELS MHI1 'sehr nervös'.  
VALUE LABELS MHI1 1'(fast) immer', 2'gelegentlich', 3'nie'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE Q9C (5=3) (1 thru 2=1) (3 thru 4=2) INTO MHI2.  
VARIABLE LABELS MHI2 'niedergeschlagen'.  
VALUE LABELS MHI2 1'(fast) immer', 2'gelegentlich', 3'nie'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE Q9D (5=3) (1 thru 2=1) (3 thru 4=2) INTO MHI3.  
VARIABLE LABELS MHI3 'ruhig und gelassen'.  
VALUE LABELS MHI3 1'(fast) immer', 2'gelegentlich', 3'nie'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE Q9F (5=3) (1 thru 2=1) (3 thru 4=2) INTO MHI4.  
VARIABLE LABELS MHI4 'entmutigt und traurig'.  
VALUE LABELS MHI4 1'(fast) immer', 2'gelegentlich', 3'nie'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE Q9H (5=3) (1 thru 2=1) (3 thru 4=2) INTO MHI5.  
VARIABLE LABELS MHI5 'glücklich'.  
VALUE LABELS MHI5 1'(fast) immer', 2'gelegentlich', 3'nie'.  
EXECUTE.
```

5. Gesundheitliche Kontrollüberzeugung: Umformung ordinale Ursprungsvariable Q14 in dichotome Variable Kontrolle.

```
RECODE Q14 (MISSING=SYSMIS) (1 thru 2=1) (3 thru 5=0) INTO Kontrolle.  
VARIABLE LABELS Kontrolle 'gesundh. Kontrollüberzeugung'.  
VALUE LABELS Kontrolle 0'gering', 1'ausgeprägt'.  
EXECUTE.
```

Abgleich neue Variable Kontrolle mit Q14.
FREQUENCIES VARIABLES=Kontrolle Q14
/ORDER=ANALYSIS.

6. Beschwerdedruck.

a. Häufigkeitsverteilung der Variable Beschwerdeintensität.
FREQUENCIES VARIABLES=BESCHWERDEN_INT_GESAMT
/ORDER=ANALYSIS.

b. Einteilung nach Tertilen.
RECODE BESCHWERDEN_INT_GESAMT (Lowest thru 8=1) (9 thru 17=2) (18 thru 40=3) INTO Be-
schwerden.
VARIABLE LABELS Beschwerden 'Beschwerdedruck'.
VALUE LABELS Beschwerden 1'gering', 2'mittel', 3'hoch'.
EXECUTE.

c. Abgleich der Variablen Beschwerdedruck und Beschwerden.
FREQUENCIES VARIABLES=BESCHWERDEN_INT_GESAMT Beschwerden
/ORDER=ANALYSIS.

b) univariate Analyse

1. subjektiver Gesundheitszustand.
FREQUENCIES VARIABLES=GZ_Dicho
/STATISTICS=MODE
/ORDER=ANALYSIS.

2. Geschlecht.
FREQUENCIES VARIABLES=Geschlecht
/STATISTICS=MODE
/ORDER=ANALYSIS.

3. Alter.
FREQUENCIES VARIABLES=alterber
/NTILES=4
/STATISTICS=STDDEV VARIANCE RANGE MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE
/ORDER=ANALYSIS.

4. Einkommensbereiche BSHG.
FREQUENCIES VARIABLES=EINKOMMENSBEREICH_BSHG
/NTILES=4
/STATISTICS=RANGE MEDIAN MODE
/ORDER=ANALYSIS.

5. höchster schulischer Abschluss.
FREQUENCIES VARIABLES=Q118
/STATISTICS=MODE
/ORDER=ANALYSIS.

6. höchster beruflicher Abschluss
FREQUENCIES VARIABLES=Q119
/STATISTICS=MODE
/ORDER=ANALYSIS.

7. SES.
FREQUENCIES VARIABLES=TERT_WINKLER
/NTILES=4
/STATISTICS=RANGE MEDIAN MODE
/ORDER=ANALYSIS.

8. gesundheitliche Kontrollüberzeugung.
FREQUENCIES VARIABLES=Kontrolle
/STATISTICS=MODE
/ORDER=ANALYSIS.

9. soziale Unterstützung.
FREQUENCIES VARIABLES=soz.U
/STATISTICS=MODE
/ORDER=ANALYSIS.

10. psychisches Wohlbefinden.
FREQUENCIES VARIABLES=PSYCHE_DICHO
/STATISTICS=MODE
/ORDER=ANALYSIS.

11. Einzelvariablen des MHI.
FREQUENCIES VARIABLES=MHI1 MHI2 MHI3 MHI4 MHI5
/ORDER=ANALYSIS.

12. Beschwerden Einzelvariablen.
FREQUENCIES VARIABLES=Q8A Q8B Q8C Q8D Q8E Q8F Q8G Q8H Q8I Q8J Q8K Q8L Q8M Q8N
/NTILES=4
/STATISTICS=RANGE MEDIAN MODE
/ORDER=ANALYSIS.

13. Beschwerdedruck.
FREQUENCIES VARIABLES=Beschwerden

