

Ruhr-Universität Bochum
Fakultät für Sozialwissenschaft

Ökonomisches, kulturelles, soziales Kapital und Krankheit

Eine empirische Überprüfung von Cockerhams Health Lifestyle Theory mit dem
Allbus 2014.

B.A.-Arbeit

vorgelegt von: Joshua Philipp Entrop/Matrikelnr.: 108015105990

betreut durch
Frau Prof.'in Dr. Cornelia Weins
Herrn Prof. Dr. Sören Petermann

Bochum, im März 2018

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	4
Abkürzungsverzeichnis	5
1 Einleitung	6
2 Zum Begriff der Gesundheit	7
3 Cockerhams Health Lifestyle Theory	9
3.1 Lebenschancen	11
3.2 Lebensführung	12
3.3 Habitus	12
3.4 Health Lifestyles und Krankheit	13
4 Bordieus Kapitaltheorie	14
4.1 Ökonomisches Kapital	15
4.2 Soziales Kapital	15
4.3 Kulturelles Kapital	16
5 Synthese von Cockerhams Health Lifestyle Theory und Bourdieu's Kapitaltheorie	18
6 Darstellung der Datengrundlage	20
7 Operationalisierung	22
7.1 Operationalisierung des Gegenstandes der Gesundheit	23
7.2 Operationalisierung des ökonomischen Kapitals	24
7.3 Operationalisierung des sozialen Kapitals	24
7.4 Operationalisierung des kulturellen Kapitals	25
8 Hypothesenbildung	26
9 Methodik	27
9.1 Multivariate lineare Regression	28
9.2 Lineares Wahrscheinlichkeitsmodell	29
9.3 Binäre logistische Regression	30
9.3.1 Messung der Modellgüte	31
9.3.2 Interpretation der Betakoeffizienten	32

10 Univariate Analyse	34
11 Regressionsanalyse	36
11.1 Aufstellen der Regressionsmodelle	36
11.2 Analyse der Modellgüte	38
11.3 Analyse der Regressionskoeffizienten	41
12 Hypothesenprüfung	44
13 Fazit und Ausblick	45
Anhang	47
Literatur	51
Eigenständigkeitserklärung	56

Abbildungsverzeichnis

1	Argumentationsschema	6
2	Health Lifestyle Theory	9
3	Univariate Verteilung des monatlichen Nettoeinkommens	47
4	Cook's D Werte der Beobachtungen in Modell V	49

Tabellenverzeichnis

1	Übersicht über die verwendeten Indikatoren	22
2	Fehlende Werte im Ursprungsdatensatz	34
3	Univariate Verteilung der im Regressionsmodell berücksichtigten Variablen	35
4	Schätzung der Regressionsmodelle I, II, III	39
5	Schätzung der Regressionsmodelle IV, V, VI	40
6	Average Marginal Effects des Modells V	43
7	Ergebniss von Cockerhams Studie aus dem Jahr 2006	48
8	Univariate Verteilung der Krankheitsvariablen im ALLBUS 2014 . .	49
9	Regressionsmodell V mit Berücksichtigung von Interaktionstermen . .	50

Abkürzungsverzeichnis

ADM Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute

ALLBUS Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaft

AME Average Marginal Effect

aV abhängige Variable

CC Kulturelles Kapital

DEM Demographische Variablen

DIW Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung

EC Ökonomisches Kapital

GBD Global Burden of Disease

GEDA Gesundheit in Deutschland aktuell

HL Health Lifestyle

HLT Health Lifestye Theory

OLS Ordinary Least Squares

RKI Robert Koch-Institut

SC Soziales Kapital

SSE sum of squared errors

SES socioeconomic status

SOEP Sozioökonomische Panel

uV unabhängige Variable

1 Einleitung

Die aktuelle Global Burden of Disease (GBD) Studie zeigt einen weltweiten Rückgang der Todesrate über alle Altersgruppen (The Lancet 2017). Dabei werden jedoch in der ca. 400 Seiten umfassenden Studie ausschließlich biologisch/medizinische Ursachen bzw. Beziehungen zwischen Krankheit und Tod dargestellt (Naghavi et al. 2017). In vielen Studien konnte hingegen ein eindeutiger Zusammenhang zwischen sozialen Einflussfaktoren und Krankheit dargelegt werden (Link & Phelan 2010). Aus sozialwissenschaftlicher Sicht scheint es jedoch problematisch, dass in den meisten Studien keine „[d]ifferenzierten Konzepte“ (Geyer 2008, S.126) der Sozialstruktur einfließen. Stattdessen werden zur Operationalisierung sozialer Differenzierung meist die drei Indikatoren „Einkommen, Schulbildung und berufliche Position“ (ebd., S.126) angewandt.

An dieser Stelle setzt die vorliegende Bachelorarbeit an. In Anlehnung an Cockerhams Health Lifestye Theory (HLT) wird der Einfluss sozialer Strukturvariablen auf Krankheit analysiert (Cockerham, Hinote Brian P. et al. 2006). Konkret wird dabei die Krankheit Hypertonie betrachtet. Da Bourdieus Habituskonzept eine zentrale Stelle in Cockerhams HLT einnimmt, bietet es sich an, auf die drei Kapitalsorten - kulturelles, soziales und ökonomisches Kapital - nach Bourdieu als Strukturvariablen zurückzugreifen (Bourdieu 1986). Somit ergibt sich folgende Forschungsfrage: Wie stellt sich der Zusammenhang zwischen ökonomischen, kulturellen nebst sozialem Kapital und Krankheit dar?

Um diese Fragestellung zu beantworten, wird auf das in Abbildung 1 dargestellte Schema zurückgegriffen, welches einen groben Überblick über die Argumentation der vorliegenden Arbeit gibt. Dabei liegt der Fokus zuerst auf dem Gegenstand der Gesundheit. Dieser wird in Abschnitt 2 erörtert, um so den Betrachtungsgegenstand für die weiteren Ausführungen festzulegen und einzuordnen. Anschließend wird in Abschnitt 3 Cockerhams HLT dargelegt, welche den Wirkungsmechanismus zwischen Sozialstrukturvariablen und Gesundheit zu erklären versucht. Abschnitt 4 befasst sich mit Bourdieus Kapitaltheorie, welche im darauf folgenden 5. Abschnitt mit der HLT zusammengeführt wird. Bevor die konkrete Operationalisierung durchgeführt

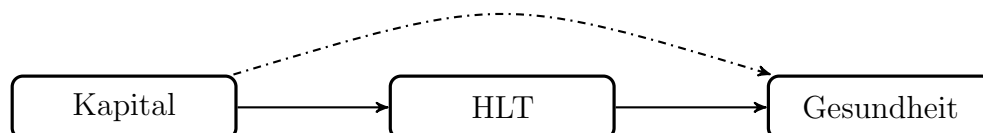


Abbildung 1: Veranschaulicht schematisch die Argumentation der vorliegenden Arbeit. Dabei wird auf der Mikroebene der Wirkungsmechanismus von Bourdieus Kapitalsorten auf Gesundheit durch Cockerhams HLT erklärt. Wie dargestellt, wird nun vereinfacht angenommen, dass unter der Annahme von Cockerhams HLT auf der Makroebene ein Einfluss der Kapitalsorten auf Gesundheit beobachtbar sein muss. Quelle: Eigene Darstellung.

werden kann, wird zunächst in Abschnitt 6 die Datengrundlage für die weitere Analyse dargestellt. Vor dem Hintergrund dieser Datengrundlage erfolgt in Abschnitt 7 die Operationalisierung der relevanten Konstrukte resp. Gegenstände. Aufbauend auf der Synthese von HLT nebst Kapitaltheorie und vor dem Hintergrund der erfolgten Operationalisierungen werden in Abschnitt 8 die Leithypothesen der Arbeit hergeleitet. Im Anschluss, befasst sich Abschnitt 9 mit der Methodik zur Hypothesenprüfung. Dieser Methodik folgend wird in Abschnitt 10 eine erste univariate Analyse durchgeführt. Daran anknüpfend folgt in Abschnitt 11 die binäre logistische Regressionsanalyse. Die Ergebnisse der empirischen Hypothesenprüfung werden in Abschnitt 12 präsentiert und in Abschnitt 13 abschließend bezüglich Vorgehen, Methodik und Relevanz diskutiert.

2 Zum Begriff der Gesundheit

Bevor mit der Darlegung der grundlegenden Theorie dieser Arbeit, namentlich Cockerhams HLT, begonnen werden kann, muss in einem ersten Schritt der betrachtete Gegenstand der Gesundheit abgegrenzt und definiert werden. Aufbauend auf dem Text von Rieger (2013) wird zwischen objektiven und subjektiven Gesundheitskonzepten differenziert. Dabei werden als objektiv solche Gesundheitskonzepte bezeichnet, die sich „konsequent am Leitbild der Naturwissenschaften orientieren“ (ebd., S. 68). Im Gegensatz dazu werden als subjektiv solche Gesundheitskonzepte bezeichnet, die nicht ausschließlich physische Funktionseinschränkungen berücksichtigen, sondern zusätzlich „die Person des kranken Menschen und die Wirklichkeit seines Krankseins [...] erfassen [...]“ (ebd., S. 70).

Klassischer Vertreter eines objektiven Gesundheitskonzepts ist Rudolf Virchow. Dieser entwickelte im 19. Jhd. sein objektives zellulärpathologisches Gesundheitskonzept. In diesem beruhen „Krankheitszustände auf krankhaften Deformationen der Körperzellen, so dass deren Funktionsfähigkeit und mit ihr die Funktionsfähigkeit des physiologischen Apparats gestört sind.“ (ebd., S. 68). Neben den neuen medizinischen Erkenntnissen zum Aufbau der Zelle, die sich in diesem Gesundheitskonzept widerspiegeln, ist die Definition von Krankheit, anhand des Vorliegens einer Funktionseinschränkung, von besonderer Bedeutung. Virchows Krankheitsdefinition verdeutlicht sehr gut seinen absoluten Objektivitätsanspruch. Durch neue naturwissenschaftlich/biologische Messverfahren konnten Funktionsstörungen des Organismus bzw. Krankheit objektiv, d.h. losgelöst vom Subjekt des Kranken, festgestellt werden. Dementsprechend findet das subjektive Krankheitsempfinden des Patienten in Virchows Krankheitsverständnis keine Berücksichtigung bei dem Gesundheitszustand des Patienten.

Genau an diesem Punkt setzt die Kritik der Heidelberger Schule an. Zu ihren

Vertretern zählen u.a. Ludolf Krehl, Richard Siebeck und Viktor von Weizsäcker, der wohl bekannteste und einflussreichste Vertreter unter ihnen (Rieger 2013, S. 69). Weizsäckers Ziel war, im Sinne eines subjektiven Gesundheitskonzeptes, „[d]ie Einführung des Subjekts in die Pathologie und Medizin“ (Weizsäcker 1967, S. 7). So betrachtet Weizsäcker nicht mehr ausschließlich biologische Krankheitsursachen, sondern fokussiert sich auf den Zusammenhang zwischen Psyche und Körper. Zentral ist dabei seine Annahme, dass sich seelische und psychische Veränderungen auch auf einer körperlichen Ebene darstellen (Beck 2003, S. 103f.). Dementsprechend umfasst Gesundheit in Weizäckers Sinne nicht ausschließlich eine physische, sondern zusätzlich auch eine psychische Dimension.

Wo die vorangegangenen Konzepte sich auf die Pathogenese, also auf die Krankheitsentstehung konzentriert haben, verschiebt Antonovsky nun den Fokus auf die Salutogenese¹, auf gesundheitsfördernde Faktoren (Rieger 2013, S. 107). Grundlage für diese Änderung in der Betrachtungsweise ist Antonovskys Annahme der Heterostase. Diese geht von einem allgemeinen Ungleichgewicht resp. einer allgemeinen Instabilität der menschlichen Existenz aus. Diese Instabilität ergibt sich durch den allgegenwärtigen Prozess der Entropie, welcher im Verlauf des menschlichen Lebens zu einer sukzessiven Zunahme der Instabilität der menschlichen Existenz führt (Schneider 2010, S. 27). Folgt man dieser Annahme der Instabilität ergibt sich für die menschliche Existenz ein Kontinuum von Zuständen mit den beiden entgegengesetzten Polen Krankheit und Gesundheit. Diese Zustände vollständiger Gesundheit und Krankheit sind also nur zwei Extrempole menschlicher Existenz, die im menschlichen Leben nicht erreichbar sind. Stattdessen ist jeder Mensch immer zu einem bestimmten Teil krank und gesund und bewegt sich somit innerhalb des beschriebenen Kontinuums eher zum Pol der Krankheit oder Gesundheit (ebd., S. 22). Dementsprechend fordert Antonovsky „die dichotome Klassifizierung von Menschen als gesund oder krank zu verwerfen, und diese stattdessen auf einem multidimensionalen Gesundheits-Krankheits-Kontinuum zu lokalisieren“ (Antonovsky 1997, S. 22).

Die drei kurz angerissenen Gesundheitskonzepte von Virchow bis Antonovsky haben die konzeptionelle Entwicklung des Gesundheitsbegriffes exemplarisch aufgezeigt. Trotz der klaren Vorteile, in der Konzeption von Krankheit und Gesundheit, der subjektiven Krankheitskonzepte, muss in der vorliegenden Arbeit mit Blick auf den verwendeten Datensatz auf das objektive Gesundheitskonzept von Virchows zurückgegriffen werden (vgl. Abschnitt 7.1 auf Seite 23). Dies schließt jedoch nicht aus, die Überlegungen zur Pathogenese von Weizsäcker und zur Salutogenese von Antonovsky in die weitere Arbeit einfließen zu lassen. Ganz im Gegenteil, gerade in den Überlegungen zum Wirkungsmechanismus zwischen Sozialstruktur und Gesund-

¹Abgeleitet aus dem griechischen Wort *salus* für Gesundheit.

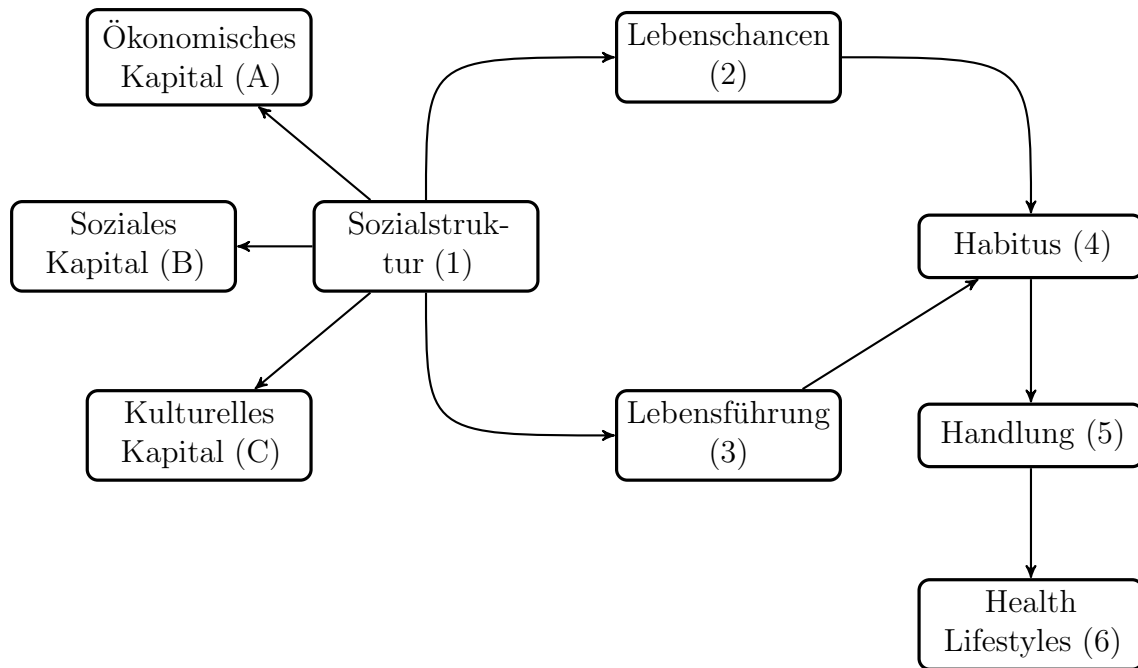


Abbildung 2: Zeigt eine schematische Darstellung von Cockerhams Health Life Style Theory mit einer Erweiterung durch Bourdieus Kapitaltheorie. Die Richtung der Pfeile soll die Beziehung der einzelnen Phänomene zueinander beschreiben. Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Cockerham, Hinote Brian P. et al. (2006).

heit bei Cockerham werden sich immer wieder Ideen finden, die sich mit Weizsäckers und Antonovskys Überlegungen verbinden lassen.

Mit Blick auf die Ausgangsfragestellung konnte in diesem Abschnitt festgelegt werden, was genau unter dem Konstrukt Krankheit und Gesundheit verstanden wird. Die Box *Gesundheit* aus Abbildung 1 ist somit nun inhaltlich definiert.

3 Cockerhams Health Lifestyle Theory

Nachdem nun dargestellt wurde, welches Gesundheitskonzept im Weiteren verwendet wird, soll in dem folgenden Abschnitt die theoretische Grundlage für den Zusammenhang zwischen Sozialstrukturvariablen und Gesundheitsverhalten dargelegt werden. Da sich der in der Fragestellung angesprochene Zusammenhang zwischen Sozialstrukturvariablen und Krankheit auf der Makroebene befindet, ist es Ziel des folgenden Abschnittes den Wirkungsmechanismus dieses Zusammenhangs auf der Mikroebene des einzelnen Individuums zu beschreiben. In Bezug zu Abbildung 1 wird in dem folgenden Abschnitt die Beziehung zwischen Kapital und Gesundheit mithilfe der HLT beschrieben.

Um diesen Zusammenhang zu erklären, wird auf die HLT von Cockerham (2005) zurückgegriffen, welche leicht abgewandelt in Abbildung 2 dargestellt ist. Dabei stellen die Nummern 1 bis 6 Cockerhams Modell dar. Die Buchstaben A bis C sind

eine Erweiterung des Modells, welches sich aus der Synthese von HLT und Bourdieus Kapitaltheorie ergibt. Zur Einführung der HLT wird in einem ersten Schritt der grobe Aufbau der Theorie dargestellt, sodass in einem zweiten Schritt differenziert auf die zentralen Konstrukte der *Lebenschancen*, *Lebensführung* und *Habitus* eingegangen werden kann. Abschließend wird das Zusammenspiel zwischen Health Lifestyles (HLs) und Krankheit dargestellt.

Ausgangspunkt für Cockerhams HLT ist seine Beobachtung einer zunehmenden Verantwortung für die eigene Gesundheit, welche dazu führt, dass Gesundheit immer stärker als ein Ziel verstanden wird, das durch Arbeit und Anstrengung erreicht werden kann. Diese Entwicklung führt Cockerham auf drei Veränderungen zurück (Cockerham 2005, S. 52).

1. Den Rückgang übertragbarer, akuter Erkrankungen und die Zunahme nicht-übertragbarer, chronischer Erkrankungen, welche in Zusammenhang mit bestimmten HL stehen (Cockerham, Rütten et al. 1997, S. 322)².
2. Den leichteren Zugang zu medizinischen und gesundheitlichen Informationen durch das Internet und einen Abbau der hierarchischen Arzt-Patienten-Beziehung, welche eine bessere Reflexion über das eigene Gesundheitsverhalten ermöglichen (Cockerham 2005, S. 52).
3. Die zunehmende Bedeutung von Lebensstilen als soziales Identifikations- und Distiktionsmerkmal (ebd., S. 52).