```
/NTILES=4
/STATISTICS=RANGE MEDIAN MODE
/ORDER=ANALYSIS.
```

c) bivariate Analyse

c.1. Zusammenhangstest abhängige Variable - unabhängige Variable

1 Subjektiver Gesundheitszustand - Geschlecht.

```
CROSSTABS
/TABLES=Geschlecht BY GZ_Dicho
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN TOTAL
/COUNT ROUND CELL.
```

2. Subjektiver Gesundheitszustand - Alter.

```
CORRELATIONS
/VARIABLES=GZ_Dicho alterber
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

3. Subjektiver Gesundheitszustand – Sozioökonomischer Status.

```
CROSSTABS
/TABLES=TERT_WINKLER BY GZ_Dicho
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN TOTAL
/COUNT ROUND CELL.
```

4. Subjektiver Gesundheitszustand - soziale Unterstützung.

```
CROSSTABS
/TABLES=soz.U BY GZ_Dicho
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN TOTAL
/COUNT ROUND CELL.
```

5. Subjektiver Gesundheitszustand - psychisches Wohlbefinden.

```
CROSSTABS
/TABLES=PSYCHE_DICHO BY GZ_Dicho
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN TOTAL
/COUNT ROUND CELL.
```

6. Subjektiver Gesundheitszustand - gesundheitliche Kontrollüberzeugung.

```
CROSSTABS
/TABLES=Kontrolle BY GZ_Dicho
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN TOTAL
/COUNT ROUND CELL.
```

7. Subjektiver Gesundheitszustand - Beschwerdedruck.

CROSSTABS

```
/TABLES=Beschwerden BY GZ_Dicho
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN TOTAL
/COUNT ROUND CELL.
```

c.2. Zusammenhangstest zwischen zwei unabhängigen Variablen

1. Geschlecht - Alter.

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=Geschlecht alterber
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

2. Geschlecht – Sozioökonomischer Status.

CROSSTABS

```
/TABLES=Geschlecht BY TERT_WINKLER
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN
/COUNT ROUND CELL.
```

3. Geschlecht - soziale Unterstützung.

CROSSTABS

```
/TABLES=Geschlecht BY soz.U
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN
/COUNT ROUND CELL.
```

4. Geschlecht - psychisches Wohlbefinden.

CROSSTABS

```
/TABLES=Geschlecht BY PSYCHE_DICHO
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN
/COUNT ROUND CELL.
```

5. Geschlecht - gesundheitliche Kontrollüberzeugung.

CROSSTABS

```
/TABLES=Geschlecht BY Kontrolle
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN
/COUNT ROUND CELL.
```

6. Geschlecht - Beschwerdedruck.

CROSSTABS

```
/TABLES=Geschlecht BY Beschwerden  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/STATISTICS=CHISQ PHI  
/CELLS=COUNT ROW COLUMN  
/COUNT ROUND CELL.
```

7. Alter – Sozioökonomischer Status.

NONPAR CORR

```
/VARIABLES=alterber TERT_WINKLER  
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG  
/MISSING=PAIRWISE.
```

8. Alter - soziale Unterstützung.

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=alterber soz.U  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG  
/STATISTICS DESCRIPTIVES  
/MISSING=PAIRWISE.
```

9. Alter – psychisches Wohlbefinden.

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=alterber PSYCHE_DICHO  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG  
/STATISTICS DESCRIPTIVES  
/MISSING=PAIRWISE.
```

10. Alter - gesundheitliche Kontrollüberzeugung.

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=alterber Kontrolle  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG  
/STATISTICS DESCRIPTIVES  
/MISSING=PAIRWISE.
```

11. Alter - Beschwerdedruck.

NONPAR CORR

```
/VARIABLES=alterber Beschwerden  
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG  
/MISSING=PAIRWISE.
```

12. Sozioökonomischer Status - soziale Unterstützung.

CROSSTABS

```
/TABLES=TERT_WINKLER BY soz.U  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/STATISTICS=CHISQ PHI  
/CELLS=COUNT ROW COLUMN  
/COUNT ROUND CELL.
```

13. Sozioökonomischer Status - psychisches Wohlbefinden.

CROSSTABS

```
/TABLES=TERT_WINKLER BY PSYCHE_DICHO
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN
/COUNT ROUND CELL.
```

14. Sozioökonomischer Status - gesundheitliche Kontrollüberzeugung.

```
CROSSTABS
/TABLES=TERT_WINKLER BY Kontrolle
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN
/COUNT ROUND CELL.
```

15. Sozioökonomischer Status - Beschwerdedruck.

```
NONPAR CORR
/VARIABLES=Beschwerden TERT_WINKLER
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

16. soziale Unterstützung - psychisches Wohlbefinden.

```
CROSSTABS
/TABLES=soz.U BY PSYCHE_DICHO
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN
/COUNT ROUND CELL.
```

17. soziale Unterstützung - gesundheitliche Kontrollüberzeugung.

```
CROSSTABS
/TABLES=soz.U BY Kontrolle
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN
/COUNT ROUND CELL.
```

18. soziale Unterstützung - Beschwerdedruck.

```
CROSSTABS
/TABLES=soz.U BY Beschwerden
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN
/COUNT ROUND CELL.
```

19. Psychisches Wohlbefinden - gesundheitliche Kontrollüberzeugung.

```
CROSSTABS
/TABLES=Kontrolle BY PSYCHE_DICHO
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN
/COUNT ROUND CELL.
```

20. Psychisches Wohlbefinden - Beschwerdedruck.

CROSSTABS

```
/TABLES=Beschwerden BY PSYCHE_DICHO
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN
/COUNT ROUND CELL.
```

21. gesundheitliche Kontrollüberzeugung - Beschwerdedruck.

CROSSTABS

```
/TABLES=Kontrolle BY Beschwerden
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT ROW COLUMN
/COUNT ROUND CELL.
```

c.3. Unterschiedstest zwischen zwei unabhängigen Variablen

Beschwerdedruck – Geschlecht.

NPAR TESTS

```
/M-W= Beschwerden BY Geschlecht(1 2)
/STATISTICS=DESCRIPTIVES QUARTILES
/MISSING ANALYSIS.
```

Beschwerdedruck – sozioökonomischer Status.

NPAR TESTS

```
/K-W=Beschwerden BY TERT_WINKLER(1 3)
/STATISTICS DESCRIPTIVES QUARTILES
/MISSING ANALYSIS.
```

NPAR TESTS

```
/M-W= Beschwerden BY TERT_WINKLER(1 2)
/STATISTICS=DESCRIPTIVES QUARTILES
/MISSING ANALYSIS.
```

NPAR TESTS

```
/M-W= Beschwerden BY TERT_WINKLER(1 3)
/STATISTICS=DESCRIPTIVES QUARTILES
/MISSING ANALYSIS.
```

Beschwerdedruck – soziale Unterstützung.