In dem Maße wie nun Gesundheit von individuellen Verhaltensmustern abhängt, scheint es für Cockerham notwendig das Zustandekommen verschiedener Verhaltensmuster in Abhängigkeit von individuellen und strukturellen Merkmalen mit Blick auf ihren Gesundheitseinfluss zu analysieren. Dabei ist seine Analyse eingebettet in die structure-agency Debatte innerhalb der Soziologie, in welcher es um die Frage geht, inwieweit individuelle Handlungen frei von strukturellen Einflüssen sind oder von diesen abhängen. Ersteres bildet dabei das Szenario von *agencys* ab und Letzteres legt den Fokus auf *structures* (ebd., S. 54f.). Das Konzept der HL stellt dabei eine Synthese dieser beiden Pole dar, wie die folgende Definition der HL verdeutlicht:

„We would therefore suggest the following definition of health lifestyles: *collective patterns of health-related behavior based on choices from options available to people according to their life chances*“ (Cockerham, Rütten et al. 1997, S. 338, Hervor. im Orig.).

Diese Synthese erfolgt bei Cockerham durch die Kombination der Konzepte der Lebenschancen (im Englischen *life chances*) und der Lebensführung (im Englischen

²Dieser Trend spiegelt sich auch in den aktuellen Zahlen des The Lancet (2017) wieder.

life choices). Abbildung 2 zeigt den konzeptuellen Aufbau von Cockerhams HLT. Das Zusammenspiel zwischen Lebenschancen und Lebensführung generiert hierbei verschiedene Handlungsdispositionen, welche konstituierend für den Habitus einer Person sind. Dieser individuelle Habitus führt nun zu einem spezifischen Gesundheitsverhalten, welches wiederum konstituierend für die individuelle Gesundheit ist (Cockerham 2005, S.61-62). Abschließend hält Cockerham fest, dass der Ursprung unterschiedlichen Gesundheitsverhaltens in strukturellen Einflussfaktoren liegt, die instituierend für Life Chances und Life Choices sind (Cockerham, Hinote Brian P. et al. 2006, S.183). Diese Zusammenhänge und Konzepte werden im Folgenden einzeln aufgegriffen, dargestellt und erläutert.

3.1 Lebenschancen

Bei seiner Diskussion des Begriffes Lebenschancen verweist Cockerham auf Dahrendorfs Definition des Selbigen (ebd., S. 179). Ideengeschichtlich geht der Begriff auf Max Weber zurück, welcher den Begriff der *Chancen* oft und systematisch in seinen Werken verwendete, den Lesern jedoch eine genaue Definition schuldig blieb (Dahrendorf 1979, S. 93f.). Dahrendorf greift nun die Diskussion um den Begriff der Lebenschancen wieder auf und definiert diese als „[objektivierte] Wahrscheinlichkeit der Befriedigung von Interessen oder Bedürfnissen, also des Eintretens von Ereignissen, die diese bewirken [...]“ (ebd., S. 105f.). Wichtig ist in diesem Zitat, dass Dahrendorf Chancen als Wahrscheinlichkeiten interpretiert. Dabei versteht er Wahrscheinlichkeit nicht im Laplaceschen Sinne als Zufallswahrscheinlichkeit, sondern als „strukturell bedingte Wahrscheinlichkeit [...]“ (ebd., S. 96). Also als eine Wahrscheinlichkeit, die durch soziologische Strukturen bedingt ist (ebd., S. 96). An dieser Stelle wird die Verbindung von Sozialstrukturvariablen und Lebenschancen, wie sie in Abbildung 2 zwischen Nummer 1 und 2 dargestellt ist, deutlich. Lebenschancen umfassen folglich die strukturell bedingte Wahrscheinlichkeit, dass sich ein Individuum für ein spezifisches Verhalten entscheidet.

Der Begriff der Lebenschancen umfasst somit den Bereich der Handlungsdispositionen. Darunter werden, wie oben beschrieben, jedoch nicht ausschließlich reine Handlungsoptionen verstanden, sondern Handlungsoptionen in Kombination mit spezifischen Eintrittswahrscheinlichkeiten. Bezogen auf die Synthese von *structure* und *agency* ist das Konzept der Lebenschancen auf der Ebene der *structure* zu verorten. Mithilfe des Konzepts der Lebenschancen kann noch nicht erklärt werden, für welches konkrete Verhalten sich ein Individuum entscheidet. Diese Lücke wird im Folgenden durch die Darstellung des Konzepts der *Lebensführung* geschlossen.

3.2 Lebensführung

Mit dem Konzept der Lebensführung, welches auch auf Weber zurückgeht, greift Cockerham die Ebene der *agency* auf (Cockerham, Hinote Brian P. et al. 2006, S. 178). Das Konzept der Lebensführung umfasst dabei die Fähigkeit des Individuums freie Entscheidungen zu treffen (Cockerham, Rütten et al. 1997, S. 325). Im Gegensatz zur Rational-Choice-Theorie orientieren sich in Webers Konzept diese Entscheidungen indes nicht alleine an der Kategorie der Zweckrationalität, sondern zusätzlich auch an einer Interpretation der Situation. Diese Interpretation umfasst das Evaluieren, Vorstellen und Rekonstruieren von Handlungen (Cockerham, Hinote Brian P. et al. 2006, S. 178f.). Folglich wird im Konzept der Lebensführung die Entscheidung eines Individuums durch die Reflexion vergangener und zukünftiger Handlungen geleitet (Cockerham, Rütten et al. 1997, S. 162).

Dieser interpretative Prozess, vor dessen Hintergrund Individuen ihre freie Entscheidung treffen, orientiert sich an Idealen und Vorstellungen, die das Individuum im Prozess der Sozialisation entwickelt. Dieser Sozialisationsprozess findet, so Cockerham, innerhalb eines spezifischen sozialen Kontextes statt, welcher durch die Sozialstruktur festgelegt wird (Cockerham 2005, S. 60). Somit ergibt sich über den Prozess der Sozialisation die Verbindung von Sozialstrukturvariablen und Lebensführung, wie sie in Abbildung 2 zwischen Nummer 1 und 3 dargestellt ist.

Die Kombination der beiden Konzepte der *Lebenschancen* und *Lebensführung* und folglich das Zusammenspiel von *structure* und *agency* verdeutlicht Cockerham mit dem Konzept des Habitus, welches im folgenden Abschnitt dargestellt wird.

3.3 Habitus

Wie Abbildung 2 verdeutlicht, führt das Zusammenspiel zwischen Lebenschancen (2) und Lebensführung (3) zu einem spezifischen individuellen *Habitus* (4). Dabei bezieht Cockerham sich auf Bourdieus Habitusbegriff (Cockerham, Hinote Brian P. et al. 2006, S. 181). Dieser definiert den Habitus als „System dauerhafter und übertragbarer *Dispositionen*, als strukturierte Strukturen [...]“ (Bourdieu 2015, S. 95, Hervor. im Orig.). Dabei ergibt sich der Habitus, so Swartz, aus der unbewussten Internalisierung objektivierter Chancen, die Mitgliedern einer bestimmten sozialen Gruppe zur Verfügung stehen. Diese objektivierten Chancen konstituieren sich in dem *Feld* in dem sich ein Individuum befindet. Felder ermöglichen auf der einen Seite bestimmte Handlungsoptionen, schließen auf der anderen Seite jedoch auch spezifische Handlungsoptionen aus (Joas & Knöbl 2013, S. 527f.). Bourdieu beschreibt folglich mit seinem Begriff der objektivierten Chancen dasselbe wie Weber mit seinem Konzept der Lebenschancen (Swartz 2003, S. 104). Der Habitus leitet und strukturiert die Handlungen der Individuen dabei auf eine intuitive Art und Weise. Mit

Bezug zum Begriff der Lebenschancen wägen die Individuen vor dem Hintergrund der ihnen zur Verfügung stehenden Ressourcen und vorangegangener Erfahrungen (Konzept der Lebensführung) die Erfolgswahrscheinlichkeiten verschiedener Handlungsoptionen ab (Swartz 2003, S. 106). Diese Abwägung findet jedoch nicht bewusst statt, sondern ist bereits in den Verhaltensmustern des Habitus impliziert, sodass die Individuen unbewusst den objektivierten Chancen entsprechend handeln. Somit werden verschiedene Handlungen als naheliegend und *natürlich* wahrgenommen und folglich eher ausgeführt als Handlungen die als *unnatürlich* wahrgenommen werden (ebd., S. 104). Wichtig ist zu betonen, dass der Habitus dabei nicht auf eine deterministische Art und Weise das Verhalten der Individuen festlegt, sondern auch „Variationsmöglichkeiten im Verhalten erlaubt“ (Joas & Knöbl 2013, S. 547). An dieser Stelle wird die Synthese von Lebenschancen und Lebensführung deutlich. Das Handeln der Individuen wird folglich durch den Habitus in eine bestimmte Richtung festgelegt, jedoch entscheiden sich die Individuen für die spezifische Richtung der Handlung.

Bourdieu schließt, so Cockerham, mit seinem Habituskonzept die Lücke zwischen den Konzepten der Lebenschancen und Lebensführung, indem er beide Konzepte in die neue Entität des Habitus inkorporiert und somit Handlung unter Berücksichtigung beider Konzepte erklären kann. An dieser Stelle muss jedoch festgehalten werden, dass Bourdieu in dem Maße der Struktur eine größere Bedeutung zumisst als dem freien Individuum, wie er die Lebenschancen als Determinante der Lebensführung versteht (Cockerham, Rütten et al. 1997, S. 329). In diesem Sinne stehen einer freien Entscheidung des Individuums nur solche Handlungsoptionen zur Verfügung, die im Rahmen der individuellen Lebenschancen erreichbar sind.

Dieses Konzept des Habitus wird nun im nächsten Abschnitt angewandt, um verschiedene HL zu erklären.

3.4 Health Lifestyles und Krankheit

Wie in Abbildung 2 dargestellt führt der Habitus (4) entsprechend den vorangegangenen Ausführungen zu bestimmten Handlungen (5) und Handlungsmustern. Diese Handlungsmuster zeigen sich auch im Gesundheitsverhalten der Individuen und führen somit zu charakteristischen HL (6) (Cockerham 2005, S. 62). Als Beispiel für Gesundheitsverhalten führt Cockerham Alkoholenuss, Rauchen, Ernährung, Sport, Bewegung, Arztbesuche und Anschnallverhalten an (ebd., S. 57). Dies sind nur verschiedene Beispiele für einzelne Handlungen, die in Kombination zu einem individuellen HLs führen. Dabei reproduzieren sich HLs durch den Habitus und Feedback-Prozesse, sodass eine Änderung des Gesundheitsverhaltens nur sehr schwer möglich ist (ebd., S. 62). HLs haben dementsprechend einen Einfluss auf die individu-

elle Gesundheit und folglich auch auf die Wahrscheinlichkeit spezifische Erkrankungen zu entwickeln.

Mithilfe von Cockerhams HLT konnte gezeigt werden wie sich die Wirkungsmechanismen zwischen Sozialstruktur und Gesundheit auf der mikrosoziologischen Ebene des Individuums darstellen. Wie in Abbildung 2 dargestellt und beschrieben, hat die Sozialstruktur (1) Einfluss auf die Lebenschancen (2) und die Lebensführung (3). Individuen treffen demnach ihre Entscheidungen vor dem Hintergrund der Erfolgswahrscheinlichkeiten der Handlungsoptionen und bereits gemachten Erfahrungen mit verschiedenen Handlungsoptionen. Dieser Prozess führt zu einem spezifischen Habitus (4) der auf bewusster und unbewusster Ebene die Entscheidungen der Individuen leitet und somit zu charakteristischen Handlungen (5) führt. Die Summe dieser Handlungen führen letztlich zu einem spezifischen HL (6), welcher konstituierend für den individuellen Gesundheitszustand ist.

4 Bordieus Kapitaltheorie

Offen ist bis jetzt, was unter dem Begriff der Sozialstruktur verstanden wird. Um dieser Frage nachzugehen, wird im Folgenden Bourdieus Kapitaltheorie dargestellt, mit dem Ziel einer Synthese von Cockerhams HLT und Bourdieus Kapitaltheorie. Bereits oben wurden die beiden Begriffe des *Habitus* und *Felds* kurz erläutert, welche neben dem Begriff des *Kapitals*, auf den im Folgenden genauer eingegangen werden soll, die Hauptkonzepte in Bourdieus Theorie darstellen (Joas & Knöbl 2013, S. 545).

Mithilfe seiner Kapitaltheorie, so Joas & Knöbl (ebd., S. 537ff.), versucht Bourdieu zu beschreiben was die Handlungsziele der Individuen sind. Dabei lehnt er die Sichtweise der Utilitaristen und Marxisten, welche die Akkumulation von ökonomischen Gütern als einziges Handlungsziel sehen, ab. Stattdessen kommt er zu dem Schluss, dass sich durch Handlungen symbolische Gewinne bzw. symbolisches Kapital erzielen lassen, welche in einem weiteren Schritt wiederum in ökonomisches Kapital transferiert werden können. In anderen Worten: „[D]ie Anhäufung von symbolischem Kapital ist auch eine geschickte Strategie, um Chancen auf ökonomisches Kapital zu wahren.“ (ebd., S. 538). Somit ist die Anhäufung symbolischen Kapitals in keiner Weise irrational, stattdessen beschreibt Bourdieu das symbolische Kapital „[a]ls eine transformierte und darin *verschleierte* Form >ökonomischen< und physischen Kapitals [...]“ (Bourdieu 1979, S. 357, Hervor. im Orig.). Bourdieu lenkt mit seinem Begriff des symbolischen Kapitals den Fokus vom offensichtlichen, ökonomischen Kapital weg, hin zu anderen Formen des Kapitals, namentlich sozialem und kulturellem Kapital. Das symbolische Kapital fungiert dabei als „Oberbegriff“ (Joas & Knöbl 2013, S. 540) und ergibt sich durch die spezifische Kombination aus sozialem, kulturellem und ökonomischen Kapital der einzelnen Akteure, welche „das Prestige einer

Person in der Gesellschaft und [...] somit seinen Rang in der Hierarchie [bestimmt]“ (Joas & Knöbl 2013, S. 540).

Diese verschiedenen Kapitalsorten aus denen das symbolische Kapital hervorgeht, werden nun im Folgenden einzeln dargelegt.

4.1 Ökonomisches Kapital

Unter ökonomischen Kapital versteht Bourdieu jene Entitäten, die „[...] unmittelbar und direkt in Geld konvertierbar [sind]“ (Bourdieu 1983, S. 185). Wichtig sind hier die Wörter *unmittelbar* und *direkt*, welche das ökonomische Kapital von den anderen folgenden Kapitalsorten abgrenzen. Auch diese sind, wie oben dargestellt, in Geld umwandelbar. Jedoch verdeutlicht dieser Prozess der Umwandlung die fehlende Unmittelbarkeit im Tausch von sozialen oder kulturellem Kapital in Geld. Anders gesagt, ökonomisches Kapital ist in Geld bewertet und kann folglich direkt und unmittelbar in Geld eingetauscht werden. Soziales und kulturelles Kapital können hingegen erst über einen Umwandlungsprozess in Geld eingetauscht werden.

Auf der anderen Seite können durch „*Transformationsarbeit*“ (ebd., S. 195, Hervor. im Orig.) jegliche Kapitalformen mithilfe von ökonomischem Kapital erworben werden. Wie sich dieser Umwandlungsprozess von ökonomischem Kapital in soziales und kulturelles Kapital darstellt wird in den folgenden Abschnitten zum sozialen nebst kulturellen Kapital diskutiert.

4.2 Soziales Kapital

„Das Sozialkapital ist die Gesamtheit der aktuellen und potentiellen Ressourcen, die mit dem Besitz eines dauerhaften Netzes von mehr oder weniger institutionalisierten *Beziehungen* gegenseitigen Kennens oder Anerkennens verbunden sind; oder, anders ausgedrückt, es handelt sich dabei um Ressourcen, die auf der *Zugehörigkeit zu einer Gruppe* beruhen“ (ebd., S. 190f., Hervor. im Orig.).

Soziales Kapital ist folglich der Zugang zu spezifischen Ressourcen durch die individuellen Beziehungen resp. Netzwerke³. Dabei differenziert Bourdieu zwischen Quantität und Qualität des sozialen Kapitals. Ersteres umfasst den Umfang bzw. Anzahl der sozialen Beziehungen eines Individuums, also die „[...] Ausdehnung des Netzes von Beziehungen [...]“ (ebd., S. 191). Dabei sind jedoch nur solche sozialen

³Das Konzept sozialer Netzwerke umfasst jegliche Beziehungen, die ein Individuum zu anderen Individuen aber auch Organisationen hat. Dabei werden nicht nur direkte Beziehungen betrachtet, sondern vollständige Beziehungsgeflechte, die auch indirekte soziale Beziehungen berücksichtigen, d.h. Beziehungen, auf die ein Individuum nur über einen anderen Knotenpunkt zugreifen kann (Pries 2014, S. 156ff.).

Beziehungen von Interesse durch die das Individuum auch tatsächlich auf spezifische Ressourcen zugreifen kann (Bourdieu 1983, S. 191). Folglich würde eine soziale Beziehung, die auf einem Streit oder einer Auseinandersetzung beruht, in dem Maße nicht zum individuellen sozialen Kapital gerechnet, wie der Zugang zu Ressourcen durch diesen Streit verhindert wird. Letzteres umfasst die Kapitalausstattung der einzelnen Individuen, also die Summe aus ökonomischem, sozialem nebst kulturellem Kapital, mit denen das betrachtete Individuum in einer Beziehung steht (ebd., S. 191). Daraus ergibt sich der Ressourcenumfang auf den ein Individuum durch die einzelnen sozialen Beziehungen zugreifen kann. Insgesamt ergibt sich folglich das soziale Kapital eines Individuums aus Quantität und Qualität der sozialen Beziehungen resp. Netzwerke.

Wie oben angedeutet, lässt sich ökonomisches Kapital in soziales Kapital umwandeln. Dies geschieht über „*Beziehungsarbeit*“ (ebd., S. 193, Hervor. im Orig.), welche für die Reproduktion bzw. Aufrechterhaltung des sozialen Kapitals unabdingbar ist. Bei dieser Beziehungsarbeit wird zum einen Zeit in soziale Beziehungen investiert, z.B. in verschiedenen Formen des Austausches wie Treffen oder Telefonate. Zum anderen wird indirekt oder direkt auch ökonomisches Kapital verausgabt. Direkt kann dies über eine Einladung zum Essen oder ein Geschenk passieren, indirekt über die Zeit, welche man für die Beziehungsarbeit aufwendet⁴.

4.3 Kulturelles Kapital

Bezüglich des kulturellen Kapitals differenziert Bourdieu (ebd., S. 185) zwischen dem inkorporierten, objektivierten und institutionalisierten kulturellen Kapital.

Das *inkorporierte* kulturelle Kapital umfasst „kulturelle Fähigkeiten und kulturelles Wissen“ (Joas & Knöbl 2013, S. 539). Diese müssen in einem Prozess der „Verinnerlichung“ (Bourdieu 1983, S. 186) erworben werden. Somit müssen die Individuen zum Erwerb inkorporierten kulturellen Kapitals Lernzeit investieren, in dieser sie sich Wissen aneignen bzw. verinnerlichen. Dieser Prozess der Verinnerlichung zeigt, dass inkorporiertes kulturelles Kapital an das Individuum gebunden ist und folglich nicht losgelöst vom Individuum betrachtet werden kann. Dies ist insbesondere für die Veräußerung von inkorporierten kulturellen Kapital problematisch, da ein Erwerb des inkorporierten kulturellen Kapitals einer Person, den Erwerb der Person als Ganzes voraussetzt (ebd., S. 186f.). Gerade bei dieser Art des kulturellen Kapitals lässt sich die Abhängigkeit vom ökonomischen Kapital gut darstellen. So ist die Möglichkeit des Lernens bzw. die Zeit, welche man für den Prozess der Wissensaneignung investieren kann, abhängig von der individuellen Ausstattung mit

⁴Bei Beziehungsarbeit wird indirekt, durch den Verzicht auf Arbeitszeit, auf Einkommen resp. ökonomisches Kapital verzichtet. Die indirekten Kosten der Beziehungsarbeit ergeben sich durch die Opportunitätskosten, in diesem Fall dem Lohn (Borjas 2016, S.27-33).