NPAR TESTS

```
/M-W= Beschwerden BY soz.U(0 1)
/STATISTICS=DESCRIPTIVES QUARTILES
/MISSING ANALYSIS.
```

Beschwerdedruck – psychisches Wohlbefinden.

NPAR TESTS

```
/M-W= Beschwerden BY PSYCHE_DICHO(0 1)
/STATISTICS=DESCRIPTIVES QUARTILES
/MISSING ANALYSIS.
```

d) Die binär logistische Regression

d.1. Prüfung der statistischen Annahmen

Multikollinearität.

REGRESSION

/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT GZ_Dicho

/METHOD=ENTER alterber Geschlecht TERT_WINKLER soz.U PSYCHE_DICHO Kontrolle Beschwerden.

Varianz der Prädiktoren nicht null.

FREQUENCIES VARIABLES=alterber Geschlecht TERT_WINKLER soz.U Kontrolle PSYCHE_DICHO
Beschwerden

/STATISTICS=STDDEV VARIANCE MINIMUM MAXIMUM

/ORDER=ANALYSIS.

d.2. Die Schritte zum Endmodell*.

1.Schritt: Modelle mit AV und einer UV (Modelle a-g).

Modell a: subjektiver Gesundheitszustand - Alter.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES GZ_Dicho

/METHOD=ENTER alterber

/CLASSPLOT

/PRINT=GOODFIT CI(95)

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

Modell b: subjektiver Gesundheitszustand - Geschlecht.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES GZ_Dicho

/METHOD=ENTER Geschlecht

/CONTRAST (Geschlecht)=Indicator(1)

/CLASSPLOT

/PRINT=GOODFIT CI(95)

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

Modell c: subjektiver Gesundheitszustand - sozioökonomischer Status.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES GZ_Dicho

/METHOD=ENTER TERT_WINKLER

/CONTRAST (TERT_WINKLER)=Indicator(1)

/CLASSPLOT

/PRINT=GOODFIT CI(95)

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

Modell d: subjektiver Gesundheitszustand - soziale Unterstützung.

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES GZ_Dicho
/METHOD=ENTER soz.U
/CONTRAST (soz.U)=Indicator(1)
/CLASSPLOT
/PRINT=GOODFIT CI(95)
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

Modell e: subjektiver Gesundheitszustand - gesundheitliche Kontrollüberzeugung.

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES GZ_Dicho
/METHOD=ENTER Kontrolle
/CONTRAST (Kontrolle)=Indicator(1)
/CLASSPLOT
/PRINT=GOODFIT CI(95)
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

Modell f: subjektiver Gesundheitszustand - psychisches Wohlbefinden.

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES GZ_Dicho
/METHOD=ENTER PSYCHE_DICHO
/CONTRAST (PSYCHE_DICHO)=Indicator
/CLASSPLOT
/PRINT=GOODFIT CI(95)
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

Modell g: subjektiver Gesundheitszustand - Beschwerdedruck.

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES GZ_Dicho
/METHOD=ENTER Beschwerden
/CONTRAST (Beschwerden)=Indicator(1)
/CLASSPLOT
/PRINT=GOODFIT CI(95)
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

2. Schritt: Prüfung der Bedeutung der Interaktionen für das Endmodell (Modelle 1-4).

*Modell 1: Einschluss von Beschwerdedruck, psychisches Wohlbefinden, Beschwerdedruck*psychisches Wohlbefinden*.

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES GZ_Dicho
/METHOD=ENTER PSYCHE_DICHO Beschwerden Beschwerden*PSYCHE_DICHO
/CONTRAST (PSYCHE_DICHO)=Indicator
/CONTRAST (Beschwerden)=Indicator(1)
/CLASSPLOT
/PRINT=GOODFIT CI(95)
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

*Modell 2: Einschluss von Beschwerdedruck, Geschlecht, Beschwerdedruck*Geschlecht*.