ökonomischem Kapital. Parallel zur Beziehungsarbeit muss das Individuum beim Lernen auf Einkommen durch Arbeit verzichten. Dieser Verlust muss folglich durch ökonomisches Kapital ausgeglichen werden. Ökonomisches Kapital kann dementsprechend die Rahmenbedingungen für die Wissensaneignung verbessern und somit die Akkumulation von inkorporiertem kulturellem Kapital fördern (Bourdieu 1983, S. 188).

Objektiviertes kulturelles Kapital beinhaltet materielle Kulturgüter, wie z.B. „Kunstwerke, Bücher oder Musikinstrumente [...]“ (Joas & Knöbl 2013, S. 539). Diese können zum einen materiell erworben werden, oder symbolisch angeeignet werden. Die materielle Aneignung meint die Übertragung von Eigentumsrechten an kulturellen Gütern. Die symbolische Aneignung baut jedoch auf dem inkorporierten kulturellem Kapital auf. Diese umfasst das inkorporierte kulturelle Kapital, welches Voraussetzung ist, um das entsprechende Kulturgut genießen, erfassen oder bedienen zu können (Bourdieu 1983, S. 187). So ist der Zugriff auf das objektivierte kulturelle Kapital eines Buches nicht möglich, ohne mindestens den Besitz einer Lesefähigkeit. Dementsprechend sind kulturelles und inkorporiertes kulturelles Kapital abhängig voneinander.

Gleiches lässt sich im Idealfall auch für die Beziehung zwischen inkorporierten und *institutionalisiertem* kulturellem Kapital sagen. Dieses umfasst „[d]ie Objektivierung von inkorporiertem Kulturkapital in Form von *Titeln* [...]“ (ebd., S. 189). Der Begriff der Objektivierung verdeutlicht, dass diese Art des kulturellen Kapitals relativ unabhängig vom Individuum und dem realen inkorporierten kulturellen Kapital ist⁵. So geht der Besitz eines einmal erreichten Bildungstitels mit einem lebenslangen Anspruch auf ein gewisses inkorporiertes Kulturkapital einher, ohne dieses jemals wieder beweisen zu müssen. Durch die institutionelle Anerkennung des inkorporierten Kapitals mittels eines Bildungstitels wird ein Vergleich zwischen verschiedenen Bildungstiteln ermöglicht, wodurch der Austausch verschiedener Individuen mit gleichem Bildungstitel erleichtert wird. Dies vereinfacht die Umwandlung von objektivem kulturellem Kapital in ökonomisches Kapital, in diesem Fall Einkommen auf dem Arbeitsmarkt (ebd., S. 190).

Mit dem Konzept der drei verschiedenen Kapitalsorten entwickelt Bourdieu ein differenziertes Konzept zur Erfassung der Sozialstruktur einer Gesellschaft bzw. des sozialen Raumes, welches durch seine Mehrdimensionalität über die bis dato vorliegenden Konzepte weit hinausgeht (Vester 2013, S. 142ff.).

⁵Diese Unabhängigkeit vom Individuum gilt nur auf einer formellen, analytischen Ebene (Bourdieu 1983, S. 190).

5 Synthese von Cockerhams Health Lifestyle Theory und Bourdieus Kapitaltheorie

Nach der getrennten Diskussion von Cockerhams HLT und Bourdieus Kapitaltheorie soll in dem folgenden Abschnitt die Synthese beider Theorien erfolgen, mit dem Ziel die noch nicht erläuterte Verbindung in Abbildung 2 zwischen den Kapitalsorten (A, B, C) und der Struktur (1) darzulegen.

Cockerham, Hinote Brian P. et al. (2006) haben in ihrer empirischen Prüfung der HLT mithilfe eines russischen Datensatzes zur Abbildung der Sozialstruktur die Variablen *Einkommen*, *Bildung*, *Beruf*, *Ethnizität*, *Religion*, *Ideologie* und *Lebenszufriedenheit* verwendet. Als abhängige Variable wurde der tägliche Fleisch- und Gemüsekonsum sowie der Gesundheitszustand betrachtet. Tabelle 7 auf Seite 48 zeigt, dass die verwendeten unabhängigen Variablen nur einen sehr geringen Teil der Varianz im Gesundheitszustand der russischen Bevölkerung erklären konnten ($Pseudo - R^2 = 0,176$). Auch der Einfluss der meisten Variablen erreicht kein hinreichendes Signifikanzniveau, um von einem allgemeinen Zusammenhang ausgehen zu können. Ausschließlich das Einkommen, die Bildung und die Lebensumstände haben in bestimmten Kategorien einen signifikanten Einfluss auf den Gesundheitszustand.

Die Auswahl der berücksichtigten Variablen zur Darstellung der Sozialstruktur, wie sie in der oben dargestellten Analyse vorgenommen wurde, scheint mit Blick auf HLT nicht zielführend gewesen zu sein. Um die Sozialstruktur in einer anderen Art und Weise zu berücksichtigen wird auf Bourdieus Kapitaltheorie zurückgegriffen, welche in Abschnitt 4 dargestellt wurde. Die Verbindung zwischen den einzelnen Kapitalsorten und der Sozialstruktur ergibt sich folglich aus der Annahme, dass die Sozialstruktur mithilfe der drei Kapitalsorten beschrieben werden kann, wie es Vester (2013, S. 142ff.) nahelegt. Dementsprechend ergibt sich die Sozialstruktur nicht aus den einzelnen Kapitalsorten, sondern die Sozialstruktur zeigt sich in der Verteilung der verschiedenen Kapitalsorten bzw. die Sozialstruktur legt die Verteilung des Kapitals fest. Somit ergibt sich kein Einfluss des Kapitals auf die Sozialstruktur, sondern ein Einfluss der Sozialstruktur auf das Kapital. Dies soll durch die Richtung der Pfeile zwischen Kapitalsorten und Sozialstruktur in Abbildung 2 verdeutlicht werden.

Diese theoretische Synthese zwischen HLT und Bourdieus Kapitaltheorie wird zusätzlich durch empirische Befunde bestätigt. Für den Zusammenhang zwischen ökonomischem Kapital und Gesundheit sei an dieser Stelle auf Link & Phelan (2010) verwiesen, welche in ihrer Ausarbeitung einen starken Zusammenhang zwischen socioeconomic status (SES) und Gesundheit nachweisen. Bereits der Titel ihres Aufsatzes „Social Conditions as Fundamental Causes of Health Inequalities“ (ebd.) verdeutlicht, dass hier nicht ein statistischer Zusammenhang im Sinne einer Korrela-

tion o.ä. zwischen SES und Gesundheit dargestellt werden soll, sondern eine kausale Beziehung zwischen beiden Größen. Zusammengefasst führt ein höherer SES zu einer besseren Ressourcenausstattung, welche ein positives Gesundheitsverhalten fördern (Link & Phelan 2010, S.5). Dieser Zusammenhang zwischen SES und Gesundheit konnte in einer groß angelegten Review Studie von Backholer et al. (2017) für Herz-Kreislaufkrankungen bestätigt werden. Für Ergebnisse in Bezug auf Deutschland sei an dieser Stelle zum einen auf Lampert, Kroll & Dunkelberg (2007) verwiesen, welcher als erster für die deutsche Bevölkerung einen Zusammenhang in der Lebenserwartung und dem relativen Mortalitätsrisiko nach Einkommen nebst Geschlecht nachwies. Zum anderen auf Luy et al. (2015), der einen Zusammenhang zwischen Einkommen und Lebenserwartung für die deutsche Bevölkerung bestätigen konnte.

In Bezug auf den Zusammenhang zwischen sozialem Kapital und Gesundheit kann auf die Ausarbeitungen von Siegrist et al. (2009) und Kawachi (2010) verwiesen werden. Siegrist kommt in seiner Ausarbeitung zu dem Schluss, dass zumindest eine „gewisse Evidenz dahingehend [besteht], dass soziales Kapital [...] mit dem Ausmaß einzelner Indikatoren von Morbidität und Mortalität assoziiert ist.“ (Siegrist et al. 2009, S.172). Kawachi geht in seinem systematischen Review weiter und schreibt von einer „farly consistent evidence of associations between markers of social cohesion and health outcomes [...]“ (Kawachi 2010, S.23).

Neben der Analyse des Zusammenhangs zwischen ökonomischem sowie sozialem Kapital und Gesundheit gibt es in der Forschung noch wenig empirische Analysen zum Einfluss von kulturellem Kapital auf Gesundheit. Abel hat jedoch in seinem Aufsatz die grundlegende Argumentationslinie für einen Zusammenhang zwischen kulturellem Kapital, im Sinne von gesundheitsbezogenem Wissen (Health Literacy), und Gesundheit aufgezeigt (Abel et al. 2009, S.204). In Bezug auf die Komponente der Bildung konnte Luy et al. (2015) einen Zusammenhang zwischen Lebenserwartung und dem Bildungsabschluss für die männliche deutsche Bevölkerung aufgezeigt werden. Bei der weiblichen deutschen Bevölkerung konnte indes kein signifikanter Zusammenhang zwischen Lebenserwartung und Bildungsabschluss nachgewiesen werden.

Diese dargestellten Studien betrachten jedoch ausschließlich den Zusammenhang zwischen einer Kapitalart und Gesundheit. Mithilfe der HLT kann jedoch ein Wirkungsmechanismus dargestellt werden, der einen Zusammenhang zwischen Gesundheit und allen drei Kapitalsorten nahelegt. Gemäß Abbildung 1 konnte bisher gezeigt werden, wie sich der Wirkungsmechanismus zwischen Kapital über die HLT auf Gesundheit darstellt. Unter Annahme dieses Wirkungsmechanismus muss folglich auch ein Zusammenhang zwischen Kapital und Gesundheit wie in Abbildung 1 gezeigt beobachtbar sein. Diesem Zusammenhang soll in dem folgenden empirischen Teil nachgegangen werden.

6 Darstellung der Datengrundlage

Bevor jedoch mit der empirischen Analyse begonnen werden kann, muss zuerst die methodische Grundlage dieser erörtert werden. Dafür wird in einem ersten Schritt in Abschnitt 6 die Datengrundlage für die empirische Untersuchung dargelegt. Anschließend kann auf Basis dieser Datengrundlage, in Kombination mit den vorausgegangenen theoretischen Überlegungen in Abschnitt 7 die Operationalisierung der zu betrachtenden Gegenstände abgeschlossen werden. Aufbauend auf diesen Operationalisierungen, können in Abschnitt 8 die Hypothesen für die Analyse aufgestellt werden, welche anhand des in Abschnitt 9 diskutierten statistischen Verfahrens geprüft werden sollen.

Für die vorliegende Arbeit wurde die Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA)-Studie des Robert Koch-Instituts (RKIs), das Sozioökonomische Panel (SOEP) sowie die Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaft (ALLBUS) gesichtet. Die GEDA-Studie (Robert Koch Institut 2017) bietet eine differenzierte Abfrage zum Themenkomplex der Lebensqualität sowie dem objektiven und subjektiven Gesundheitszustand. Leider ist jedoch die differenzierte Berücksichtigung sozialer Strukturvariablen mithilfe des Datensatzes nicht möglich (Kroll et al. 2008, S. 29). Das SOEP (Schupp et al. 2017) bietet insbesondere im Bereich des ökonomischen Kapitals eine umfangreiche Datengrundlage. Auch der subjektive Gesundheitszustand lässt sich mittels eines vorgefertigten Indizes, auf Basis des SF-12⁶ Fragebogens, gut erfassen. Eine Darstellungsmöglichkeit des sozialen und kulturellen Kapitals anhand des SOEP ist jedoch leider nicht ausreichend gegeben. Der ALLBUS (Forschungsdatenzentrum ALLBUS 2014) beinhaltet neben dem SF-12 Fragebogen auch eine direkte, geschlossene und offene Abfrage verschiedener Krankheiten. Zusätzlich werden differenzierte Instrumente zur Erfassung der Sozialstruktur eingesetzt, welche direkt an Bourdieus Kapitaltheorie anknüpfen. Insgesamt erscheint der ALLBUS, im Vergleich der gesichteten Datensätze, mit Blick auf die Ausgangsfragestellung, als der geeignetste Datensatz. Dementsprechend wird für die folgende Analyse auf den Datensatz des ALLBUS zurückgegriffen, welcher im Folgenden vorgestellt wird.

Bei dem ALLBUS handelt es sich um eine Studie im Trenddesign⁷, die seit 1980 im Zweijahresabstand vom Leibnizinstitut für Sozialwissenschaft in Auftrag gegeben wird (Diekmann 2017, S. 312). Ziel der Studie ist die Erhebung von Informationen zu Verhaltensweisen, Einstellungen und der Sozialstruktur in Deutschland. Dafür

⁶Bei dem SF-12 handelt es sich um ein Instrument zur Erhebung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, getrennt nach dem Bereich der physischen und mentalen Gesundheit. Der Fragebogen wurde bereits mehreren Validitäts- und Reliabilitätstests unterzogen und erfüllte alle Gütekriterien (Andersen, Mühlbacher, Nübling Matthias et al. 2015).

⁷Als Trenderhebungen werden solche Erhebungen bezeichnet, bei denen die gleichen Merkmale an mehreren Zeitpunkten mit verschiedenen Stichproben erhoben werden (Diekmann 2017, S. 313).

werden zum Teil gleichbleibende Fragebögen mit zusätzlich wechselnden Schwerpunkten erhoben (Wasmer et al. 2017, S.5). Für die geplante Analyse bietet sich dabei die Umfrage aus dem Jahr 2014 mit den Schwerpunkten *Soziale Ungleichheit und Wohlfahrtsstaat, Gesundheit* und *Lebensstil* an, welche im Weiteren dargestellt wird (ebd., S.18).

Alle drei Schwerpunkte des ALLBUS 2014 wurden bereits in vorangegangenen Befragungswellen erhoben⁸. Dabei wurden die bereits bestehenden Fragebögen als Grundlage für den Fragebogen des ALLBUS 2014 verwendet. Zur Diskussion des Fragebogens wurde im Oktober 2012 ein Expertenworkshop an der Universität Bielefeld veranstaltet, in welchem Anmerkungen aus verschiedenen Fachdisziplinen gesammelt wurden. Im Juli/August 2013 wurden verschiedene Versionen des Fragebogens einem Online-Pretest mit 1655 Teilnehmern unterzogen, um unterschiedliche Frageformulierungen zu testen. Abschließend wurde auf Basis der Ergebnisse, der vollständige Fragebogen für den ALLBUS 2014 erstellt⁹ (ebd., S. 18). Die Erhebung des Fragebogens wurde von TNS-Infratest in München durchgeführt (ebd., S. 17).

Grundgesamtheit der Erhebung war die erwachsene Wohnbevölkerung der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2014. Als erwachsen galten dabei Personen, die vor dem 01.01.1996 geboren wurden. Der Begriff der Wohnbevölkerung umfasst sowohl Deutsche als auch Ausländer. Jedoch konnten aufgrund des Auswahlverfahrens auf Basis der Einwohnermelderegister ausschließlich Personen berücksichtigt werden, die zum Zeitpunkt der Ziehung mit ihrem *ersten* Wohnsitz in Deutschland gemeldet waren (ebd., S. 42).

Zur Abbildung der Grundgesamtheit wurde auf ein zweistufiges Stichprobenverfahren zurückgegriffen (ebd., S. 43ff.). Auf der ersten Stufe wurden die Samplepoints mittels eines nach Region und Gemeindegröße geschichteten Zufallsverfahrens auf die einzelnen Gemeinden verteilt (ebd., S. 43). Auf der zweiten Stufe wurden per Zufallsauswahl einzelne Personen aus den Melderegistern der einzelnen Gemeinden bestimmt. Pro zugeteiltem Samplepoint wurden 92 Personen gezogen (ebd., S. 45).

Um die angestrebte Fallzahl von 2400 Fällen im Westen und 1100 Fällen im Osten zu erreichen, wurden zwischen dem 24. März und dem 13. September 2014 zwei Feldphasen durchgeführt. Dabei fand in der ersten Feldphase die Bearbeitung der Basisstichprobe und in der zweiten Feldphase die Nachbereitung der Basisstichprobe sowie die Bearbeitung der Aufstockungstichprobe statt (ebd., S. 50). Während der Feldphase wurden 2362 auswertbare Interviews im Westen (Ausschöpfungsquote: 35%) und 1109 auswertbare Interviews im Osten (Ausschöpfungsquote: 35,1%) erhoben (ebd., S. 50-55). Da folglich Ostdeutschland in der Gesamtsicht überrepräsentiert

⁸Gesundheit: 2004; Soziale Ungleichheit und Wohlfahrtsstaat: 1994, 2004; Lebensstile: 1998 (Wasmer et al. 2017, S. 18).

⁹Für den vollständigen Fragebogen vgl. Forschungsdatenzentrum ALLBUS (2014).

Gegenstand	Variable	Inhalt
Gesundheit	V242	Hypertonie
Ökonomisches Kapital	V417	Monatliches Nettoeinkommen
Soziales Kapital	V523	Finanzvermögen
	V46 - V56	Mitgliedschaft in Vereinen
	V208	Vertrauen in Mitmenschen
Inkorporiertes kulturelles Kapital	V38 & V42	Musik- oder Kunstunterricht
Objektiviertes kulturelles Kapital	V524	Umfang der eigenen Büchersammlung
Institutionalisiertes kulturelles Kapital	V102	Bildungsabschlüsse nach ISCED 2011

Tabelle 1: Darstellung der Indikatoren zur Messung der jeweiligen Gegenstände. Die Variablennamen beziehen sich auf die Variablennummern aus dem Variablenreport (vgl. Baumann & Schulz 2015). Quelle: Eigene Darstellung.

ist, wurde eine entsprechende GewichtungsvARIABLE für Analysen auf der Gesamtdeutschebene erstellt und dem Datensatz beigefügt (Wasmer et al. 2017, S. 46f.).

7 Operationalisierung

Nachdem nun der verwendete Datensatz dargestellt wurde, wird im Folgenden die Operationalisierung des Gegenstandes der Gesundheit sowie des ökonomischen, sozialen und kulturellen Kapitals abgeschlossen.

Bei der Operationalisierung eines theoretischen Konstruktes werden, so Kromrey, vier Schritte differenziert „(1) Exploration des Feldes [,] (2) Konzeptspezifikation [,] (3) Auswahl der Indikatoren [sowie die] Indexbildung“ (Kromrey et al. 2016, S. 178). Die ersten beiden Schritte der Exploration nebst jeweiliger Konzeptspezifikation wurde bereits im theoretischen Teil der Arbeit ausgeführt. Ziel dieses Abschnittes ist nun die Auswahl der Indikatoren zur Messung der theoretischen Konstrukte. Mit Blick auf den Rahmen der Arbeit wird auf den vierten Schritt der Indexbildung verzichtet¹⁰.

Die Zuweisung der Indikatoren zu den jeweiligen Gegenständen erfolgt wie in Tabelle 1 dargestellt. Die Argumentation hinter der Zuordnung der einzelnen Indikatoren wird in den folgenden Abschnitten ausgeführt.

¹⁰Für die Indexbildung bei den Konstrukten des sozialen, ökonomischen und kulturellen Kapitals würde sich eine Hauptkomponentenanalyse anbieten, wie sie von Wolff & Bacher (2010) beschrieben wird. Diese würde jedoch den Rahmen der vorliegenden Arbeit sprengen.

7.1 Operationalisierung des Gegenstandes der Gesundheit

Wie in Abschnitt 2 gezeigt wurde, gibt es verschiedene Konzepte, mit unterschiedlichsten Ansätzen, zur Beschreibung des Begriffs der Gesundheit und Krankheit. Auf der einen Seite sind Konzepte, die Gesundheit anhand von objektiven Kriterien definieren. Auf der anderen Seite stehen Konzepte, die Gesundheit als subjektives Konstrukt verstehen.

Die objektiven Gesundheitskonzepte definieren, wie in Abschnitt 2 ausgeführt, Krankheit als Funktionsstörung. D.h. eine Person gilt dann als krank, wenn ihr Körper nicht dem physiologischen Ideal entspricht - ihr Körper also pathologisch verändert ist. Wann genau eine physiologische Veränderung pathologisch ist, wird in der Medizin anhand von Grenzwerten definiert¹¹. Auf Basis dieser Grenzwerte werden durch Ärzte spezifische Krankheiten diagnostiziert. Somit kann Krankheit unter Berücksichtigung des vorliegenden Datensatzes, wie er in Abschnitt 6 beschrieben wurde, durch das Vorliegen spezifischer Erkrankungen definiert werden.

Für die Messung subjektiver Gesundheitskonzepte wurden verschiedene Erhebungsinstrumente entwickelt, u.a. der bereits oben angesprochene SF-12 Fragebogen zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (Andersen, Mühlbacher, Nübling Matthias et al. 2015). Auf Basis dieses Erhebungsinstruments kann eine Skala mit den zwei Hauptdimensionen mentale und physische Gesundheit zur Messung gesundheitsbezogener Lebensqualität gebildet werden (Andersen, Mühlbacher, Nübling et al. 2007). In dem ALLBUS 2014 wurde zwar der SF-12 Fragebogen erhoben, jedoch ist eine Skala zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität nicht zugänglich.

Mit Blick auf die Gesundheitsindikatoren, die im ALLBUS 2014 vorliegen, wird Krankheit in der weiteren Analyse auf das Vorliegen einer spezifischen Krankheit reduziert. Dabei wird auf das Vorliegen der Krankheit *Hypertonie* zurückgegriffen, welche im ALLBUS 2014 durch eine Selbstauskunft der Befragten erfasst wurde. Konkret ist dabei abgefragt worden, ob die Krankheit Hypertonie oder Bluthochdruck bei dem Befragten vorlag (Forschungsdatenzentrum ALLBUS 2014, S. 44). Die Krankheit Hypertonie wurde zum einen aufgrund der hohen Prävalenz in der Stichprobe ausgewählt (vgl. Tabelle 8 auf Seite 49 im Anhang). Zum andern sind Herz-Kreislaufkrankungen global die größte Ursache für verlorene Lebensjahre durch Krankheit (YLLs) und haben eine dementsprechend starke Auswirkung auf die Gesundheit einer Gesellschaft (Naghavi et al. 2017, S. 1151).

Durch diese Einschränkung des Begriffes der Krankheit, der aufgrund der Datenlage notwendig ist, kann somit nicht der allgemeine Zusammenhang zwischen Krankheit und den jeweiligen Kapitalsorten analysiert werden, sondern stattdessen der spezifische Zusammenhang zwischen Hypertonie und den jeweiligen Kapitalsorten.

¹¹Für eine kritische Betrachtung der Definition und Feststellung von Krankheit auf Basis statistischer Grenzwerte sei auf Canguilhem (1976) verwiesen.

7.2 Operationalisierung des ökonomischen Kapitals

In Abschnitt 4.1 wurde erörtert, dass im Sinne Bourdieus, ökonomisches Kapital jegliche Entitäten umfasst, welche sich direkt in Geld umwandeln lassen. In anderen Worten umfasst dies jegliches monetäre Vermögen einer Person.

Im ALLBUS 2014 wurde bezüglich des Vermögens zwischen dem Immobilien- und Finanzvermögen differenziert (Wasmer et al. 2017, S. 21). Da die genau Einschätzung des Wertes einer Immobilie nur schwer möglich ist und somit die Genauigkeit der Angaben zum Immobilienvermögen fraglich sind, wird für die Messung des ökonomischen Kapitals im Folgenden auf das Finanzvermögen sowie das monatliche Nettoeinkommen zurückgegriffen. Das Finanzvermögen wurden dabei mit einer geschlossenen Abfrage erhoben. Konkret wurde nach dem jeweiligen Familienvermögen abzüglich Schulden oder Hypotheken gefragt¹² (Baumann & Schulz 2015, S. 634f.). In der ursprünglichen Variablen wurden zwischen 8 Antwortkategorien differenziert. Für die weitere Analyse wurde die Variable *Finanzvermögen* mit drei Ausprägungen, welche die ursprünglichen 8 Ausprägungen zusammenfassen, kodiert (vgl. Tabelle 3 auf Seite 35).

Das monatliche Nettoeinkommen wurde durch eine offene Abfrage erhoben, sodass eine stetige Einkommensvariable vorliegt (ebd., S. 494). Diese Variable wird unter dem Namen *Einkommen* für die weitere Analyse verwendet.

7.3 Operationalisierung des sozialen Kapitals

Abschnitt 4.2 hat gezeigt, dass sich der Umfang des sozialen Kapitals einer Person durch Quantität und Qualität der sozialen Beziehungen ergibt. Für die Messung des sozialen Kapitals mithilfe des ALLBUS 2014 schlagen Wasmer et al. (2017, S. 29) vor, auf die Abfrage der Vereinsmitgliedschaft sowie des Vertrauens der Befragten in ihre Mitmenschen zurückzugreifen.

Im ALLBUS 2014 wurde die Mitgliedschaft in Kultur-, Musik-, Theater oder Tanzvereinen, Sportvereinen, sonstigen Hobbyvereinigungen, Wohltätigkeitsvereinen oder karitativen Organisationen, Friedens- oder Menschenrechtsorganisationen, Umwelt-, Natur- oder Tierschutzorganisationen, Vereinen/Organisationen im Gesundheitsbereich oder Selbsthilfegruppen, Elternorganisationen, Vereinen für Pensionierte, Rentner oder Seniorenvereine, Bürgerinitiativen und sonstigen Organisationen und Vereinen abgefragt (Forschungsdatenzentrum ALLBUS 2014, S. 9). Diese Abfrage wurde für die folgende Analyse zur Variable *Vereinsmitgliedschaft* mit den Ausprägungen *Ja* und *Nein* zusammengefasst.

Das Vertrauen in die Mitmenschen wurde im ALLBUS 2014 über folgende Frage abgefragt: „Manche Leute sagen, dass man den meisten Menschen trauen kann.

¹²Für die vollständige Fragestellung vgl. Forschungsdatenzentrum ALLBUS (2014, S. 76).

Andere meinen, dass man nicht vorsichtig genug sein kann im Umgang mit anderen Menschen. Was ist Ihre Meinung dazu?“ (Forschungsdatenzentrum ALLBUS 2014, S. 36). Den Befragten standen dabei die Antwortmöglichkeiten „[d]en meisten Menschen kann man trauen, [m]an kann nicht vorsichtig genug sein, [d]as kommt darauf an“ (ebd., S. 36) sowie eine offene Antwortmöglichkeit zur Verfügung. Für die Analyse wurde auf Basis dieser Frage eine dichotome Variable *Vertrauen* erstellt. Dabei wurden die letzten beiden Antwortmöglichkeiten zur Ausprägung *kein Vertrauen* zusammengefasst. Die Antwortmöglichkeit *man kann trauen* wurde zur Ausprägung *Vertrauen* zusammengefasst.

Für die Abbildung des sozialen Kapitals wird im Folgenden auf die beiden dargestellten Variablen zurückgegriffen.

7.4 Operationalisierung des kulturellen Kapitals

Wie in Abschnitt 4.3 dargestellt wurde, lässt sich kulturelles Kapital nach den Dimensionen des inkorporierten, objektivierten und institutionalisierten kulturellen Kapitals differenzieren.

Zur Abbildung des inkorporierten kulturellen Kapitals wird zum einen auf die Abfrage nach der Teilnahme an Musik- oder Gesangsunterricht sowie anderen künstlerischen Kursen zurückgegriffen. Zum anderen wird zusätzlich der Bildungsabschluss in die Analyse mit aufgenommen. Dieser ist originär, wie in Abschnitt 4.3 besprochen, ein Indikator für institutionalisiertes kulturelles Kapital. Zusätzlich enthält der Bildungsabschluss jedoch auch Informationen zu dem inkorporierten kulturellen Kapital. Für die Kategorisierung der Bildungsabschlüsse wird auf die achtstufige ISCED 2011 Skala zurückgegriffen¹³. Aus Darstellungsgründen wurde auf Basis der ISCED2011 Skala eine Variable *Bildung* mit den drei Kategorien *niedrig*, *mittel*, *hoch* gebildet (vgl. Tabelle 3 auf Seite 35). Dabei wurden in Anlehnung an Eurostat (2016) die ursprünglichen Levels 0 bis 2 zur Ausprägung *niedrig*, die Levels 3 und 4 zur Ausprägung *mittel* und die Levels 5 bis 8 zur Ausprägung *hoch* zusammengefasst.

Für die Abbildung des objektivierten kulturellen Kapitals wird, wie bei Wasmer et al. (2017, S. 28) beschrieben, auf die Anzahl der Bücher im Haushalt zurückgegriffen. Diesbezüglich merkt dieser ergänzend an, dass die Anzahl der Bücher nicht ausschließlich als Indikator für das objektivierte kulturelle Kapital verwendet werden kann, sondern zusätzlich auch als Indikator für das inkorporierte kulturelle Kapital (ebd., S. 28). Diese Überlegungen decken sich mit den Ausführungen in Abschnitt 4.3. Dort wurde festgehalten, dass es für den Genuss kultureller Güter auch eines spezifischen Wissens resp. inkorporierten kulturellen Kapitals bedarf. Zur Messung der Bücher im Haushalt, wurde die Anzahl jeglicher Bücher im Besitz der befragten Person,

¹³Für eine genaue Darstellung der Umsetzung der ISCED 2011 Skala auf Basis des ALLBUS 2014 vgl. Baumann & Schulz (2015, S. 106f.).

unabhängig von der Art der Bücher, abgefragt¹⁴ (Baumann & Schulz 2015, S. 636). Für die weitere Analyse wurde die ursprüngliche Variable mit 7 Ausprägungen zu der Variablen *Bücher* mit drei Ausprägungen zusammengefasst.

8 Hypothesenbildung

Vor dem Hintergrund der erfolgten theoretischen Überlegungen samt konkreter Operationalisierung, können nun die Hypothesen zur Klärung der Ausgangsfragestellung - wie sich der Zusammenhang zwischen ökonomischen, sozialem nebst kulturellem Kapital und Krankheit darstellt - aufgestellt werden. Wie bereits in Abschnitt 7.1 angedeutet, kann aufgrund der Datenlage nicht die Fragestellung nach dem allgemeinen Zusammenhang zwischen Krankheit und den jeweiligen Kapitalsorten beantwortet werden. Stattdessen wird der Zusammenhang zwischen der spezifischen Krankheit Hypertonie und den jeweiligen Kapitalsorten betrachtet. Somit ergeben sich folgende Alternativhypothesen mit den jeweiligen untergeordneten Hypothesen¹⁵:

- H_{A1} : Es gibt einen Zusammenhang zwischen ökonomischem Kapital und Hypertonie in der deutschen Wohnbevölkerung im Jahr 2014.
 - $H_{A1.1}$: Es gibt einen Zusammenhang zwischen den Variablen *Einkommen* und *Hypertonie* in der deutschen Wohnbevölkerung im Jahr 2014.
 - $H_{A1.2}$: Es gibt einen Zusammenhang zwischen den Variablen *Vermögen* und *Hypertonie* in der deutschen Wohnbevölkerung im Jahr 2014.
- H_{A2} : Es gibt einen Zusammenhang zwischen sozialem Kapital und Hypertonie in der deutschen Wohnbevölkerung im Jahr 2014.
 - $H_{A2.1}$: Es gibt einen Zusammenhang zwischen den Variablen *Verein* und *Hypertonie* in der deutschen Wohnbevölkerung im Jahr 2014.
 - $H_{A2.2}$: Es gibt einen Zusammenhang zwischen den Variablen *Vertrauen* und *Hypertonie* in der deutschen Wohnbevölkerung im Jahr 2014.
- H_{A3} : Es gibt einen Zusammenhang zwischen kulturellem Kapital und Hypertonie in der deutschen Wohnbevölkerung im Jahr 2014.
 - $H_{A3.1}$: Es gibt einen Zusammenhang zwischen den Variablen *Musik-/Kunstunterricht* und *Hypertonie* in der deutschen Wohnbevölkerung im Jahr 2014.

¹⁴Für eine Darstellung der konkreten Fragestellung vgl. Forschungsdatenzentrum ALLBUS (2014, S. 77).

¹⁵Hier sei nochmal auf das Argumentationsschema in Abbildung 1 auf Seite 6 verwiesen, welches die Grundlage für die folgenden Hypothesen bildet.

- $H_{A3.2}$: Es gibt einen Zusammenhang zwischen den Variablen *Bildung* und *Hypertonie* in der deutschen Wohnbevölkerung im Jahr 2014.
- H_{A1} : Es gibt einen Zusammenhang zwischen den Variablen *Bücher* und *Hypertonie* in der deutschen Wohnbevölkerung im Jahr 2014.

Im Sinne des Falsifikationismus werden aus den Alternativhypothesen Nullhypothesen abgeleitet, die im weiteren Verlauf der Analyse getestet werden (Diekmann 2017, S. 173ff.). Werden die Nullhypothesen widerlegt, so können die Alternativhypothesen akzeptiert werden (ebd., S. 704ff.). Aus den aufgestellten Alternativhypothesen lassen sich folgende übergeordnete Nullhypothesen mit entsprechenden untergeordneten Nullhypothesen ableiten¹⁶

- H_{01} : Es gibt keinen Zusammenhang zwischen kulturellem Kapital und Hypertonie in der deutschen Wohnbevölkerung im Jahr 2014.
- H_{02} : Es gibt keinen Zusammenhang zwischen sozialem Kapital und Hypertonie in der deutschen Wohnbevölkerung im Jahr 2014.
- H_{03} : Es gibt keinen Zusammenhang zwischen ökonomischem Kapital und Hypertonie in der deutschen Wohnbevölkerung im Jahr 2014.

Nachdem nun die Hypothesen für die weitere Analyse aufgestellt wurden, wird im nächsten Abschnitt das konkrete statistische Verfahren zur Hypothesenprüfung erläutert.

9 Methodik

Bei der folgenden Darstellung des statistischen Analyseverfahrens wird zuerst das allgemeine Verfahren der multivariaten linearen Regression vorgestellt. Im Anschluss wird im Abschnitt zu Probitmodellen die Verwendung linearer Regressionsmodelle bei dichotomen abhängigen Variablen diskutiert, um zum Schluss mit der binären logistischen Regression ein alternatives, nicht lineares Regressionsmodell, zur Analyse multivariater Zusammenhänge bei dichotomen abhängigen Variablen (aVs) vorzustellen.

Wie die vorangegangenen Überlegungen gezeigt haben, ist davon auszugehen, dass mehrere Variablen einen Einfluss auf den Krankheitszustand einer Person haben. Um diesen Einfluss verschiedener Variablen zu berücksichtigen, wird ein multivariates Regressionsmodell benötigt, welches mehrere unabhängige Variablen (uVs) parallel berücksichtigen kann.

¹⁶Die Nullhypothesen der untergeordneten Alternativhypothesen lassen sich parallel zu unten aufgeführten Nullhypothesen aus den jeweiligen Alternativhypothesen herleiten. Auf eine Auflistung der untergeordneten Nullhypothesen wurde aus Darstellungsgründen verzichtet.

9.1 Multivariate lineare Regression

Allgemeines Ziel der Regressionsanalyse ist es, mithilfe einer Regressionsfunktion den Erwartungswert ($E(y)$) eines Merkmals (y) in Abhängigkeit von weiteren Variablen (x_i) zu bestimmen. Dabei stellt y die aV da, welche in dem Sinne abhängig ist, dass angenommen wird, sie variere systematisch zusammen mit den uVs. Bei der *linearen* Regression wird nun weiter angenommen, dass sich der Einfluss der uVs auf die aV durch eine Linearkombination der uVs beschreiben lässt (Agresti & Finlay 2014, S. 322ff.). Somit lässt sich der Zusammenhang zwischen aV und uVs durch folgende Gleichung darstellen:

$$E(y) = \alpha + \beta_1 * x_1 + \beta_2 * x_2 + \dots + \beta_n * x_n + \epsilon \quad (1)$$

Wie Gleichung (1) darstellt, ergibt sich bei der linearen Regression der Erwartungswert von y durch die Addition der einzelnen uV (x_i), unter Berücksichtigung der jeweiligen Regressionsgewichte bzw. Betakoeffizienten (β_i) und dem Fehlerterm ϵ ¹⁷. Zusätzlich wird mit α die Regressionskonstante berücksichtigt, die den y-Achsenabschnitt der Funktion angibt. Dies entspricht dem Erwartungswert bei Nullsetzung sämtlicher uVs (ebd., S. 256f.).

Auf Basis eines Datensatzes können die jeweiligen Betakoeffizienten durch das Ordinary Least Squares (OLS)-Verfahrens berechnet werden. Aus dieser Berechnung ergibt sich folgende Vorhersagegleichung mit den jeweiligen Schätzern a und b für die Regressionskonstante nebst Betakoeffizienten auf Basis der Stichprobe (ebd., S. 261):

$$\hat{y} = a + bx \quad (2)$$

Anhand von Gleichung (2) kann auf Basis der empirischen Daten jedes y bei unterschiedlicher Verteilung der uVs prognostiziert werden, wobei die prognostizierten y -Werte mit \hat{y} dargestellt werden. Die Genauigkeit des Vorhersagemodells lässt sich durch die Summe der quadrierten Residuen (im Englischen *sum of squared errors* (SSE)) eines Modells beschreiben, welche sich aus dem Vergleich zwischen empirischen und prognostizierten Werten ergibt (vgl. Gleichung (3)).

$$SSE = \sum (y - \hat{y}) \quad (3)$$

Das Regressionsmodell auf Basis des OLS-Verfahrens ist nun in dem Sinne optimal, dass die SSE im Vergleich zu allen anderen Modellen minimal ist. Mit andern Worten, wird durch das OLS-Verfahren die SSE minimiert (ebd., S. 263f.). Jedoch

¹⁷Gleichung (1) gibt dabei die Regressionsgleichung in der Population wieder (Kühnel & Krebs 2014, S. 506).

ist diese Berechnung eines linearen Regressionsmodells auf Basis des OLS-Verfahrens an mehrere Prämissen über den Zusammenhang der Merkmale geknüpft, welche im Vor- und Nachhinein einer Analyse geprüft werden müssen.

1. Der Zusammenhang zwischen der abhängigen Variablen und den unabhängigen Variablen sei linear.
2. Homoskedastizitätsannahme: Die Verteilung von y sei an jedem x -Wert normalverteilt mit einer konstanten Standardabweichung.
3. Abwesenheit von Multikollinearität: Die unabhängigen Variablen seien untereinander statistisch unabhängig.

9.2 Lineares Wahrscheinlichkeitsmodell

Entsprechend der dargestellten Operationalisierung der aV Gesundheit wird ein Regressionsmodell benötigt, welches auf eine dichotome oder binäre aV angewendet werden kann. Dies ist prinzipiell auch mit einem linearen Regressionsmodell¹⁸ möglich, geht jedoch mit einigen Komplikationen einher.

Im Unterschied zur Betrachtung einer stetigen aV geht es bei der Betrachtung einer dichotomen aV nicht um die Prognose konkreter Merkmalsausprägungen, sondern um die Prognose der Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmtes Merkmal vorliegt resp. ein bestimmtes Ereignis eintritt¹⁹. Dementsprechend geht es, wie in Gleichung (4) dargestellt, um die bedingte Wahrscheinlichkeit, dass ein Ereignis (Y) unter den Bedingungen (x) eintritt, welche durch eine lineare Regressionsgleichung beschrieben wird²⁰ (Windzio 2013, S. 39f).

$$E(Y|\mathbf{x}) = P(Y|\mathbf{x}) = \beta' \mathbf{x} \quad (4)$$

Problematisch an diesem linearen Wahrscheinlichkeitsmodell ist nun *erstens*, dass bei einer binären aV die Varianz der Residuen systematisch mit den uV kovariiert und somit die Prämisse der Heteroskedastizität nicht gegeben ist. *Zweitens*, ist die aV, da es sich um die Wahrscheinlichkeit des Vorliegens eines Zustandes handelt, auf den Wertebereich zwischen 0 (liegt nicht vor) und 1 (liegt vor) beschränkt. Ein lineares Wahrscheinlichkeitsmodell ist jedoch in Bezug auf die aV nicht auf ein Intervall zwischen 0 und 1 beschränkt. Folglich können Prognosen auch zu y -Werten unter 0 und über 1 führen, welche außerhalb des Wertebereichs liegen. *Drittens*, kann kein

¹⁸Ein lineares Regressionsmodell mit einer dichotomen aV wird als lineares Wahrscheinlichkeitsmodell bezeichnet (Windzio 2013, S. 39).

¹⁹Bei einer dichotomen Variable entspricht der Erwartungswert der Wahrscheinlichkeit, dass die Variablenausprägung dem Wert Eins entspricht. Dem gemäß gilt bei dichotomen Variablen $E(Y|\mathbf{x}) = P(Y = 1|\mathbf{x})$ (ebd., S. 40)

²⁰Die hervorgehobenen Buchstaben verweisen auf die Matrixschreibweise.

linearer Zusammenhang der einzelnen uV angenommen werden, da der Einfluss eines Merkmals in Abhängigkeit der anderen Merkmalsausprägungen variiert (Windzio 2013, S. 40ff.).

Aus diesen Gründen scheint sich das lineare Wahrscheinlichkeitsmodell nicht für eine differenzierte Analyse des Zusammenhangs zwischen einer dichotomen aV und verschiedenen uVs anzubieten. Ausgehend von diesen Problematiken des linearen Wahrscheinlichkeitsmodells lassen sich jedoch auch Anforderungen ableiten, welche eine Regressionsfunktion mit dichotomer aV erfüllen sollte. Diese Funktion sollte „[...] gegen Null und Eins konvergieren [sowie] am unteren und oberen Ende [eine] geringere Steigung aufweisen als im mittleren Bereich“ (ebd., S. 42). Gesucht ist folglich eine Funktion mit einem s-förmigen Verlauf. Innerhalb der Mathematik sind einige Verteilungsfunktionen bekannt, auf die diese Eigenschaften zutreffen (ebd., S. 42). Dabei wird jedoch meist auf die logistische Verteilung zurückgegriffen, da diese *erstens* flexibel nebst einfach anwendbar ist und *zweitens* eine gute Basis für aussagekräftige Schätzungen von Zusammenhängen und Einflüssen bietet (Hosmer et al. 2013, S. 6f.).

9.3 Binäre logistische Regression

Regressionsmodelle, die auf der logistischen Verteilung beruhen, werden als logistische Regressionsmodelle bezeichnet. Das Adjektiv *binär* verdeutlicht hierbei, dass es sich um eine Regression mit einer dichotomen aV handelt. Dieses Verfahren der binären logistischen Regression wird im Folgenden dargestellt.

Bei der binären logistischen Regression handelt es sich um ein spezifisches Regressionsmodell innerhalb der generalisierten linearen Modelle. Ziel dieser Modelle ist die Abbildung nicht linearer Zusammenhänge zwischen aV und uVs, mithilfe einer Linearkombination der uVs. Dies wird durch spezifische Linkfunktionen ermöglicht mit denen die aV so transformiert wird, dass sich der nicht lineare Zusammenhang zwischen aV und uVs durch eine Linearkombination der uVs beschreiben lässt (Windzio 2013, S.21-25).

Die binäre logistische Regression geht dabei auf die bereits oben angesprochene logistische Verteilung zurück. Ziel der binären logistischen Regression ist die Abbildung der bedingten Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen eines bestimmten Zustandes in Abhängigkeit von x . Diese bedingte Wahrscheinlichkeit ($P = 1|x$) lässt sich durch die kumulative Dichtefunktion der logistischen Funktion beschreiben, welche in Gleichung (5) dargestellt ist (ebd., S. 42ff.).

$$P(Y = 1|x) = \frac{\exp(\beta' \mathbf{x})}{1 + \exp(\beta' \mathbf{x})} \quad (5)$$

Für die Schätzung der Regressionsgleichung wird jedoch eine Linearkombination

resp. Gleichung benötigt bei der auf einer Seite ausschließlich $\beta' \mathbf{x}$ steht. Mithilfe der Log Odds-Linkfunktion kann Gleichung (5) zu Gleichung (6), welche die Anforderung einer Linearkombination erfüllt, umgeformt werden (Windzio 2013, S. 51f.).

$$\ln \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right) = \beta' \mathbf{x} \quad (6)$$

Auf der linken Seite der Gleichung (6) befinden sich nun die logarithmierten Odds, oder auch Log Odds genannt. Die Odds²¹ geben, wie in Gleichung (6) dargestellt, das Verhältnis des Eintretens eines Zustandes (P_i) zu dessen Gegenwahrscheinlichkeit ($1 - P_i$) wieder. Es handelt sich folglich um „[...] *Verhältnisse von Wahrscheinlichkeiten* [...]“ (ebd., S. 47, Hervor. im Orig.). Diese Odds werden nun jedoch bei der binären logistischen Regression zusätzlich logarithmiert, um die Linearkombination der uVs zu erhalten.

Die einzelnen Betakoeffizienten werden bei der logistischen Regression im Unterschied zur linearen Regression nicht über das OLS-Verfahren geschätzt, sondern über ein iteratives Maximum-Likelihood-Verfahren²². Bei diesem Verfahren wird auf Basis des vorgegebenen Regressionsmodells eine Likelihoodfunktion erstellt, die angibt wie wahrscheinlich es ist in Abhängigkeit unterschiedlicher Betakoeffizienten die gegebene Stichprobe zu erhalten. Für die Betakoeffizienten werden nun auf Basis eines Algorithmus iteratives verschiedene Werte eingesetzt. Die Likelihoodfunktion gibt nun für die jeweilig eingesetzten Werte den Likelihood, also die Wahrscheinlichkeit, die gegebene Stichprobe zu erhalten, an. Die eingesetzten Werte für die Betakoeffizienten, die den größten Likelihood aufweisen, werden Maximum Likelihood Schätzer bezeichnet und für die weitere Analyse verwendet (Hosmer et al. 2013, S. 8ff.). Mit Hilfe des Maximum Likelihood Verfahrens wird folglich die Regressionsfunktion ausgewählt, die dahingehend optimal ist, dass auf Basis dieser Regressionsfunktion die Wahrscheinlichkeit maximal ist, die gegebene Stichprobe zu realisieren.

Die Funktionswerte der Likelihoodfunktion stellen die Grundlage für die Evaluation der Modellgüte dar, welche im nächsten Abschnitt dargestellt wird.

9.3.1 Messung der Modellgüte

Zur Messung der Modellgüte wird in der folgenden Regressionsanalyse auf McFaddens Pseudo- R^2 zurückgegriffen. Dies basiert wie viele weitere Pseudo- R^2 auf den Log-Likelihood Werten der jeweiligen Regressionsmodelle (Windzio 2013, S. 28ff.)²³. Kon-

²¹Aus dem Englischen von odds = Chancen.

²²Angemerkt sei an dieser Stelle, dass es sich bei dem OLS-Verfahren genau genommen um eine spezifische Form des Maximum-Likelihood-Verfahren handelt. Die Schätzer des OLS-Verfahrens sind folglich auch Maximum Likelihood Schätzer (Hosmer et al. 2013, S. 8).

²³Hier sei angemerkt, dass Pseudo- R^2 Indikatoren auf Basis der Log-Likelihoodwerte trotz ihrer starken Verbreitung in der wissenschaftlichen Literatur nicht unumstritten sind (ebd., S. 182).

kret basiert das McFadden Pseudo- R^2 auf einem Vergleich der Log-Likelihoodwerte des Nullmodells(LL_0) mit denen des geschätzten Regressionsmodells (LL_1).

$$R_{McFadden}^2 = 1 - \frac{LL_1 - k}{LL_0} \quad (7)$$

Wie Gleichung (7) verdeutlicht wird zur Berechnung des McFadden- R^2 die Anzahl der Variablen im Regressionsmodell (k) von dem Log-Likelihoodwert des Modells abgezogen und ins Verhältnis zum Log-Likelihoodwert des Nullmodells, also des Modells ohne abhängige Variablen, gesetzt. Wie Windzio (2013, S. 29) anmerkt, handelt es sich bei dem McFadden- R^2 um ein eher konservativen Indikator zur Messung der Modelgüte. Obwohl bei diesem Pseudo- R^2 für die Anzahl der uVs adjustiert wird resp. der R^2 -Wert verringert wird, findet eine Berücksichtigung der Fallzahl nicht statt (ebd., S. 29).

Wie aus Gleichung (7) hervorgeht ist das McFadden Pseudo- R^2 auf einen Wertebereich zwischen 0 und 1 beschränkt. Je höher die Werte des Pseudo- R^2 desto höher sind die Log-Likelihoodwerte des geschätzten Modells im Vergleich zum Nullmodell und damit einhergehend die Modellgüte des geschätzten Modells.

9.3.2 Interpretation der Betakoeffizienten

Im Gegensatz zur linearen Regression lassen sich aus den Betakoeffizienten direkt nur wenige Informationen über den Zusammenhang zwischen aV und uVs ableiten. So können aufgrund der logarithmierten Odds allein die Vorzeichen der Betakoeffizienten und die jeweiligen Signifikanzniveaus direkt interpretiert werden. Bei einem positiven Vorzeichen steigt die Wahrscheinlichkeit $P(Y = 1)$ mit steigendem x , bei einem negativen Vorzeichen sinkt die Wahrscheinlichkeit $P(Y = 1)$ mit steigendem x und bei $\beta = 0$ bleibt die Wahrscheinlichkeit $P(Y = 1)$ gleich (Agresti & Finlay 2014, S. 484). Neben der direkten Interpretation der Betakoeffizienten gibt es jedoch noch weitere Verfahren von denen im Folgenden die Odds, die Umrechnung der Realisierungswahrscheinlichkeit sowie die marginalen Effekte erläutert werden.

Durch die Auflösung der Logarithmierung auf der linken Seite der Gleichung (6) mithilfe des anti-Logarithmus e^x lässt sich Gleichung (6) in Gleichung (8) umformen (Windzio 2013, S. 59f.).

$$Odd = \frac{P}{1 - P} = \exp(\beta_0) * \exp(\beta_1 x_1) * \exp(\beta_2 x_2) * \dots * \exp(\beta_n x_n) \quad (8)$$

Aufgrund dieser Umformung ergibt sich auf der linken Seite der Gleichung (8) das Verhältnis von Wahrscheinlichkeit $P(Y = 1)$ zur Gegenwahrscheinlichkeit $1 - P(Y = 1)$, welches bereits als *Odd* eingeführt wurde. Die umgeformten Betakoeffizienten können somit als Veränderung der Odds bzw. *Odds Ratios* interpretiert werden. Bei

Odds Ratios werden, wie in Gleichung (9) dargestellt, die odds zweier Merkmalsausprägungen, bspw. $x = 1$ und $x = 0$, ins Verhältnis zueinander gesetzt (Windzio 2013, S. 47ff.). Wie Hosmer et al. (2013, S. 50f.) zeigt, stellen die Betakoeffizienten aus Gleichung (8) die Odds Ratios für die jeweiligen Merkmalsausprägungen dar.

$$OR = \frac{Odd_{x=1}}{Odd_{x=0}} \quad (9)$$

Die bedingte Wahrscheinlichkeit $P(Y = 1|x)$ kann durch das Einsetzen der geschätzten Betakoeffizienten nebst interessierender Merkmalsausprägungen in Gleichung (5) berechnet werden (Agresti & Finlay 2014, S. 486). Somit kann beispielsweise die Wahrscheinlichkeit geschätzt werden, dass bei Personen mit den Merkmalen x_{ij} eine spezifische Krankheit vorliegt. Auf Basis dieser Methode kann jedoch nicht die Steigung der Betakoeffizienten, im Sinne einer Veränderung der Wahrscheinlichkeit $P(Y = 1)$ bei sich verändernder Merkmalsausprägung x_i interpretiert werden. Um diese Interpretation zu ermöglichen, kann auf die Berechnung der marginalen Effekte zurückgegriffen werden (Windzio 2013, S. 65ff.).

Anhand der marginalen Effekte kann die Veränderung in der Wahrscheinlichkeit $P(Y = 1)$ in Abhängigkeit einer uV unter Kontrolle der weiteren uV dargestellt werden. Dafür wird an einer vorab definierten Stelle die logistische Funktion differenziert resp. abgeleitet, um die Steigung der logistischen Funktion, also die Zunahme in der Wahrscheinlichkeit des Vorliegens von $Y = 1$, berechnen zu können (ebd., S. 65).

$$\frac{\delta P(Y = 1|\mathbf{x})}{\delta x_k} = \beta_k * P(1 - P) \quad (10)$$

Gleichung (10) zeigt die Ableitung der logistischen Funktion, wie bei Windzio (ebd., S. 65) beschrieben. Aus dieser Gleichung wird ersichtlich, dass die Veränderung in der Wahrscheinlichkeit $P(Y = 1|\mathbf{x})$ in Abhängigkeit von x_k von der Ausgangswahrscheinlichkeit P abhängt. Folglich variiert der marginale Effekt der Variablen x_k in Abhängigkeit der eingesetzten Werte für die weiteren uVs. Um trotzdem einen einheitlichen marginalen Effekt berechnen zu können, kann auf den Average Marginal Effect (AME) zurückgegriffen werden. Dabei wird für alle Beobachtungen der Marginale Effekt der Variablen x_k berechnet, sodass im Anschluss der Mittelwert der marginalen Effekte über alle Beobachtungen berechnet werden kann (ebd., S. 66).

Wie die Ausführungen zur Methodik gezeigt haben, eignet sich für einen Test der oben formulierten Hypothesen ein binäres logistisches Regressionsmodell. Mittels dieser Methode sollen im Folgenden auf Basis der vorliegenden Datengrundlage die Hypothesen getestet werden²⁴ Bevor jedoch mit der Regressionsanalyse begonnen werden kann, erfolgt zuerst eine uni- und bivariate Analyse der Variablen.

²⁴Die Berechnungen der statistischen Modelle nebst Tabellen sowie die grafische Visualisierung erfolgt mithilfe der Programmiersprache *R* (vgl. R Core Team 2017).

Fehlende Werte	
Variable	Anzahl der fehlenden Werte im Ursprungsdatensatz
Hypertonie	14
Vermögen	730
Einkommen	557
Verein	5
Vertrauen	18
Musik-/Kunstunterricht	2
Bücher	9
Bildung	25
Geschlecht	0
Alter	3

Tabelle 2: Zeigt die Anzahl der fehlenden Werte im Ursprungsdatensatz. Datengrundlage: ALLBUS 2014. Quelle: Eigene Darstellung.

10 Univariate Analyse

Für die folgenden Analysen wurde der Datensatz auf jene Beobachtungen, die in der späteren Regressionsanalyse berücksichtigt werden können, eingeschränkt. Da in der Regressionsanalyse nur vollständige Fälle berücksichtigt werden, sind alle Beobachtungen mit einem fehlenden Wert auf einer der in Tabelle 2 dargestellten Variablen für die weiteren Analysen ausgeschlossen worden. Wie Tabelle 2 darstellt, weisen insbesondere die Variablen *Vermögen* und *Einkommen* eine hohe Anzahl fehlender Werte auf. So ist die Einschränkung der Beobachtungszahl von 3471 im Ursprungsdatensatz auf 2428 im vorliegenden Subsample vor allem auf jene beiden Variablen zurückzuführen. Die Anzahl fehlender Beobachtungen auf den weiteren Variablen ist hingegen vor dem Hintergrund der Anzahl der gesamten Beobachtungen eher gering.

Auf Basis des beschriebenen Subsamples sind die univariaten Verteilungen der einzelnen Variablen in Tabelle 3 dargestellt. Wie diese zeigt, haben knapp ein Viertel (24,78%) der Befragten eine Bluthochdruckerkrankung angegeben. Unter demographischen Gesichtspunkten lässt sich festhalten, dass die Befragten zum Zeitpunkt der Erhebung durchschnittlich 49,13 Jahre alt und zu 48,52% weiblich waren. Im Vergleich zu den Ergebnissen des Mikrozensus 2011 liegt das durchschnittliche Alter der Befragten somit in dem vorliegenden Subsample um 5,83 Jahre höher als in der deutschen Bevölkerung des Jahres 2011²⁵ (Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2014, S. 9).

Mit Blick auf die Verteilung des ökonomischen Kapitals zeigt sich, dass die Be-

²⁵Angemerkt sei hier, dass dieser Vergleich nur eine ungefähre Einordnung des Alters im vorliegenden Subsample ermöglichen soll. Bei einem konkreten Vergleich muss die weitere Alterung der Gesellschaft zwischen den Jahren 2011 bis 2014 mitberücksichtigt werden.

Variablen	Mittelwert	Minimum	Maximum	n
Hypertonie	0,2478	0	1	2428
Alter	49,1323	18	91	2428
Weiblich	0,4852	0	1	2428
Einkommen in €	1540,6028	0	17500	2428
Vermögen: < 30k€	0,7113	0	1	2428
Vermögen: 30k - 100k€	0,1879	0	1	2428
Vermögen: > 100k€	0,1008	0	1	2428
Verein	0,3918	0	1	2428
Vertrauen	0,2816	0	1	2428
Musik-/Kunstunterricht	0,5065	0	1	2428
Bildung: Niedrig	0,1157	0	1	2428
Bildung: Mittel	0,5310	0	1	2428
Bildung: Hoch	0,3533	0	1	2428
Bücher: 0 - 10	0,0772	0	1	2428
Bücher: 11 - 30	0,1240	0	1	2428
Bücher: > 30	0,7988	0	1	2428

Tabelle 3: Zeigt die univariate Verteilung der in den Regressionsmodellen berücksichtigten Variablen. Alle Variablen wurden, wie bei Wasmer et al. (2017, S. 46f.) beschrieben, für Gesamtdeutschland gewichtet. Die dargestellten Verteilungen beziehen sich ausschließlich auf jene Beobachtungen, welche keine fehlenden Werte auf den dargestellten Variablen aufweisen. Datengrundlage: ALLBUS 2014. Quelle: Eigene Darstellung.

fragten durchschnittlich ein monatliches Nettoeinkommen von 1540,60€ an. Die Einkommensverteilung ist jedoch, wie Abbildung 3 auf Seite 47 im Anhang veranschaulicht, durch Ausreißer nach oben stark rechtsschief verteilt. Auch beim Vermögen zeigt sich, wie in Tabelle 3 dargestellt, eine starke Akkumulation von Beobachtungen in der niedrigsten Vermögenskategorie (71,13%). Ein Vermögen von mehr als 100.000€ haben hingegen nur 10,08% der Befragten angegeben. Folglich lässt sich festhalten, dass das ökonomische Kapital innerhalb der Stichprobe eher heterogen verteilt ist. Dies deckt sich jedoch mit Beobachtungen von Grabka & Westermeier (2014) sowie Grabka & Goebel (2017) zur Vermögens- und Einkommensverteilung in Deutschland.

Die univariate Analyse des sozialen Kapitals zeigt, dass 39,18% der Befragten innerhalb des Subsamples Mitglied in einem Verein sind. Weitaus weniger der Befragten, genauer 28,16%, haben Vertrauen in ihre Mitmenschen angegeben. Insgesamt zeigen sich für das soziale Kapital Differenzen in der Verteilung der beiden Variablen Verein und Vertrauen.

Für das kulturelle Kapital lässt sich festhalten, dass gut die Hälfte der Befragten angegeben hat, an privatem Musik- oder Kunstunterricht teilgenommen zu haben. Die Bildungsvariable hat auf der mittleren Kategorie die höchste Dichte. Weiterhin ist die niedrigste Bildungskategorie mit einem Anteil von 7,72% eher gering besetzt. Im Vergleich zur Bildungsvariable zeigt die Variable *Bücher* bei der Kategorie > 30 ein

stark ausgeprägtes Peak (79,88%). Dies ist höchstwahrscheinlich auf die zusammenfassende Kategorisierung der Variablen zurückzuführen, bei der jegliche Kategorien über 30 Bücher zur genannten Kategorie zusammengefasst wurden. Insgesamt zeigt sich folglich ein sehr breites Spektrum an kulturellen Kapitalausstattungen innerhalb des betrachteten Subsamples.

11 Regressionsanalyse

In dem folgenden Abschnitt wird die multiple bivariate logistische Regressionsanalyse, wie in Abschnitt 9 auf Seite 27 beschrieben, durchgeführt²⁶. Dafür werden in einem ersten Schritt die einzelnen Regressionsmodelle formuliert und aufgestellt. Anschließend werden diese Modelle geschätzt, sodass eine Interpretation der Ergebnisse der einzelnen Modelle erfolgen kann.

11.1 Aufstellen der Regressionsmodelle

Zur Prüfung der in Abschnitt 8 auf Seite 26 aufgestellten Hypothesen werden im Folgenden 6 verschiedenen Regressionsmodelle geschätzt. Dabei werden zuerst die Zusammenhänge zwischen den jeweiligen Kapitalsorten und der Variablen *Hypertonie* getrennt voneinander unter Kontrolle der demographischen Variablen betrachtet. Im letzten Modell wird abschließend der Zusammenhang zwischen den einzelnen Kapitalsorten unter Kontrolle der übrigen Kapitalsorten nebst demographischer Variablen analysiert.

Modell I, welchem in Gleichung (11)²⁷ abgebildet ist, umfasst als uVs die Merkmale *Alter* und *Geschlecht* und ermöglicht so eine erste Analyse des Zusammenhangs zwischen *Hypertonie* und demographischen Variablen, jeweils unter Kontrolle der anderen im Modell vorhandenen Variablen.

$$\ln \left(\frac{P_{Hypertonie}}{1 - P_{Hypertonie}} \right) = \alpha + \beta_{\mathbf{dem}} * \mathbf{x}_{\mathbf{dem}} \quad (11)$$

Gleichung (12) stellt Modell II dar, in welches neben den oben genannten demographischen Variablen zusätzlich die Merkmale *Einkommen* und *Vermögen* als aVs aufgenommen wurden. Dies ermöglicht die Messung des Zusammenhangs zwischen

²⁶An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass der Regressionsanalyse vorausgehend eine bivariate Analyse der einzelnen Zusammenhänge zwischen den jeweiligen uVs und der aV durchgeführt wurde.

²⁷Die fettgedruckten Variablen in der Regressionsgleichung verweisen auf die Matrixschreibweise. Statt die einzelnen Variablen der Gleichung darzustellen, werden ausschließlich die Oberkategorien, welche stellvertretend für die einzelnen Variablen stehen, in der Gleichung aufgezeigt.

ökonomischem Kapital und der Wahrscheinlichkeit des Vorliegens einer Hypertonie unter Kontrolle der demographischen Parameter.

$$\ln \left(\frac{P_{Hypertonie}}{1 - P_{Hypertonie}} \right) = \alpha + \beta_{\text{dem}} * \mathbf{x}_{\text{dem}} + \beta_{\text{ec}} * \mathbf{x}_{\text{ec}} \quad (12)$$

Modell III, welches die demographischen Variablen sowie die Merkmale *Verein* und *Vertrauen* als aVs integriert ist in Gleichung (13) dargestellt. Wie bereits in Modell II beschrieben, ist es Ziel dieses Modells den Zusammenhang zwischen *Hypertonie* und, in diesem Fall, sozialem Kapital unter Kontrolle der demographischen Variablen zu analysieren.

$$\ln \left(\frac{P_{Hypertonie}}{1 - P_{Hypertonie}} \right) = \alpha + \beta_{\text{dem}} * \mathbf{x}_{\text{dem}} + \beta_{\text{sc}} * \mathbf{x}_{\text{sc}} \quad (13)$$

Als letztes Modell mit nur einer Kapitalsorte als aV umfasst Modell IV neben den demographischen Variablen die Merkmale *Bücher*, *Bildung* sowie *Musik-/Kunstunterricht* und ist in Gleichung (14) abgebildet. So kann der für die demographischen Variablen kontrollierte Zusammenhang zwischen dem kulturellen Kapital und der Variablen *Hypertonie* analysiert werden.

$$\ln \left(\frac{P_{Hypertonie}}{1 - P_{Hypertonie}} \right) = \alpha + \beta_{\text{dem}} * \mathbf{x}_{\text{dem}} + \beta_{\text{cc}} * \mathbf{x}_{\text{cc}} \quad (14)$$

In Modell V sind, wie in Gleichung (15) veranschaulicht, alle Kapitalsorten resp. alle Variablen, die den einzelnen Kapitalsorten untergeordnet sind, als aVs in das Modell aufgenommen worden. Zusätzlich wurde durch die Aufnahme der demografischen Variablen für das Alter und Geschlecht kontrolliert. Dieses umfangreichste Modell ermöglicht neben der Kontrolle des Zusammenhangs zwischen demographischen Variablen und Hypertonie zusätzlich die Kontrolle der Zusammenhänge zwischen den jeweils anderen Kapitalsorten und der Variablen *Hypertonie*²⁸.

$$\ln \left(\frac{P_{Hypertonie}}{1 - P_{Hypertonie}} \right) = \alpha + \beta_{\text{dem}} * \mathbf{x}_{\text{dem}} + \beta_{\text{ec}} * \mathbf{x}_{\text{ec}} + \beta_{\text{sc}} * \mathbf{x}_{\text{sc}} + \beta_{\text{cc}} * \mathbf{x}_{\text{cc}} \quad (15)$$

Neben den bereits beschriebenen Modellen wurde ergänzend ein Modell VI geschätzt,

²⁸Neben den hier dargestellten Modellen wurde zusätzlich ein Modell mit Interaktionstermen zwischen den Variablen innerhalb einer Kapitalsorten geschätzt. Da diese Interaktionen, wie in Tabelle 9 auf Seite 50 im Anhang dargestellt, kaum Signifikanzen aufwiesen, wurde auf eine ausführliche Darstellung des Modells verzichtet.

welches auch auf dem in Gleichung (15) beschriebenen Modell basiert, jedoch auf einem eingeschränkten Datensatz beruht. Ausgehend von der Schätzung des Modells V wurde in Anlehnung an Hosmer et al. (2013, S.191f.) der Einfluss von Ausreißern auf die Modellparameter anhand von Cook's D Statistik analysiert. In einem nächsten Schritt wurde ein Subsample ohne starke Ausreißer erstellt. Als starke Ausreißer wurden dabei, wie bei Kohler & Kreuter (2017, S. 304) beschrieben, jene Beobachtungen die einen Cook's D Wert von über $4/n$ aufwiesen identifiziert (vgl. Abbildung 4 auf Seite 49 im Anhang). Durch dieses Vorgehen wurden 207 Beobachtungen aus Modell V entfernt, sodass die Zahl der berücksichtigten Fälle in Modell VI bei $n = 2221$ liegt.

Die Ergebnisse dieser Schätzungen sind in Tabelle 4 sowie Tabelle 5 auf den Seiten 39 und 40 dargelegt. In den nächsten Schritten wird zuerst die allgemeine Modellgüte der verschiedenen Modelle miteinander verglichen. Im Anschluss erfolgt eine Analyse des Zusammenhangs der einzelnen Kapitalsorten mit der Variablen *Hypertonie* auf Basis der Regressionskoeffizienten der jeweiligen Modelle.

11.2 Analyse der Modellgüte

In der folgenden Betrachtung der Modellgütekriterien werden zunächst ausschließlich die Modelle I bis V, welche auf einem identischen Sample beruhen, analysiert.

Bei einem ersten Blick auf die Modellgüteindikatoren der Modelle I - V fällt keine große Varianz zwischen den Modellen auf. So befinden sich die Log-Likelihoodwerte der genannten Modelle alle im Intervall von -1112,4 bis -1126,6. Dabei sind jedoch die unterschiedlichen Freiheitsgrade der einzelnen Modelle zu berücksichtigen. Modell V weist hier bei 13 Freiheitsgraden den insgesamt höchsten Log-Likelihoodwert auf, wohingegen Modell I bei 3 Freiheitsgraden insgesamt den niedrigsten Log-Likelihoodwert aufweist.

Diese Verteilung der Log-Likelihoodwerte spiegelt sich auch in den Pseudo- R^2 Werten der einzelnen Modelle wieder. Dementsprechend kann Modell V bei Betrachtung des Pseudo- R^2 Werte mit einem Wert von 0,1905 den besten Modellfit aufweisen. Entsprechend kann durch die in Modell V aufgenommenen Modellparameter der Log-Likelihoodwert des Modells, unter Berücksichtigung der Modellparameteranzahl, im Vergleich zum Nullmodell um 19,05% verbessert werden. Sowohl Modell II als auch Modell III weisen bei Berücksichtigung von 4 Dezimalstellen einen identischen Pseudo- R^2 Wert auf. Dies deutet darauf hin, dass durch die Berücksichtigung des ökonomischen Kapitals der Modellfit im Vergleich zum Nullmodell um genau den gleichen Anteil verbessert werden kann, wie es bei Berücksichtigung des sozialen Kapitals der Fall ist. Der Vergleich mit Modell VI zeigt, dass bei Beachtung des kulturellen Kapitals als uV der Modellfit mit einem Pseudo- R^2 von 0,1842 geringer ist als in den

Koeffizienten	Modell I		Modell II		Modell III	
	Odd Ratios	95% CI	Odd Ratios	95% CI	Odd Ratios	95% CI
Konstante	0,2603**	0,2229 - 0,3026	0,2939**	0,2465 - 0,3488	0,1889**	0,1417 - 0,2502
<i>Demographische Variablen</i>						
Alter (zentriert)	1,0735**	1,0660 - 1,0814	1,0735**	1,0660 - 1,0814	1,0745**	1,0669 - 1,0823
Geschlecht: Männlich	Ref.		Ref.		Ref.	
Geschlecht: Weiblich	0,8704	0,7072 - 1,0707	0,7476*	0,5945 - 0,9388	0,8489	0,6884 - 1,0460
<i>Ökonomisches Kapital</i>						
Einkommen (zentriert)			0,9998**	0,9997 - 0,9999		
Vermögen: < 30k €			Ref.			
Vermögen: 30k - 100k €			0,8190	0,6216 - 1,0739		
Vermögen: > 100k €			1,0867	0,7725 - 1,5196		
<i>Soziales Kapital</i>						
Verein: Mitglied					Ref.	
Verein: Kein Mitglied					0,9758	0,7868 - 1,2113
Vertrauen: Ja					Ref.	
Vertrauen: Nein					1,6045**	1,2641 - 2,0454
<i>Kulturelles Kapital</i>						
MKU: Ja						
MKU: Nein						
Bildung: Niedrig						
Bildung: Mittel						
Bildung: Hoch						
Bücher: 0 - 10						
Bücher: 11 - 30						
Bücher: > 30						
<i>n</i>	2428		2428		2428	
Log Likelihood	-1126,6	(df = 3)	-1119,7	(df = 6)	-1119,6	(df = 5)
McFadden Pseudo- R^2	0,1802		0,1853		0,1853	

Tabelle 4: Zeigt die Schätzungen der Regressionsmodelle I, II und III. Dabei sind die aus den log Odds umgerechneten Odd Ratios samt 95% Konfidenzintervall für die einzelnen Modelle dargestellt. Die Sterne geben die Signifikanzniveaus der Koeffizienten wieder (* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$). Zusätzlich sind die Log Likelihoods der einzelnen Modelle, die Anzahl der berücksichtigten Fälle (n) sowie die McFadden Pseudo- R^2 dargestellt. Datengrundlage: ALLBUS 2014. Quelle: Eigene Darstellung.

Koeffizienten	Modell IV		Modell V		Modell VI	
	Odd Ratios	95% CI	Odd Ratios	95% CI	Odd Ratios	95% CI
Konstante	0,2196**	0,1435 - 0,3329	0,1622**	0,0978 - 0,2665	0,13333**	0,0789 - 0,2227
<i>Demographische Variablen</i>						
Alter (zentriert)	1,0730**	1,0654 - 1,0810	1,0737**	1,0660 - 1,0817	1,1419**	1,1273 - 1,1577
Geschlecht: Männlich	Ref.		Ref.		Ref.	
Geschlecht: Weiblich	0,8659	0,6981 - 1,0735	0,7827*	0,6183 - 0,9897	0,7188*	0,5211 - 0,9895
<i>Ökonomisches Kapital</i>						
Einkommen (zentriert)			0,9999	0,9998 - 1,0000	0,9998*	0,9996 - 1,0000
Vermögen: < 30k €			Ref.		Ref.	
Vermögen: 30k - 100k €			0,8670	0,6533 - 1,1457	0,5803**	0,3937 - 0,8479
Vermögen: > 100k €			1,1939	0,8422 - 1,6838	0,9677	0,6001 - 1,5468
<i>Soziales Kapital</i>						
Verein: Mitglied			Ref.		Ref.	
Verein: Kein Mitglied			1,0506	0,8366 - 1,3211	1,1435	0,8416 - 1,5576
Vertrauen: Ja			Ref.		Ref.	
Vertrauen: Nein			1,4884**	1,1614 - 1,9148	2,5349**	1,7892 - 3,6264
<i>Kulturelles Kapital</i>						
MKU: Ja	Ref.		Ref.		Ref.	
MKU: Nein	1,2599*	1,0111 - 1,5704	1,2397	0,9910 - 1,5510	1,5013**	1,1112 - 2,0320
Bildung: Niedrig	Ref.		Ref.		Ref.	
Bildung: Mittel	1,1755	0,8252 - 1,6862	1,2091	0,8488 - 1,7338	2,3121**	1,3491 - 4,0265
Bildung: Hoch	0,8779	0,5917 - 1,3070	1,0295	0,6861 - 1,5513	1,5115	0,8286 - 2,7856
Bücher: 0 - 10	0,9602	0,6232 - 1,4627	0,8893	0,5719 - 1,3673	0,6179	0,3136 - 1,1863
Bücher: 11 - 30	1,1047	0,7939 - 1,5265	1,0486	0,7498 - 1,4566	0,7151	0,4343 - 1,1590
Bücher: > 30	Ref.		Ref.		Ref.	
<i>n</i>	2428		2428		2221	
Log Likelihood	-1121,1	(df = 8)	-1112,4	(df = 13)	-746,1	(df = 13)
McFadden Pseudo- R^2	0,1824		0,1905		0,3425	

Tabelle 5: Zeigt die Schätzungen der Regressionsmodelle IV, V und VI. Dabei sind die aus den log Odds ungerechneten Odd Ratios samt 95% Konfidenzintervall für die einzelnen Modelle dargestellt. Die Sterne geben die Signifikanzniveaus der Koeffizienten wieder (* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$). Zusätzlich sind die Log Likelihoods der einzelnen Modelle, die Anzahl der berücksichtigten Fälle (n) sowie die McFadden Pseudo- R^2 dargestellt. Datengrundlage: ALLBUS 2014. Quelle: Eigene Darstellung.

Modellen II und III. Folglich scheint die Erklärungskraft des kulturellen Kapitals im Vergleich zum ökonomischen und sozialen Kapital minimal geringer. Jedoch legt ein Likelihoodratio-Test, wie bei Hosmer et al. (2013, S. 13f.) beschrieben, bei einem p-Wert von 0,2373²⁹ keine signifikante Differenz zwischen den Log-Likelihoodwerten beider Modelle nahe.

Modell VI weist hingegen mit einem Pseudo- R^2 von 0,3425 einen deutlich besseren Modellfit im Vergleich zu den Modellen I bis V auf. Jedoch ist hier anzumerken, dass zum einen Modell VI auf einer anderen Datengrundlage beruht und zum anderen explizit Fälle, die nur schlecht durch Modell V erklärt werden konnten resp. Ausreißer entfernt wurden. Durch dieses Prozedere ist von einer deutlichen Zunahme des Pseudo- R^2 Wertes auszugehen gewesen. Nichtsdestotrotz kann bei bereinigter Datengrundlage durch die Berücksichtigung der Modellparameter in Modell V eine Erhöhung des Log-Likelihoodwertes um 34,25%, bei Korrektur um die Anzahl der Modellparameter, beobachtet werden.

11.3 Analyse der Regressionskoeffizienten

Die Betrachtung der Regressionskoeffizienten zeigt, dass mit Blick auf die demographischen Variablen über alle Modelle hinweg ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Variablen *Hypertonie* und dem Alter der Befragten besteht. So kann bei Betrachtung von Modell V festgehalten werden, dass unter Kontrolle sämtlicher Kapitalsorten, sowie dem Geschlecht der Befragten, beim Anstieg des Alters um 1 Jahr die Chance Hypertonie zu haben um das 1,0737fache steigt, 95% CI[1,0660; 1,0817]. Der Zusammenhang zwischen Geschlecht und Hypertonie ist hingegen nur in den Modellen II und V bei $\alpha = 0,05$ signifikant^{30 31}.

Die Analyse des Zusammenhangs zwischen dem ökonomischen Kapital und Hypertonie zeigt, dass einzig die Variable *Einkommen* in Modell II, unter Kontrolle der demographischen Variablen, eine Signifikanz bei $\alpha = 0,01$ aufweist. Diese Signifikanz ist bei Kontrolle für die Varianz der anderen Kapitalsorten in Modell V nicht mehr gegeben. Dies deutet auf einen statistischen Zusammenhang zwischen der Variablen *Einkommen* und den anderen Kapitalsorten hin. Ein signifikanter Zusammenhang zwischen den einzelnen Kategorien der Variablen *Vermögen* und Hypertonie ist hingegen weder in Modell II noch in Modell V beobachtbar.

Die Variable *Vertrauen* aus dem Bereich des sozialen Kapitals weist sowohl in Modell III, unter Kontrolle der demographischen Variablen, als auch in Modell V,

²⁹ $\chi^2 = -2 * (-1119,9 - (-1121,1)) = -2,8; df = 2; p = 0,2373$

³⁰Auch in diesem Abschnitt werden zuerst ausschließlich die Modelle I bis V miteinander verglichen. Anschließend folgt eine Interpretation des Modells VI.

³¹Die Signifikanzniveaus der einzelnen Betakoeffizienten wurden für alle Modelle anhand der univariaten Wald Teststatistik berechnet, welche der χ^2 -Verteilung folgt (vgl. Hosmer et al. 2013, S. 40f.)

unter zusätzlicher Kontrolle der weiteren Kapitalsorten, einen bei $\alpha = 0,01$ hochsignifikanten Zusammenhang mit der Variablen *Hypertonie* auf. Beim Vergleich der Odds Ratios fällt jedoch auf, dass der Zusammenhang in Modell V mit einem Odds Ratio von 1,4884 im Vergleich zu einem Odds Ratio von 1,6045 in Modell III leicht zurückgegangen ist. Dies deutet darauf hin, dass ein Teil des beobachtbaren Effekts in Modell III durch die Aufnahme der anderen uVs in Modell V erklärt werden konnte. Die Variable *Verein* zeigt demgegenüber weder in Modell III noch in Modell V einen signifikanten Zusammenhang mit der Variablen *Hypertonie*.

Bezüglich der Variablen aus dem Bereich des kulturellen Kapitals weist einzig die Variable *Musik-/Kunstunterricht* in Modell IV einen signifikanten Zusammenhang mit der Variablen *Hypertonie* auf. Da dieser Zusammenhang in Modell V unter Kontrolle der anderen Kapitalsorten nicht mehr aufzufinden ist, liegt es nahe, dass der in Modell IV beobachtbare Zusammenhang zwischen den Variablen *Musik-/Kunstunterricht* und *Hypertonie* auf einen Mediatoreffekt der Variablen *Musik-/Kunstunterricht* zurückzuführen ist. Die weiteren Variablen *Bücher* sowie *Bildung* weisen in keinem der Modelle I bis V einen signifikanten Zusammenhang auf.

Nachdem nun die Odds Ratios der Modelle I bis V gemeinsam mit Blick auf die Signifikanz analysiert wurden, findet nun eine Betrachtung des Modells VI, welches wie oben beschrieben auf einer angepassten Datengrundlage beruht, statt. Durch die Entfernung von Ausreißern konnte, wie bereits in Abschnitt 11.2 aufgezeigt, der Modellfit verbessert werden. Dies spiegelt sich nun auch in den Signifikanzen der Effekte in Modell VI wieder. Im Vergleich zu Modell V kann in Modell VI zusätzlich ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Variablen *Vermögen*, *Vertrauen*, *Musik-/Kunstunterricht* sowie *Bildung* und der aV *Hypertonie* dargestellt werden. Bei den Variablen *Verein* und *Bücher* ist hingegen auch in diesem Modell kein Zusammenhang mit dem Auftreten einer Bluthochdruckerkrankung aufzufinden.

Neben den Signifikanzniveaus der Regressionskoeffizienten kann auch der Effekt der einzelnen Variablen auf die Wahrscheinlichkeit des Vorliegens einer Hypertonie interpretiert werden. So zeigt Modell V, dass bei einer Odds Ratio von 0,7827 für Frauen die Chance angegeben zu haben an einer Hypertonie zu leiden um das 0,7827fache geringer ist als bei Männern (95% CI[0,6183; 0,9897]). Tabelle 6 veranschaulicht zudem, dass weibliche Befragte im Vergleich zu männlichen Befragten eine um durchschnittlich 3,61 Prozentpunkte geringere Wahrscheinlichkeit aufweisen an Hypertonie zu leiden (95% CI[-7,06;-0,16]).

Modell V zeigt für die Variable *Alter* eine Odds Ratio von 1,0737 (CI: 1,0660 - 1,0817). Da die Altersvariable am Mittelwert zentriert wurde, nimmt die Chance des Vorliegens einer Hypertonie beim Abweichen vom durchschnittlichen Alter des Samples um ein Jahr, um das 1,0737fache zu. Konkreter steigt resp. sinkt, wie Tabelle 6 zeigt, die Wahrscheinlichkeit an einer Hypertonie zu leiden durchschnittlich um 1,05

Koeffizienten	Modell V	
	AME	95% CI
<i>Demographische Variablen</i>		
Alter (zentriert)	0,0105**	0,0097 - 0,0113
Geschlecht: Männlich	Ref.	
Geschlecht: Weiblich	-0,0361*	-0,0706 - -0,0016
<i>Ökonomisches Kapital</i>		
Einkommen (zentriert)	-0,0000	-0,0000 - 0,0000
Vermögen: < 30k €	Ref.	
Vermögen: 30k - 100k €	-0,0206	-0,0606 - 0,0194
Vermögen: > 100k €	0,0269	-0,0266 - 0,0805
<i>Soziales Kapital</i>		
Verein: Mitglied	Ref.	
Verein: Kein Mitglied	0,0073	-0,0263 - 0,0408
Vertrauen: Ja	Ref.	
Vertrauen: Nein	0,0570**	0,0224 - 0,0917
<i>Kulturelles Kapital</i>		
MKU: Ja	Ref.	
MKU: Nein	0,0317	-0,0014 - 0,0649
Bildung: Niedrig	Ref.	
Bildung: Mittel	0,0278	-0,0232 - 0,0788
Bildung: Hoch	0,0041	-0,0539 - 0,0622
Bücher: 0 - 10	-0,0170	-0,0790 - 0,0450
Bücher: 11 - 30	0,0070	-0,0425 - 0,0566
Bücher: > 30	Ref.	

Tabelle 6: Zeigt die in Abschnitt 9.3.2 auf Seite 32 beschriebenen AME des Modells V. Zusätzlich sind die 95% Konfidenzintervalle der AMEs angegeben. Die Signifikanzniveaus der AME ergeben sich aus den Berechnungen in Tabelle 4 auf Seite 39. Die Berechnung des AMEs erfolgte mit dem R-Package *margins* von Leeper (2017). Legende: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. Datengrundlage: ALLBUS 2014. Quelle: Eigene Darstellung.

Prozentpunkte (95% CI[0,97; 1,13]) bei einer Abweichung vom durchschnittlichen Alter im Sample um ein Lebensjahr.

Da die Odds Ratios nur das Chancenverhältnis zweier Gruppen wiedergeben und somit die zugrundeliegende Eintrittswahrscheinlichkeit beider Gruppen nicht beobachtbar ist, wird bei der folgenden Interpretation der Koeffizienten der einzelnen Kapitalsorten ausschließlich auf die AMEs zurückgegriffen.

In Bezug auf das ökonomische Kapital zeigt sich in der beobachteten Stichprobe, dass Befragte mit vom mittleren Einkommen abweichendem Einkommen bei vier Dezimalstellen keine veränderte Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer Hypertonie aufwiesen ($AME_{EK} = -0,0000$). Befragte mit einem Vermögen zwischen 30.000€ und 100.000€ wiesen hingegen im Vergleich zur Referenzgruppe eine um durchschnittlich 2,06 Prozentpunkte (95% CI[-6,06; -1,94]) geringere und Befragte mit einem Vermögen über 100.000€ ein um 2,69 Prozentpunkte (95% CI[-2,66; -8,05])

höhere Wahrscheinlichkeit auf an Hypertonie zu leiden (vgl. Tabelle 6).

Bei den Variablen des sozialen Kapitals ist in Tabelle 6 für Befragte ohne Vereinsmitgliedschaft eine um durchschnittlich 0,73 Prozentpunkte (95% CI[-2,63; -4,08]) geringere Wahrscheinlichkeit des Vorliegens einer Hypertonie im Vergleich zu ähnlichen Befragten, die eine Vereinsmitgliedschaft angaben, beobachtbar. Der AME für die Variable *Vertrauen* liegt bei 0,0570 (95% CI[0,0244; 0,0917]) und verdeutlicht, dass Befragte mit Vertrauen in ihre Mitmenschen eine um durchschnittlich 5,70 Prozentpunkte geringere Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer Hypertonie im Vergleich zu ähnlichen Befragten ohne Vertrauen in ihre Mitmenschen aufweisen.

Für das kulturelle Kapital gibt Tabelle 6 an, dass Befragte, die angaben nicht an privatem Musik- oder Kunstunterricht teilgenommen zu haben, eine um 3,17 Prozentpunkte (95% CI[-0,14; 6,49]) geringere Wahrscheinlichkeit aufwiesen an Hypertonie zu leiden im Vergleich zu Befragten, die angaben an privatem Musik- oder Kunstunterricht teilgenommen zu haben. Befragte mit einem mittleren Bildungsabschluss zeigten eine um 2,78 Prozentpunkte (95% CI[-2,32; -7,88]) erhöhte und Befragte mit hohem Bildungsabschluss eine um 0,41 Prozentpunkte (95% CI[-5,39; -6,22]) erhöhte Wahrscheinlichkeit des Vorliegens einer Hypertonie im Vergleich zu Befragten mit niedrigem Bildungsabschluss. Abschließend zeigt sich für Befragte mit 11-30 Büchern im Haushalt eine um 0,70 Prozentpunkte (95% CI[-4,25; -5,66]) erhöhte und für Befragte mit 0-10 Büchern eine um 1,7 Prozentpunkte (95% CI[-7,9; -4,5]) verringerte Wahrscheinlichkeit an Hypertonie erkrankt zu sein im Vergleich zu Befragten mit mehr als 30 Büchern im Haushalt.

Auf eine Interpretation der Regressionskoeffizienten des Modells VI wird an dieser Stelle aufgrund der fehlenden Verallgemeinerbarkeit durch die eingeschränkte Datengrundlage verzichtet.

12 Hypothesenprüfung

Vor dem Hintergrund der erfolgten multiplen Regressionsanalyse können nun die aufgestellten Hypothesen geprüft werden (vgl. Abschnitt 8 auf Seite 26). Dabei wird zur Hypothesenprüfung auf das umfangreichste Modell V aus der Regressionsanalyse zurückgegriffen.

Mit Blick auf die Hypothese H_{A1} konnte in Modell V weder ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Variablen *Einkommen* und *Hypertonie* noch zwischen den Variablen *Vermögen* und *Hypertonie* unter Kontrolle der weiteren Kapitalsorten festgestellt werden. Dementsprechend konnten auf Grundlage von Modell V die Nullhypothesen $H_{01.1}$ und $H_{01.2}$ nicht abgelehnt werden und werden vorerst beibehalten. Ergo kann auch die Nullhypothese H_{01} nicht abgelehnt werden, sodass auf Basis der vorliegenden Daten von keinem Zusammenhang zwischen ökonomischem Kapital

und Hypertonie in der deutschen Wohnbevölkerung im Jahr 2014 auszugehen ist.

Bezüglich der Hypothese H_{A2} konnte in Modell V ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Variablen *Vertrauen* und *Hypertonie* dargestellt werden. Ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Variablen *Verein* und *Hypertonie* zeigte sich indes nicht. Wie die vorausgegangenen Analysen gezeigt haben, kann die Nullhypothese $H_{02.1}$ unter Kontrolle der weiteren Kapitalsorten sowie den demographischen Kontrollvariablen nicht abgelehnt werden. Eine Ablehnung der Nullhypothese $H_{02.2}$ ist jedoch auf Basis des Modells V möglich, sodass die Alternativhypothese $H_{A2.2}$ beibehalten werden kann. Auf dieser Basis kann die Alternativhypothese H_{A2} jedoch nicht aufrechterhalten werden. Dementsprechend kann in der deutschen Wohnbevölkerung des Jahres 2014 kein allgemeiner Zusammenhang zwischen sozialem Kapital und Hypertonie festgestellt werden. Ein Zusammenhang zwischen dem Vertrauen der Befragten in ihre Mitmenschen und dem Auftreten von Hypertonie innerhalb der deutschen Wohnbevölkerung des Jahres 2014 ist hingegen festzustellen.

Modell V legt weiterhin keinen Zusammenhang zwischen den Variablen des kulturellen Kapital und der Variablen *Hypertonie* nah. Dementsprechend können auf Basis des Modells V weder die Nullhypothese $H_{03.1}$, noch die Nullhypothese $H_{03.2}$, noch die Nullhypothese $H_{03.3}$ abgelehnt werden. Entsprechend ist auch eine Ablehnung der Nullhypothese H_{03} nicht möglich. Daraus folgt, dass auf Grundlage der vorliegenden Daten in der deutschen Wohnbevölkerung des Jahres 2014 kein Zusammenhang zwischen kulturellem Kapital und Bluthochdruckerkrankungen festzustellen ist.

Abschließend ist jedoch festzuhalten, dass Modell VI in Tabelle 5 auf Seite 40 bei Beseitigung von Ausreißern einen Zusammenhang zwischen den genannten Kapitalsorten und Hypertonie aufzeigt. Da jedoch der Ausschluss von Ausreißern einer differenzierten Analyse der einzelnen auffälligen Beobachtungen bedarf, welche in der vorliegenden Arbeit nicht geleistet werden konnte, wird dieses Modell nicht zur Testung der Hypothesen herangezogen.

13 Fazit und Ausblick

Wie dargelegt, konnte in der vorliegenden Arbeit auf einer theoretischen resp. konzeptionellen Ebene ein Zusammenhang zwischen Sozialstruktur und Gesundheit hergeleitet werden. Hier ließ sich festhalten, dass die Sozialstruktur konstituierend für das Handeln der Individuen ist und dieses Handeln wiederum Einfluss auf den individuellen Gesundheitszustand ausübt.

Um diesen theoretischen Zusammenhang auf einer empirischen Ebene überprüfen zu können, wurde zunächst die Analyse auf die Krankheit Hypertonie eingeschränkt. Weitergehend wurde zur Abbildung der Sozialstruktur auf Bourdieus Kapitaltheorie zurückgegriffen. Aus der Synthese von Kapitaltheorie und HLT ergaben sich

drei Haupthypothesen, welche jeweils einen Zusammenhang zwischen den einzelnen Kapitalsorten und Hypertonie postulierten.

In der empirischen Analyse konnten indessen keine signifikanten Zusammenhänge zwischen den einzelnen Kapitalsorten und der Krankheit Hypertonie nachgewiesen werden. Einzig zwischen dem Vertrauen der Befragten in ihre Mitmenschen und dem Vorliegen einer Bluthochdruckerkrankung ließ sich ein signifikanter Zusammenhang feststellen.

Mit Blick auf die Ausgangsfragestellung lässt sich vor dem Hintergrund der theoretischen sowie empirischen Analyse festhalten, dass kein Zusammenhang zwischen ökonomischen, sozialen nebst kulturellen Kapital und Krankheit festgestellt werden konnte. Dementsprechend konnte auch Cockerhams HLT nicht verifiziert werden.

Dieses abschließende Ergebnis bedarf jedoch einer kritischen Kontextualisierung. So wurden in der vorliegenden Arbeit keine komplexen Gesundheitsindizes betrachtet, sondern einzig der spezifische Zusammenhang zwischen den jeweiligen Kapitalsorten und der Krankheit Hypertonie. Auch bei der Operationalisierung der Kapitalsorten konnte nur auf einzelne Frageitems zurückgegriffen werden, die dem Konstrukt der einzelnen Kapitalsorten nicht vollständig gerecht wird. Weitergehend ist trotz eines komplexen Samplingverfahrens und damit einhergehender Qualität der Datengrundlage die hohe Anzahl der Missings auf den Variablen *Einkommen* und *Vermögen* einschränkend anzumerken.

Obwohl in der vorliegenden Arbeit die HLT nicht verifiziert werden konnte, legen die im Bereich der Synthese von HLT und Kapitaltheorie vorgestellten Studien einen Zusammenhang zwischen Sozialstruktur und Gesundheit nahe. Lampert, Kroll, Kuntz et al. (2018) konnten diesen Zusammenhang in einer kürzlich erschienenen Untersuchung des RKIs für Deutschland nochmals bestätigen. Aus sozialwissenschaftlicher Sicht fällt jedoch auch in dieser Studie die Fokussierung auf Einkommen und Bildungsabschlüsse auf, welche in der vorliegenden Arbeit durch die Verwendung von Bourdieus Kapitaltheorie abgelöst werden sollte.

Für weitere Analysen würde sich den kritischen Anmerkungen folgend insbesondere die Verwendung von differenzierten Gesundheitsindizes anbieten, welche den allgemeinen Zusammenhang zwischen Kapitalsorten und Gesundheit beleuchten. Gleiches gilt für die Kapitalsorten. Auch hier bieten sich für weitere Analysen komplexere Indizes an, welche dem latenten Konstrukt der Kapitalarten gerecht werden.

Anhang

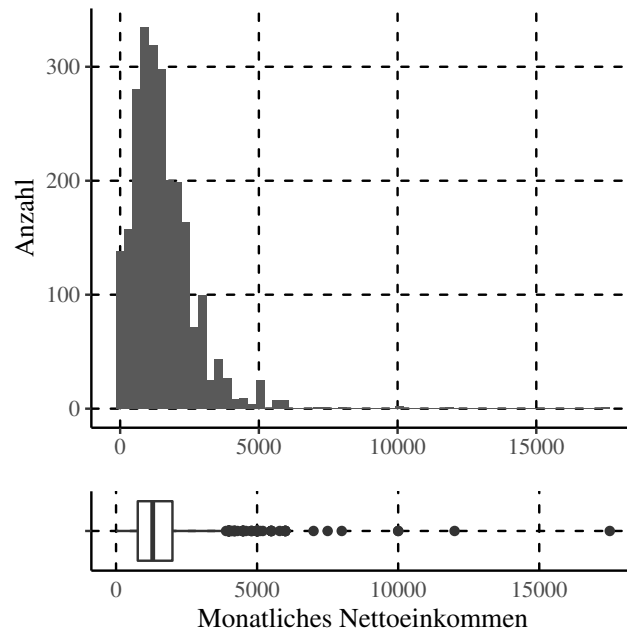


Abbildung 3: Stellt die Verteilung des monatlichen Nettoeinkommens innerhalb der Stichprobe des ALLBUS 2014 anhand eines Histogramms und eines Boxplots dar. Der Boxplot gibt dabei den Mittelwert, das 1. und 3. Quartiel an sowie die Ausreißer an. Die Whiskers reichen bis zum 1,5fachen des Interquartielabstandes, solange Datenpunkte vorhanden sind (Wickham & Chang 2016, S. 46).

Health Status		
Variables	Odds Ratios	95% CI
Not enough for nutrition	1,0 (ref)	1,079 - 1,732
Enough for food / clothes	1,367**	1,079 - 1,735
Enough for TV / fridge	2,614***	1,898 - 3,600
Enough for exp. goods	1,361	0,738 - 2,507
Primary school or none	0,861	0,617 - 1,202
Unfinished secondary	0,943	0,684 - 1,301
Secondary education	1,0 (ref)	
Secondary vocational	1,303*	1,029 - 1,651
Unfinished higher educ.	1,198	0,650 - 2,208
Higher Education	1,5262**	1,117 - 2,184
Unskilled worker	1,0 (ref)	
Skilled worker	1,076	0,851 - 1,361
Clerk w/o higher educ.	0,950	0,701 - 1,287
Manager / professional	0,993	0,716 - 1,379
Top manager	1,239	0,777 - 1,976
Age	0,975***	0,968 - 0,981
Male	1,602***	1,340 - 1,917
Russian	0,851	0,672 - 1,076
Russian Orthodox	0,847	0,701 - 1,024
Socialist	0,702***	0,587 - 0,838
Living Conditions Scale	1,139***	1,097 - 1,183
	<i>Pseudo - R²</i>	0,176
	n	2466

Tabelle 7: Zeigt die Ergebnisse von Cockerham, Hinote Brian P. et al. (2006, S. 190). Dabei wurde das Alter in drei Alterskategorien (18-34; 35-59; 60+) berücksichtigt. Die Living Condition Scale ergibt sich aus den drei Kategorien dissatisfied, rather dissatisfied, quite satisfied und satisfied. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Quelle: Cockerham, Hinote Brian P. et al. (2006).

Variablen	Mittelwert	Minimum	Maximum	n
Allergien	0,1970	0	1	3457
Migräne	0,0946	0	1	3457
Hypertonie	0,2450	0	1	3457
Angina Pectoris	0,0564	0	1	3457
Rheuma	0,1675	0	1	3457
Wirbelsäulenschäden	0,2210	0	1	3457
Chronische Bronchitis	0,0385	0	1	3457
Asthma	0,0417	0	1	3457
Hepatitis, Leberzirrhose	0,0098	0	1	3457
Diabetes Mellitus	0,0741	0	1	3457
Krebs	0,0298	0	1	3457
Osteoporose	0,0445	0	1	3457

Tabelle 8: Zeigt die univariate Verteilung der Krankheitsvariablen im ALLBUS 2014. Alle Variablen wurden, wie bei Wasmer et al. (2017, S. 46f.) beschreiben, für Gesamtdeutschland gewichtet. Für die Tabelle wurden alle Beobachtungen im ALLBUS 2014 ohne fehlende Werte auf einer der Krankheitsvariablen berücksichtigt. Alle Krankheitsvariablen wiesen 14 fehlende Wert auf. Datengrundlage: ALLBUS 2014. Quelle: Eigene Darstellung.

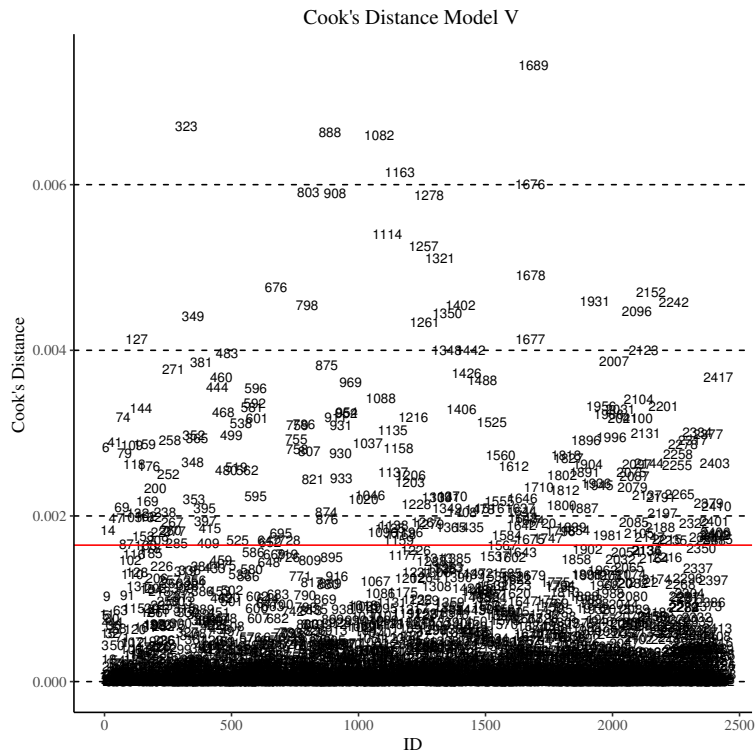


Abbildung 4: Darstellung der Cook's D Werte der einzelnen Beobachtungen in Modell V. Auf der Abszisse sind dabei die Identifikationsnummern der einzelnen Beobachtungen und auf der Ordinaten die Cook's D Werte der jeweiligen Beobachtungen aufgetragen. Zusätzlich stellt die rote horizontale Linie die Grenze für starke Ausreißer von $4/n$ dar (Kohler & Kreuter 2017, S. 304).

Variablen	Logits	95% CI	
Konstante	-1,7916**	-2,7047 -	-0,9107
<i>Ökonomisches Kapital</i>			
EK (zentriert)	-0,0002**	-0,0004 -	-0,0001
Vermögen: < 30k €	Ref		
Vermögen: 30k - 100k €	-0,1553	-0,4471 -	0,1320
Vermögen: > 100k €	0,,0987	-0,2733 -	0,4634
<i>Soziales Kapital</i>			
Verein: Mitglied	Ref		
Verein: Kein Mitglied	0,3925	-0,0897 -	0,8929
Vertrauen: Ja	Ref		
Vertrauen: Nein	0,7191**	0,2601 -	1,1990
<i>Kulturelles Kapital</i>			
MKU: Ja	Ref		
MKU: Nein	-0,6891	-1,6407 -	0,2656
Bildung: Niedrig	Ref		
Bildung: Mittel	-0,0527	-0,8431 -	0,7652
Bildung: Hoch	-0,2919	-1,0899 -	0,5317
Bücher: 0 - 10	-0,8528	-3,1322 -	0,9844
Bücher: 11 - 30	0,0153	-1,7910 -	1,7452
Bücher: > 30	Ref		
<i>Kontrollvariablen</i>			
Alter (zentriert)	0,0717**	0,0644 -	0,0793
Geschlecht: Männlich	Ref		
Geschlecht: Weiblich	-0,2886*	-0,5269 -	-0,0517
<i>Interaktionsterme</i>			
EK * Vermögen(< 30k €)	Ref		
EK * Vermögen(30k - 100k €)	0,0002	-0,0001 -	0,0004
EK * Vermögen(> 100k €)	0,0002	0,0000 -	0,0004
Verein(Mitglied) * Vertrauen(Ja)	Ref		
Verein(Kein Mitglied) * Vertrauen(Ja)	-0,4224	-0,9764 -	0,1173
MKU(Nein) * Bücher(0 - 10)	1,9093	-0,1218 -	4,3209
MKU(Nein) * Bücher(11 - 30)	0,6360	-1,3081 -	2,6398
MKU(Nein) * Bücher(> 30)	Ref		
MKU(Nein) * Bildung(Niedrig)	Ref		
MKU(Nein) * Bildung(Mittel)	0,8584	-0,1477 -	1,8611
MKU(Nein) * Bildung(Hoch)	1,0701*	0,0411 -	2,0958
Bücher(0- 10) * Bildung(Mittel)	0,6100	-1,5982 -	3,1095
Bücher(11 - 30) * Bildung(Mittel)	0,1865	-1,6820 -	2,1151
Bücher(> 30) * Bildung(Mittel)	Ref		
Bücher(0 - 10) * Bildung(Hoch)	-12,0119	-106,2967 -	-2,3201
Bücher(11 - 30) * Bildung(Hoch)	-1,0977	-4,0889 -	1,3268
Bücher(> 30) * Bildung(Hoch)	Ref		
MKU(Nein) * Bücher(0 - 10) * Bildung(Mittel)	-2,2862	-4,9874 -	0,1705
MKU(Nein) * Bücher(11 - 30) * Bildung(Mittel)	-0,8536	-3,0310 -	1,2786
MKU(Nein) * Bücher(31-270) * Bildung(Hoch)	12,1999	2,6840 -	107,4504
MKU(Nein) * Bücher(270+) * Bildung(Hoch)	0,3248	-2,4392 -	3,5402

Tabelle 9: Zeigt die Odd Ratios mit Konfidenzintervall für das Regressionsmodell mit Interaktionstermen. Die Abkürzung *Ref* gibt die jeweiligen Referenzkategorien an. Legende für Signifikanzniveaus: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.. Datengrundlage: ALLBUS 2014. Quelle: Eigene Darstellung.

Literatur

- Abel, Thomas, Andrea Abraham & Kathrin Sommerhalder (2009). “Kulturelles Kapital, kollektive Lebensstile und die soziale Reproduktion gesundheitlicher Ungleichheit”. In: *Gesundheitliche Ungleichheit*. Hrsg. von Klaus Hurrelmann & Matthias Richter. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden, S. 195–208.
- Agresti, Alan & Barbara Finlay (2014). *Statistical methods for the social sciences*. 4. ed., new internat. ed. Pearson custom library. Harlow: Pearson.
- Andersen, Hanfried. H., Axel Mühlbacher, Nübling Matthias et al. (2015). “SF-12-S: Schort Form-12 Health Survey-SOEP”. In: *Psychologische und sozialwissenschaftliche Kurzskaalen*. Hrsg. von Elmar Brähler, Markus Zenger & Christoph J. Kemper. s.l.: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH amp & Co. KG, S. 275–278.
- Andersen, Hanfried. H., Axel Mühlbacher, Matthias Nübling et al. (2007). “Computation of Standard Values for Physical and Mental Health Scale Scores Using the SOEP Version od SF-12v2”. In: *Schmollers Jahrbuch* 127, S. 171–182.
- Antonovsky, Aaron (1997). *Salutogenese: Zur Entmystifizierung der Gesundheit*. Bd. Band 36. Forum für Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis. Tübingen: dgvt Verlag.
- Backholer, Kathryn et al. (2017). “Sex differences in the relationship between socioeconomic status and cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis”. In: *Journal of epidemiology and community health* 71.6, S. 550–557.
- Baumann, Horst & Sonja Schulz (2015). *ALLBUS 2014: Variable Report*. URL: %5Curl%7Bhttps://dbk.gesis.org/dbksearch/download.asp?id=56577%7D (Abgerufen am 15. Feb. 2018).
- Beck, Matthias (2003). *Seele und Krankheit: Psychosomatische Medizin und theologische Anthropologie: Zugl.: Freiburg (Breisgau), Univ., Diss., 1999*. 3., erw. Aufl. Paderborn: Schöningh.
- Borjas, George J. (2016). *Labor economics*. Seventh edition, international student edition. The McGraw-Hill series in economics. New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Bourdieu, Pierre (1979). *Entwurf einer Theorie der Praxis auf der ethnologischen Grundlage der kabyllischen Gesellschaft*. 1. Aufl. Bd. 291. Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- (1983). “Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital”. In: *Soziale Ungleichheiten*. Hrsg. von Reinhard Kreckel. Soziale Welt Sonderband. Göttingen: Schwartz, S. 183–198.

- Bourdieu, Pierre (1986). “The Forms of Capital”. In: *Handbook of theory and research for the sociology of education*. Hrsg. von John G. Richardson. New York: Greenwood Pr, S. 241–258.
- (2015). *Sozialer Sinn: Kritik der theoretischen Vernunft*. 9. Auflage. Bd. 1066. Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Canguilhem, Georges (1976). *Das Normale und das Pathologische*. [Sonderausg.] Hanser-Anthropologie. München: Hanser.
- Cockerham, William C. (2005). “Health Lifestyle Theory and the Convergence of Agency and Structure”. In: *Journal of Health and Social Behavior* 45.1, S. 51–67.
- Cockerham, William C., Hinote Brian P. & Abbott Pamela (2006). “A Sociological Model of Health Lifestyles: Conducting a Preliminary Test with Russian Data”. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie / Sonderheft* 46, S. 177–197.
- Cockerham, William C., Alfred Rütten & Thomas Abel (1997). “Conceptualizing Contemporary Health Lifestyles: Moving Beyond Weber”. In: *The Sociological Quarterly* 38.2, S. 321–342.
- Dahrendorf, Ralf (1979). *Lebenschancen: Anläufe zur sozialen und politischen Theorie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Diekmann, Andreas (2017). *Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. Originalausgabe, vollständig überarbeitete und erweiterte Neuausgabe August 2007, 11. Auflage. Bd. 55678. Rororo Rowohlts Enzyklopädie. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Eurostat (2016). *International Standard Classification of Education*. URL: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/International_Standard_Classification_of_Education_\(ISCED\)](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/International_Standard_Classification_of_Education_(ISCED)) (Abgerufen am 23. Feb. 2018).
- Forschungsdatenzentrum ALLBUS (2014). *ALLBUS 2014: Fragebogendokumentation*. Köln. URL: https://dbk.gesis.org/dbksearch/file.asp?file=ZA5240_fb.pdf (Abgerufen am 1. Dez. 2017).
- Geyer, Siegfried (2008). “Empirie und Erklärung gesundheitlicher Ungleichheiten: Die Praxis empirischer Forschung zu gesundheitlicher Ungleichheiten und ihre theoretische Implikation”. In: *Health Inequalities*. Hrsg. von Ullrich Bauer, Uwe H. Bittlingmayer & Matthias Richter. Gesundheit und Gesellschaft. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss, S. 125–142.
- Grabka, Markus & Jan Goebel (2017). “Realeinkommen sind von 1991 bis 2014 im Durchschnitt gestiegen: Erste Anzeichen für wieder zunehmende Einkommensungleichheit”. In: *DIW Wochenbericht* 84.4, S. 71–82. URL: <http://www.diw.de/sixcms/detail.php?id=550890> (Abgerufen am 6. März 2018).

- Grabka, Markus & Christian Westermeier (2014). “Anhalten hohe Vermögensungleichheit in Deutschland”. In: *DIW Wochenbericht* 81.9, S. 151–164. URL: https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.438708.de/14-9.pdf (Abgerufen am 6. März 2018).
- Hosmer, David W., Stanley Lemeshow & Rodney X. Sturdivant (2013). *Applied logistic regression*. Third edition. Bd. 398. Wiley series in probability and statistics. Hoboken: Wiley.
- Joas, Hans & Wolfgang Knöbl (2013). *Sozialtheorie: Zwanzig einführende Vorlesungen*. 4. Aufl., aktualisierte, mit einem neuen Vorwort versehene Ausg. Bd. 1669. Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Kawachi, Ichirō (2010). “Social Capital and Health”. In: *Handbook of medical sociology*. Hrsg. von Chloe E. Bird. Nashville: Vanderbilt University Press, S. 18–32.
- Kohler, Ulrich & Frauke Kreuter (2017). *Datenanalyse mit Stata: Allgemeine Konzepte der Datenanalyse und ihrer praktischen Anwendung*. 5., aktualisierte Auflage. Berlin: De Gruyter Oldenbourg.
- Kroll, Lars E. et al. (2008). *Entwicklung und Einflussgrößen der gesunden Lebenserwartung*. Hrsg. von Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH. URL: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-259296> (Abgerufen am 10. Nov. 2017).
- Kromrey, Helmut, Jochen Roose & Jörg Strübing (2016). *Empirische Sozialforschung: Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung mit Annotationen aus qualitativ-interpretativer Perspektive*. 13., völlig überarbeitete Auflage. Bd. 8681. UTB. Konstanz & München: UVK & UVK/Lucius.
- Kühnel, Steffen & Dagmar Krebs (2014). *Statistik für die Sozialwissenschaften: Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. Original-Ausgabe, 7. Auflage Juli 2014. Bd. 55639. Rororo Rowohlt's Enzyklopädie. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Lampert, Thomas, Lars E. Kroll & Annalena Dunkelberg (2007). “Soziale Ungleichheit der Lebenserwartung in Deutschland”. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte* 54.42, S. 11–18. URL: <http://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/30172/gesundheits-und-soziale-ungleichheit>.
- Lampert, Thomas, Lars E. Kroll, Benjamin Kuntz et al. (2018). “Gesundheitliche Ungleichheit in Deutschland und im internationalen Vergleich: Zeitliche Entwicklungen und Trends”. In: *Journal of Health Monitoring* 3.S1. URL: <https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichte-richt-er-stat-tung/GBEDownloadsJ/Journal->

- of-Health-Monitoring_03S1_2018_Gesundheitliche_Ungleichheit.pdf?__blob=publicationFile%7D (Abgerufen am 22. März 2018).
- Leeper, Thomas J. (2017). *margins: Marginal Effects for Model Objects*. URL: %5Curl%7Bhttps://cran.r-project.org/web/packages/margins/index.html%7D (Abgerufen am 9. März 2018).
- Link, Bruce & Jo Phelan (2010). "Social Conditions as Fundamental Causes of Health Inequalities". In: *Handbook of medical sociology*. Hrsg. von Chloe E. Bird. Nashville: Vanderbilt University Press, S. 3–17.
- Luy, Marc et al. (2015). "Life Expectancy by Education, Income and Occupation in Germany: Estimations Using the Longitudinal Survival Method". In: *Comparative Population Studies* 40.4, S. 399–436. URL: %5Curl%7Bhttp://www.comparativepopulationstudies.de/index.php/CPoS/article/view/203%7D (Abgerufen am 22. März 2018).
- Naghavi, Mohsen et al. (2017). "Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980–2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016". In: *The Lancet* 390.10100, S. 1151–1210.
- Pries, Ludger (2014). *Soziologie – Schlüsselbegriffe, Herangehensweisen und Perspektiven*. Weinheim: Beltz Juventa.
- R Core Team (2017). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. URL: %5Curl%7Bhttps://www.R-project.org/%7D (Abgerufen am 26. Feb. 2018).
- Rieger, Hans-Martin (2013). *Gesundheit: Erkundungen zu einem menschenangemessenen Konzept*. Bd. v.29. Forum Theologische Literaturzeitung. Leipzig: Evangelische Verlagsanstalt.
- Robert Koch Institut (2017). *Gesundheit in Deutschland Aktuell*. Hrsg. von Robert Koch Institut. URL: %5Curl%7Bhttps://www.geda-studie.de/deutsch/home.html%7D (Abgerufen am 1. Dez. 2017).
- Schneider, Christa M. (2010). "Philosophische Überlegungen zu Aaron Antonovskys Konzept der Salutogenese". In: *Salutogenese und Kohärenzgefühl*. Hrsg. von Hans Wydler. Juventa Materialien. Weinheim: Juventa-Verl., S. 21–39.
- Schupp, Jürgen et al. (2017). *Socio-Economic Panel (SOEP), data from 1984-2015*.
- Siegrist, Johannes, Nico Dragano & Olaf von dem Knesebeck (2009). "Soziales Kapital, soziale Ungleichheit und Gesundheit". In: *Gesundheitliche Ungleichheit*. Hrsg. von Klaus Hurrelmann & Matthias Richter. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden, S. 167–180.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2014). *Zensus Kompakt: Endgültige Ergebnisse*. Stuttgart. URL: %5Curl%7Bhttps://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/Zensus/ZensusBuLaKompakt5121%

- 5C-102119004.pdf?__blob=publicationFile%7D (Abgerufen am 6. März 2018).
- Swartz, David (2003). *Culture & power: The sociology of Pierre Bourdieu*. Repr. Chicago, Ill.: Univ. of Chicago Press.
- The Lancet (2017). “Life, death, and disability in 2016”. In: *The Lancet* 390.10100, S. 1083.
- Vester, Michael (2013). “Zwischen Marx und Weber: Praxeologische Klassenanalyse mit Bourdieu”. In: *Empirisch arbeiten mit Bourdieu*. Hrsg. von Anna Brake, Helmut Bremer & Andrea Lange-Vester. Bildungssoziologische Beiträge. Weinheim: Beltz Juventa.
- Wasmer, Martina et al. (2017). *Konzeption und Durchführung der ”Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften” (ALLBUS) 2014*.
- Weizsäcker, Viktor von (1967). *Pathosophie*. 2. Auflage. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Wickham, Hadley & Winston Chang (2016). *Create Elegant Data Visualisations Using the Grammar of Graphics*. URL: %5Curl%7Bhttps://cran.r-project.org/web/packages/ggplot2/ggplot2.pdf%7D (Abgerufen am 26. Feb. 2018).
- Windzio, Michael (2013). *Regressionsmodelle für Zustände und Ereignisse: Eine Einführung*. Studienskripten zur Soziologie. Wiesbaden & s.l.: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Wolff, Hans-Georg & Johann Bacher (2010). “Hauptkomponentenanalyse und explorative Faktorenanalyse”. In: *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse*. Hrsg. von Christof Wolf & Henning Best. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 333–365.

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die B.A.-Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe, alle bildlichen Darstellungen und Ausführungen, die anderen Schriften wörtlich oder sinngemäß entnommen wurden, kenntlich gemacht sind und die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Fassung noch nicht Bestandteil einer Prüfungsleistung an dieser oder einer anderen Fakultät oder Prüfungsbehörde war.

Bochum, den 27.03.2018

Unterschrift