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES GZ_Dicho
/METHOD=ENTER Geschlecht Beschwerden Beschwerden*Geschlecht
/CONTRAST (Geschlecht)=Indicator(1)
/CONTRAST (Beschwerden)=Indicator(1)
/CLASSPLOT
/PRINT=GOODFIT CI(95)
```

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

*Modell 3: Einschluss von Beschwerdedruck, sozioökonomischer Status, Beschwerdedruck*sozioökonomischer Status*.

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES GZ_Dicho
/METHOD=ENTER TERT_WINKLER Beschwerden Beschwerden*TERT_WINKLER
/CONTRAST (TERT_WINKLER)=Indicator(1)
/CONTRAST (Beschwerden)=Indicator(1)
/CLASSPLOT
/PRINT=GOODFIT CI(95)
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

*Modell 4: Einschluss von Beschwerdedruck, soziale Unterstützung, Beschwerdedruck*soziale Unterstützung*.

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES GZ_Dicho
/METHOD=ENTER soz.U Beschwerden Beschwerden*soz.U
/CONTRAST (Beschwerden)=Indicator(1)
/CONTRAST (soz.U)=Indicator(1)
/CLASSPLOT
/PRINT=GOODFIT CI(95)
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

3. Schritt: Das Endmodell - Modell 5 unter Einschluss aller UV.

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES GZ_Dicho
/METHOD=ENTER alterber Geschlecht TERT_WINKLER soz.U Kontrolle PSYCHE_DICHO Beschwerden
/CONTRAST (Geschlecht)=Indicator(1)
/CONTRAST (TERT_WINKLER)=Indicator(1)
/CONTRAST (soz.U)=Indicator(1)
/CONTRAST (Kontrolle)=Indicator(1)
/CONTRAST (PSYCHE_DICHO)=Indicator
/CONTRAST (Beschwerden)=Indicator(1)
/CLASSPLOT
/PRINT=GOODFIT CI(95)
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

d.3. Prüfung des Cut OFF Points am Endmodell (Modell 5)

Veränderung des Cut OFF Points von 0,5 auf 0,3.

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES GZ_Dicho
/METHOD=ENTER alterber Geschlecht TERT_WINKLER soz.U Kontrolle PSYCHE_DICHO Beschwerden
/CONTRAST (Geschlecht)=Indicator(1)
/CONTRAST (TERT_WINKLER)=Indicator(1)
/CONTRAST (soz.U)=Indicator(1)
/CONTRAST (Kontrolle)=Indicator(1)
/CONTRAST (PSYCHE_DICHO)=Indicator
/CONTRAST (Beschwerden)=Indicator(1)
/CLASSPLOT
/PRINT=GOODFIT CI(95)
```

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.3).

Veränderung des Cut OFF Points von 0,5 auf 0,7.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES GZ_Dicho

/METHOD=ENTER alterber Geschlecht TERT_WINKLER soz.U Kontrolle PSYCHE_DICHO Beschwerden

/CONTRAST (Geschlecht)=Indicator(1)

/CONTRAST (TERT_WINKLER)=Indicator(1)

/CONTRAST (soz.U)=Indicator(1)

/CONTRAST (Kontrolle)=Indicator(1)

/CONTRAST (PSYCHE_DICHO)=Indicator

/CONTRAST (Beschwerden)=Indicator(1)

/CLASSPLOT

/PRINT=GOODFIT CI(95)

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.7).

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit mit dem Titel „Bedingt gesund! Untersuchung des Zusammenhangs zwischen externen und internen Faktoren und dem subjektiven Gesundheitszustand von chronisch Kranken mittleren Lebensalters in Hamburg“ ohne fremde Hilfe selbständig verfasst und nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe.

Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quellen kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift