

# **Inanspruchnahme präventiver Maßnahmen**

---

Eine Analyse von Einflussfaktoren auf die Nutzung  
von Verhaltensprävention bei Erwachsenen

## **Dissertation**

zur Erlangung des akademischen Grades

Doctor of Public Health (Dr. PH)

an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld

vorgelegt von

Susanne Jordan

Berlin, August 2019

Erstgutachter: Prof. Dr. Dr. Thomas Gerlinger

Universität Bielefeld, Fakultät für Gesundheitswissenschaften

Zweitgutachterin: Prof. Dr. Petra Kolip

Universität Bielefeld, Fakultät für Gesundheitswissenschaften



*„Public health, then, has a clear role to highlight the lack of evidence for much behavioural health promotion and promote the evidence that supports the value of action on the social and economic determinants of health in order to force the hand of governments to adopt effective means of promoting health equity.“*

*(Baum und Fisher 2014, S 221)*



## **Inhalt**

Zusammenfassung .....	iii
Abstract .....	v
Liste der einbezogenen Einzelpublikationen der kumulativen Dissertation .....	vii
Tabellenverzeichnis.....	ix
Abkürzungsverzeichnis .....	ix
<b>1. Hintergrund und Problemstellung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Inanspruchnahme der Prävention von nichtübertragbaren Krankheiten .....	1
1.2 Verhaltensprävention im Fokus: kritisiert und doch verbreitet .....	3
1.3 Fragestellung und Aufbau der Arbeit .....	9
<b>2. Methoden .....</b>	<b>12</b>
2.1 Datengrundlagen.....	12
2.2 Untersuchungsvariablen .....	13
2.3 Statistische Analyseverfahren.....	18
<b>3. Zentrale Ergebnisse .....</b>	<b>19</b>
3.1 Prädisponierende Faktoren .....	20
3.2 Ermöglichende Faktoren.....	22
3.3 Bedarfsfaktoren .....	24
<b>4. Diskussion .....</b>	<b>26</b>
4.1 Einordnung der Ergebnisse.....	27
4.2 Methodische Stärken und Schwächen .....	33
4.3 Schlussfolgerungen.....	35
<b>5. Fazit.....</b>	<b>37</b>
Literaturverzeichnis.....	39
Anlagen .....	49
I. Danksagung.....	49
II. Eidesstattliche Erklärung .....	50
III. Einzelpublikationen der kumulativen Dissertation.....	51



## Zusammenfassung

**Hintergrund:** Bei den Strategien zur Eindämmung nichtübertragbarer Erkrankungen werden verhaltens- und verhältnispräventive Ansätze verwendet. An Verhaltensprävention wird kritisiert, dass sie zum Präventionsdilemma beiträgt, d. h., diese Angebote erreichen die Gruppen mit dem größten Bedarf schlecht und die gesundheitliche Ungleichheit vergrößert sich weiter. Vor diesem Hintergrund untersucht die Dissertation die Inanspruchnahme von Prävention mit repräsentativen Daten für Deutschland unter der Fragestellung, welche Faktoren die Nutzung von Verhaltensprävention bei Erwachsenen beeinflussen und berücksichtigt dabei die Inanspruchnahme von Bonusprogrammen der gesetzlichen Krankenversicherung.

**Methoden:** Orientiert am „Verhaltensmodell der Versorgungsinanspruchnahme“ (Andersen 1995) erfolgten die Analysen von (1.) prädisponierenden Faktoren wie Geschlecht, Alter und Bildung bzw. Sozialstatus, (2.) ermöglichenden Faktoren beispielsweise der Kassenart und (3.) Bedarfsfaktoren wie dem Gesundheitsverhalten und -zustand. Datengrundlage bildeten die „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS1), der Bundes-Gesundheits-survey (BGS98) und die Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA 2009). Mit bivariaten Analysen wurden relative Häufigkeiten mit 95%-Konfidenzintervallen und mit logistischen Regressionsmodellen und geschätzten Odds Ratios wurden Gruppenunterschiede berechnet.

**Ergebnisse:** Die Analysen zeigten, dass die Einflussfaktoren Geschlecht, Alter und Sozialstatus bzw. Bildungsstand die Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen beeinflussen. Die Art der Krankenversicherung, die Kassenarten der gesetzlichen Krankenversicherung sowie eine ärztliche Beratung zum Gesundheitsverhalten, aber auch das Gesundheitsverhalten und der Gesundheitszustand waren mit der Inanspruchnahme assoziiert. Für eine Bonusprogrammteilnahme waren Alter und Bildung, das Gesundheitsbewusstsein und die Nutzung einer Hausärztin bzw. eines Hausarztes sowie das Gesundheitsverhalten bedeutsam.

**Diskussion und Fazit:** Die Ergebnisse zu den prädisponierenden, ermöglichenden und Bedarfsfaktoren von Verhaltensprävention bestätigen die vertikale und horizontale Ungleichheit in der Inanspruchnahme von Verhaltensprävention und die Forderung, der Verhältnisprävention Vorrang zu geben. Verhaltensprävention sollte primär in verhältnispräventive und Mehrebenenansätze integriert werden. Die Beobachtung der Inanspruchnahme von Prävention auf Bevölkerungsebene zusammen mit ihren Einflussfaktoren kann dabei ein wichtiger Beitrag zum Verständnis der komplexen Wechselwirkungen und bei der Evaluation der verschiedenen Präventionsstrategien sein.



## Abstract

### **Background:**

Behavioural and community level prevention approaches are used in strategies to prevent and control noncommunicable diseases. Behavioural prevention is criticised for contributing to the prevention dilemma, i.e. these programmes reach groups with the greatest need badly and thus further increase health inequalities. In this context, the dissertation examines the use of prevention with representative data for Germany on the question which factors influence the use of behavioural prevention in adults and takes into account the use of bonus programmes of the statutory health insurance funds.

**Methods:** Based on the ‘Behavioural Model of Health Care Use’ (Andersen 1995), (1) predisposing factors such as gender, age and education or social status, (2) enabling factors such as type of health insurance and (3) need factors such as health behaviour and health status were analysed. The data basis comprised the ‘German Health Interview and Examination Survey for Adults’ (DEGS1), the ‘German National Health Interview and Examination Survey 1998’ (GNHIES98) and the study ‘German Health Update’ from 2009 (GEDA 2009). Bivariate analyses were used to calculate relative frequencies with 95% confidence intervals and logistic regression models and estimated odds ratios to calculate group differences.

**Results:** The analyses showed that the factors gender, age and social status or educational level influenced the use of behavioural prevention. The type of health insurance and the types of statutory health insurance as well as medical counselling on health behaviour, but also health behaviour and health status were associated with the use. Age and education, health consciousness and the use of a general practitioner and health behaviour were important factors for participation in a bonus programme.

**Discussion and conclusion:** The results on the predisposing, enabling and need factors of behavioural prevention support the vertical and horizontal inequality in the use of behavioural prevention and the demand to give priority to community level prevention. Behavioural prevention should primarily be integrated into community level prevention and multi-level approaches. Monitoring the use of prevention at the population level together with its influencing factors can make an important contribution to understanding the complex interactions and to the evaluation of various prevention strategies.



## **Liste der einbezogenen Einzelpublikationen der kumulativen Dissertation**

Insgesamt fließen fünf Einzelpublikationen in die kumulative Dissertation ein. Alle fünf Manuskripte wurden als Originalarbeiten einem Peer-Review-Verfahren unterzogen, in Public-Health-Fachzeitschriften veröffentlicht und in einschlägigen wissenschaftlichen Datenbanken gelistet. Drei von fünf Publikationen sind in englischer Sprache verfasst. Die Publikationen befinden sich in der Anlage der Arbeit.

### **Publikation 1**

Jordan S, von der Lippe E (2013) Teilnahme an verhaltenspräventiven Maßnahmen. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 56 (5/6): 878-884

### **Publikation 2**

Schmitz R, Jordan S, Müters S, Neuhauser H (2012) Population-wide use of behavioural prevention and counselling programmes for lifestyle-related cardiovascular risk factors in Germany. European Journal of Preventive Cardiology 19 (4): 849-856

### **Publikation 3**

Jordan S, Krug S, von der Lippe E (2018a) Participation in group-based physical activity programmes for adults in Germany and associated factors: data from a nationwide cohort study. BMC Public Health 18: 1371

### **Publikation 4**

Gabrys L, Jordan S, Schlaud M (2015) Prevalence and temporal trends of physical activity counselling in primary health care in Germany from 1997-1999 to 2008-2011. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 12: 136

### **Publikation 5**

Jordan S, von der Lippe E, Starker A, Hoebel J, Franke A (2015) Einflussfaktoren für die Teilnahme an Bonusprogrammen der gesetzlichen Krankenversicherung. Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“. Das Gesundheitswesen 77 (11): 861-868

## Weitere Publikationen zum Thema

Gabrys L, **Jordan S**, Behrens K, Schlaud M (2016) Prävalenz, zeitliche Trends und regionale Unterschiede ärztlicher Bewegungsberatung in Deutschland. Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin 67(3): 53-58

**Jordan S**, Starker A, Schaffrath Rosario A, Truthmann J, Horch K (2018b) Die ärztliche Beratung Erwachsener in Deutschland aus Bevölkerungssicht. Ergebnisse einer Querschnittsbefragung aus dem Jahr 2017. Abstract. 17. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF). Berlin, 10.-12.10.2018. German Medical Science, DOI: 10.3205/18dkvf191

**Jordan S**, von der Lippe E (2012a) Angebote der Prävention – Wer nimmt teil? GBE kompakt 3 (5), [www.rki.de/gbe-kompakt](http://www.rki.de/gbe-kompakt) (Stand: 28.11.2012)

**Jordan S**, von der Lippe E (2012b) Erreicht die finanzielle Unterstützung für die Teilnahme an einer verhaltenspräventiven Maßnahme Personen mit niedrigem sozioökonomischem Status? Ergebnisse aus der GEDA-Studie 2009. In: Ottendörfer B (Hrsg) Geld und Gesundheit. Der Wandel vom Gesundheitssystem zur Gesundheitswirtschaft. Schriftenreihe Gesundheitswissenschaften Bd. 43. Oberösterreichische Gebietskrankenkasse, Linz, S 173-188

**Jordan S**, von der Lippe E, Hagen C (2011) Verhaltenspräventive Maßnahmen zur Ernährung, Bewegung und Entspannung. In: Robert Koch-Institut (RKI) (Hrsg) Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2009“. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin, S 23-33

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Einbezogene Studienvariablen der Dissertation .....14
-----------	---

## Abkürzungsverzeichnis

AOK	Allgemeine Ortskrankenkassen
BVPG	Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung e.V.
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
KI	Konfidenzintervall
LGL Bayern	Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
MDS	Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen
NCD	Nichtübertragbare Krankheit
NPK	Nationale Präventionskonferenz
OR	Odds Ratio
PKV	Private Krankenversicherung
RKI	Robert Koch-Institut
SGB V	Fünftes Buch Sozialgesetzbuch
SVR	Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen
WHO	Weltgesundheitsorganisation
WHO Europa	Weltgesundheitsorganisation Regionalbüro für Europa



## **1. Hintergrund und Problemstellung**

### **1.1 Inanspruchnahme der Prävention von nichtübertragbaren Krankheiten**

In Deutschland bestimmen nichtübertragbare und chronische Erkrankungen wie Diabetes, Krebs, Herz-Kreislauf- und Muskel-Skelett-Erkrankungen sowie psychische Störungen maßgeblich die Krankheitslast (Plass et al. 2014; RKI 2015). Dabei treten bei sozial benachteiligten Bevölkerungsgruppen nichtübertragbare Krankheiten (Noncommunicable Diseases, NCDs) und ihre Risikofaktoren häufiger auf als bei nicht sozial-benachteiligten Gruppen (Richter und Hurrelmann 2009; Lampert et al. 2019). Sozial bedingte gesundheitliche Ungleichheit bei NCDs findet sich nicht nur in Deutschland, sondern wird als globales Public-Health-Problem betrachtet (Wilkinson und Marmot 2003; Di Cesare et al. 2013; Marmot 2015). Entsprechend sieht die Weltgesundheitsorganisation (WHO) in der Prävention von NCDs und der damit verbundenen gesundheitlichen Ungleichheit ein zentrales Handlungsfeld mit hoher Public-Health-Relevanz (WHO 2013).

Die Entstehung und der Verlauf von NCDs sind multifaktoriell bedingt. Personale und Verhaltensfaktoren stehen mit Faktoren der sozialen und physischen Umwelt in komplexen Wechselwirkungen (Beaglehole et al. 2011). Zu den personalen Faktoren zählen insbesondere die genetische Disposition sowie die körperliche und die psychische Konstitution. Den Verhaltensfaktoren werden Lebensstil und Verhaltensweisen zugeordnet, wie das Ernährungs- und Bewegungsverhalten oder die psychische Regulation. Das soziale Umfeld, der Zugang zu Einrichtungen und Dienstleistungen sowie die sozialen, ökonomischen und ökologischen Rahmenbedingungen wirken als Verhältnisfaktoren (Beaglehole et al. 2011; Hurrelmann und Richter 2013). Aufgrund der Vielzahl und der gegenseitigen Beeinflussung von Faktoren, die zur Entwicklung und Verbreitung von NCDs beitragen, sollen auch die Ansätze zu ihrer Vorbeugung umfassend sein (WHO 2017). Politisch-strukturelle Maßnahmen sollen mit Beratungs- und Informationsangeboten, medialen Kampagnen, Angeboten zur Verbesserung des Gesundheitsverhaltens und koordinierten lokalen Maßnahmen abgestimmt sein (WHO 2009; WHO 2017). Zur Reduzierung der gesundheitlichen Ungleichheit bei NCDs haben die als soziale Determinanten von Gesundheit bezeichneten Bedingungen und Umstände unter denen Menschen geboren werden, aufwachsen, leben, arbeiten und alt werden und die von den politischen, sozialen und wirtschaftlichen Kräften geprägt werden, eine besondere Bedeutung (WHO 2008). Die „WHO-Unabhängige Hochrangige Kommission für NCD“ fordert dementsprechend gesundheitspolitische Gesamtkonzepte, die gesamtgesellschaftliche und sektor-

übergreifende Ansätze verbinden (Nishtar et al. 2018), die an den „Ursachen der Ursachen“ (causes of the causes) ansetzen, die Lebensbedingungen verbessern und alle Politikfelder beteiligen („Health in All Policies“) (Stahl et al. 2006; Kickbusch und Buckett 2010).

Eine umfassende Strategie zur NCD-Prävention umfasst das Beobachten (Monitoring) und das Evaluieren der gewählten Maßnahmen (WHO Europa 2012; WHO 2017). Auf diese Weise sollen die Wirksamkeit und die Effizienz der verschiedenen Maßnahmen auf Bevölkerungsebene ermittelt werden, um sie dann bei Bedarf durch Steuerung und Politikgestaltung anpassen zu können. Daten zur Inanspruchnahme von Präventionsmaßnahmen sind Bestandteil des Monitorings der NCD-Prävention (WHO Europa 2012). Darüber hinaus beinhaltet dieses Monitoring auch Daten über Morbidität, vorzeitige Mortalität, Veränderungen der sozialen Ungleichheit, Trends zu Risikofaktoren, Gesundheitsverhalten und sozialen Determinanten sowie die Erfassung der Qualitätssicherung, des Transfers (Dissemination) und der Effekte einzelner Maßnahmen (WHO Europa 2012). Die Beobachtung der Inanspruchnahme von präventiven Maßnahmen und ihrer Einflussfaktoren kann somit einen wichtigen Beitrag leisten, um Strategien im Rahmen eines Public-Health-Action-Cycles der NCD-Prävention zu beurteilen und anzupassen.

Im Allgemeinen beschäftigt sich die Forschung zur Inanspruchnahme damit, Erkenntnisse zu erhalten, in welchem Umfang und in welcher Qualität Leistungen des Gesundheitswesens in Anspruch genommen werden und von welchen Faktoren die Inanspruchnahme beeinflusst wird (Pfaff 2003). Auf die Prävention von NCDs angewendet, bedeutet dies zu erforschen, wie verbreitet präventive Maßnahmen sind und welche Faktoren die Inanspruchnahme beeinflussen. Aufgrund der umfassenden Strategien der Prävention von NCDs interessieren dabei nicht nur präventive Maßnahmen im Gesundheitswesen, wie Impfungen oder verhaltenspräventive Angebote der Krankenkassen, sondern auch Maßnahmen in anderen Lebensbereichen wie Arbeit und Freizeit. Für komplexe Maßnahmen der NCD-Prävention werden umfassende Methoden und Ansätze der Evaluation benötigt (RKI und LGL Bayern 2012), aber für das Beobachten von individuums- und verhaltensorientierten Maßnahmen ist die Inanspruchnahmeforschung besonders geeignet.

Das weit verbreitete „Verhaltensmodell der Versorgungsinanspruchnahme“ („Behavioral Model of Health Services Use“) von Andersen (Andersen 1995; Andersen und Davidson 2007; Andersen 2008) kann als konzeptioneller Rahmen herangezogen werden, um Verbreitung und

Einflussfaktoren der Inanspruchnahme von Maßnahmen der NCD-Prävention zu untersuchen. Verschiedene Studien zur Inanspruchnahme von Versorgung und Prävention in Deutschland haben das Modell bereits angewendet (z. B. Thode et al. 2005; Kürschner et al. 2011; Babitsch et al. 2012; Janßen et al. 2012). Es schließt individuelle wie auch Kontextfaktoren ein und unterscheidet dabei prinzipiell drei Arten von Faktoren entsprechend der Art ihres Einflusses auf die Inanspruchnahme: prädisponierende, ermöglichende und Bedarfsfaktoren. Zu den prädisponierenden Faktoren (Predisposing Factors) gehören die Faktoren, die indirekt die Inanspruchnahme beeinflussen, z. B. Geschlecht, Alter und Bildung. Die ermöglichenden Faktoren (Enabling Resources) sind Faktoren, die eine Voraussetzung schaffen oder Bedingungen und Ressourcen für eine Inanspruchnahme darstellen, wie die Art der Krankenversicherung oder individuell verfügbare finanzielle Mittel wie das eigene Einkommen. Aus den Bedarfsfaktoren (Need) leitet sich direkt eine Notwendigkeit für eine Inanspruchnahme ab, z. B. durch das Vorliegen von Risikofaktoren oder Erkrankungen (Andersen 1995). Die bisherige Anwendung des Verhaltensmodells der Versorgungsinanspruchnahme zeigt, dass die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen nicht nur von den Bedarfsfaktoren, sondern auch von prädisponierenden und ermöglichenden Faktoren gefördert oder gehemmt wird (Andersen und Davidson 2007). Das Verhaltensmodell der Versorgungsinanspruchnahme ermöglicht, unterschiedliche Faktoren für die Beobachtung der Inanspruchnahme von Maßnahmen zur NCD-Prävention systematisch zu analysieren. Durch die gemeinsame Betrachtung von prädisponierenden, ermöglichenden und Bedarfsfaktoren kann außerdem die Ungleichheit bei der Inanspruchnahme sichtbar gemacht werden (Lengerke von et al. 2013), was gerade im Hinblick auf die bei NCDs beobachtbare gesundheitliche Ungleichheit in der Bevölkerung relevant ist.

## **1.2 Verhaltensprävention im Fokus: kritisiert und doch verbreitet**

Die Untersuchung der Inanspruchnahme präventiver Maßnahmen konzentriert sich in dieser Arbeit auf Verhaltensprävention als ein Element in der Prävention von NCDs (WHO 2013; WHO 2017). International und auch in Deutschland wird zunehmend die Stärkung bzw. der Vorrang für Verhältnisprävention gefordert (Effertz et al. 2015; De Bock et al. 2018). Gleichwohl setzen aktuelle internationale Aktionspläne zur Eindämmung von NCDs auf Mehrebenenstrategien, die verhältnis- und verhaltenspräventive Ansätze in den verschiedenen Handlungsebenen – Politik, Lebenswelt, Organisationen, soziale Gruppen und das Individuum – einsetzen und aufeinander abstimmen (WHO 2017). Verhaltensprävention soll demnach

auch zukünftig in der NCD-Prävention ein Bestandteil im Kontext von Mehrebenenstrategien auf der individuellen Ebene sein.

Ziel von verhaltenspräventiven Maßnahmen ist, das individuelle Verhalten von Personen oder Bevölkerungsgruppen zu beeinflussen, um deren Gesundheitsverhalten zu verbessern. Dazu zählt insbesondere sogenanntes Risikoverhalten wie beispielsweise Bewegungsmangel, un- ausgewogene Ernährung, Rauchen oder auch die Nicht-Inanspruchnahme von Impfungen oder Früherkennungsuntersuchungen. Zu den verhaltenspräventiven Maßnahmen zählen Information, Beratung, Aufklärung und Training in Einzel- oder Gruppenangeboten und durch massenmediale Informations- und Motivationskampagnen in Print- und digitalen Medien (Leppin 2014). Die Angebote konzentrieren sich häufig auf ein bestimmtes Gesundheitsverhalten unabhängig von der konkreten Lebenswelt, in der dieses Verhalten stattfindet (z. B. Schule oder Betrieb). Verhaltenspräventive Maßnahmen für Erwachsene werden häufig als Kurse von Volkshochschulen, Sportvereinen, Betrieben, kommerziellen Anbietern (z. B. Fitnessstudios) und gesetzlichen Krankenkassen angeboten (Rosenbrock und Michel 2007). In Kursen zur Verhaltensprävention sollen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Wissen erlangen und Verhaltensweisen trainieren, damit diese zur Routine im Alltag werden.

Die verhaltenspräventiven Maßnahmen lassen sich von den verhältnispräventiven Maßnahmen unterscheiden, welche die ökologischen, sozialen, ökonomischen oder kulturellen Lebens- und Umweltbedingungen so beeinflussen sollen, dass sie der Entstehung von Krankheiten entgegenwirken (Leppin 2014). Dabei sind Verhaltens- und Verhältnisprävention (Disease Prevention) vom Ansatz der Gesundheitsförderung (Health Promotion) zu differenzieren. Während Verhaltens- und Verhältnisprävention den Fokus auf die Entstehung von Krankheiten durch Risikofaktoren und Belastungen legen (pathogenetische Perspektive), steht bei der Gesundheitsförderung die Förderung von Schutzfaktoren und Ressourcen im Mittelpunkt (salutogenetische Perspektive) beispielsweise durch die Förderung von Selbstwirksamkeit und Problembewältigungskompetenzen (Altgeld und Kolip 2014; Franke 2018). Gesundheitsförderung setzt dabei vorrangig an der Entwicklung von gesundheitsförderlichen Rahmenbedingungen an, z. B. durch den Settingansatz (WHO 1986) und die Strategie „Gesundheit in allen Politikfeldern“ („Health in All Policies“) (Altgeld und Kolip 2014), so dass Gesundheitsförderung gewisse Überschneidungen mit der Verhältnisprävention hat. Ein Bezug zum Setting (Lebenswelt) wird bei manchen verhaltenspräventiven Maßnahmen hergestellt, wenn eine Maßnahme gezielt in einem spezifischen Setting wie Schule, Kita oder Arbeitsplatz angebo-

ten wird ohne dabei aber Änderungen im Setting selbst anzustreben. Dies wird als „Prävention im Setting“ bezeichnet, während mit einem „gesundheitsfördernden Setting“ angestrebt wird, die Rahmenbedingungen des Verhaltens zu verändern, z. B. durch ein verändertes Speisenangebot in einer Kantine (Rosenbrock und Gerlinger 2006; Rosenbrock und Michel 2007). Im deutschsprachigen Raum wird konzeptionell relativ deutlich zwischen Verhaltens- und Verhältnisprävention und zwischen Prävention und Gesundheitsförderung unterschieden. In den angelsächsischen Ländern ist das weniger üblich; dort werden all diese Ansätze und Begriffe häufig synonym verwendet (Leppin 2014) bzw. begrifflich zwischen „individual-level behaviour change intervention“ und „community level intervention“ unterschieden. Auch in der Praxis von Prävention und Gesundheitsförderung oder in der Bevölkerung werden die Ansätze häufig nicht strikt unterschieden (Franzkowiak 2008; Kuhn et al. 2015). Für die Entwicklung von Strategien und bei der Analyse der Inanspruchnahme von Prävention ist es allerdings wichtig, begrifflich und konzeptionell so weit wie möglich zwischen Verhältnis- und Verhaltensprävention zu unterscheiden, um Verbreitung, Einflussfaktoren und Wirkung konkret benennen bzw. identifizieren zu können.

Das Risikofaktorenmodell und die Annahme, durch gezielte Beeinflussung von individuellen Risikofaktoren Krankheiten vorzubeugen (pathogenetische Perspektive), sind die grundlegende Annahme von Verhaltensprävention (Leppin 2014). Verschiedene Theorien zur Änderung des Gesundheitsverhaltens werden bei der Konzeption von konkreten Maßnahmen herangezogen. Es dominieren dabei vor allem vier Theorien (Davis et al. 2015; Kwasnicka et al. 2016; West et al. 2019): die Sozial-kognitive Lerntheorie bzw. das Health-Belief-Model (Bandura 1986), die Transtheoretische Theorie bzw. das Modell der Stadien der Verhaltensänderung (Prochaska und Velicer 1997), die Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen 1985) und das Information-Motivation-Behavioural (IMB) Skills Model (Fisher und Fisher 1992). Ihnen allen ist gemein, dass sie sich vorrangig auf individuelle und sozialpsychologische Aspekte des Gesundheitsverhaltens konzentrieren. Das sind beispielsweise die subjektiven gesundheitsbezogenen Überzeugungen, die Absicht, das eigene Verhalten zu ändern, wahrgenommene Barrieren, die Einschätzung von Gesundheitsgefahren, die Einschätzung der Wirksamkeit von Maßnahmen, die Erwartungen anderer hinsichtlich des eigenen Verhaltens oder die selbsteingeschätzte Verhaltenskontrolle bzw. Selbstwirksamkeitserwartungen.

Verhaltenspräventive Angebote sind relativ verbreitet, beispielsweise die von der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) durchgeführten bzw. geförderten individuellen verhaltensbezo-

genen Kursangebote. In den letzten zehn Jahren nahmen je nach Jahr an diesen Kursangeboten der GKV zwischen ca. 1,3 und 2,1 Millionen Erwachsene teil (MDS und Spitzenverband Bund 2018). Vor Inkrafttreten des Präventionsgesetzes im Jahr 2016 (Präventionsgesetz 2015) nahmen sie den höchsten Ausgabenanteil unter den Leistungen zur Prävention und Gesundheitsförderung nach §§ 20ff. Fünftes Buch Sozialgesetzbuch (SGB V) ein: 231 Millionen Euro waren es im Jahr 2015, für Setting-Maßnahmen waren es im Vergleich 114 Millionen (MDS und GKV-Spitzenverband Bund 2016). Im ersten Jahr nach Inkrafttreten des Präventionsgesetzes, im Jahr 2016, wurden 208 Millionen Euro für individuumsorientierte Angebote ausgegeben. In Relation zu den Ausgaben für Setting-Maßnahmen in der Höhe von insgesamt 311 Euro hat sich ihr Anteil deutlich verringert, was mit den vom Gesetzgeber eingeführten Mindestausgaben für die Maßnahmen in den Settings auch beabsichtigt war (Gerlinger 2016; MDS und GKV-Spitzenverband Bund 2018). Allerdings fällt bei den GKV-Aktivitäten im Setting auf, dass diese häufig verhaltensorientiert ausgerichtet sind (NPK 2019). Beispielsweise waren 2017 31 % der Programme der Krankenkassen in den nichtbetrieblichen Settings wie Kita, Schule und Kommune verhaltensbezogen, d. h. es wurden in diesen Fällen Aktivitäten durchgeführt, um „Menschen im Setting zu gesundheitsbewusstem Verhalten zu motivieren und anzuleiten“. In 68 % wurden sowohl verhaltens- als auch verhältnisbezogene Aktivitäten durchgeführt (MDS und GKV-Spitzenverband 2018, S 56).

Auch andere Studien finden eine rege Beteiligung an verhaltensorientierten Angeboten. Sie fällt deutlich höher als in den GKV-Präventionsberichten aus, da dort Maßnahmen aller Anbieter berücksichtigt wurden. Im „Gesundheitsmonitor 2015“ der Bertelsmann Stiftung gab im Jahr 2014 ein Fünftel der Befragten (20 %) an, in den letzten zwei Jahren Kurs- oder Beratungsangebote unterschiedlicher Anbieter genutzt zu haben (Kuhn et al. 2015). In der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ aus dem Jahr 2009 (GEDA 2009) des Robert Koch-Instituts (RKI) berichtete etwa ein Sechstel der Bevölkerung zwischen 18 und 79 Jahren von einer Teilnahme an verhaltenspräventiven Maßnahmen zur Ernährung, Bewegung und Entspannung (Jordan et al. 2018b). Die Ergebnisse korrespondieren mit der positiven Einschätzung der Bevölkerung zur Wirksamkeit von Verhaltensprävention. In der Studie des „Gesundheitsmonitors 2015“ schätzten die Befragten nicht nur für einige verhältnis-, sondern auch für verschiedene verhaltensorientierte Maßnahmen (Kurse, Beratungen) ein, dass diese „eher viel“ oder „sehr viel“ helfen, um gesund zu bleiben (Kuhn et al. 2015). Gleichzeitig hält ein großer Teil der Bevölkerung verhältnis- und verhaltensorientierte Maßnahmen für präventionsrelevant, nicht aber Einflussfaktoren wie Bildung, Einkommen oder Sozialstatus

(Marstedt und Rosenbrock 2009). Besonders Bevölkerungsgruppen, die sich bereits relativ „gesundheitsförderlich“ verhalten, befürworten weitere Präventionsmaßnahmen (Marstedt und Rosenbrock 2009). Damit bestätigen diese Ergebnisse die empirischen Erkenntnisse über die Bevölkerungsgruppen, die an verhaltenspräventiven Maßnahmen teilnehmen. Diese sind häufig durch folgende Merkmale gekennzeichnet: weibliches Geschlecht, mittleres und höheres Alter, mittlere und hohe Bildung bzw. Sozialstatus, ein ausgeprägtes Gesundheitsbewusstsein, mittlere und hohe sozialer Unterstützung, gesundheitsförderliches Gesundheitsverhalten (ausreichend körperliche Aktivität, höherer Obst- und Gemüsekonsum, Nichtraucher) und guter Gesundheitszustand (Kirschner et al. 1995; Kahl et al. 1999; Jordan et al. 2011; Pahmeier et al. 2012; Jordan und von der Lippe 2012a; Ladebeck et al. 2015; MDS und Spitzenverband 2018). Die Studien geben Hinweise darauf, dass verhaltenspräventive Maßnahmen relativ verbreitet sind und häufiger Menschen erreichen, die eher günstige Voraussetzungen für eine gute Gesundheit aufweisen.

Weitere Faktoren, die eine Inanspruchnahme von Verhaltensprävention beeinflussen können, sind die Teilnahme an einem Bonusprogramm der GKV und die Beratung zum Gesundheitsverhalten, welche in Deutschland zumeist durch eine Ärztin oder einen Arzt durchgeführt wird. Auf der Grundlage des § 65 a Abs. 1 SGB V können gesetzlich Versicherte seit 2004 Boni von ihrer Krankenkasse für die regelmäßige Nutzung von qualitätsgesicherten Leistungen der Primär- und Sekundärprävention wie beispielsweise den Kursangeboten der Krankenkassen erhalten (Scherenberg und Greiner 2008). Tatsächlich nutzen gesetzlich Krankenversicherte, die an Bonusprogrammen teilnehmen, doppelt so häufig mindestens eine verhaltenspräventive Maßnahme (28,6 %) im Vergleich zu Personen, die an keinem Bonusprogramm teilnehmen (13,3 %) (signifikanter Unterschied) (Jordan et al. 2011). Eine andere Möglichkeit, die Inanspruchnahme von Verhaltensprävention zu beeinflussen, ist die ärztliche Beratung. Die Ärztin bzw. der Arzt ist für die meisten Menschen die Hauptansprechperson in gesundheitlichen Fragen, trotz der hohen Verfügbarkeit von Gesundheitsinformationen, z. B. in den Medien (Baumann und Czerwinski 2015). Im Jahr 2017 berichtete nur ein geringer Anteil von Versicherten von einer Beratung zu ihrem Gesundheitsverhalten. Je nach Gesundheitsverhalten waren das zwischen 7,3 % und 42,0 % der Bevölkerung (Jordan et al. 2018b). Studien über strukturierte Kurzberatungen in der Arztpraxis zeigen, dass die (strukturierte) ärztliche Gesundheitsberatung zum Gesundheitsverhalten oder auch ärztlich verordnete Bewegung die Zielerreichung in der Verhaltensänderungen bei Patientinnen und Patienten erhöhen kann, zumindest kurz- oder mittelfristig, wenngleich zumeist nur geringe Effekte beobachtbar waren

und nicht alle Studien Wirkungen nachweisen konnten (Orrow et al. 2012; Neuner-Jehle et al. 2014). Das Präventionsgesetz von 2015 stärkte die ärztliche Gesundheitsberatung durch die Einführung einer ärztlichen Präventionsempfehlung für verhaltensbezogene primärpräventive Angebote nach § 20 Abs. 5 SGB V (Präventionsgesetz 2015). Im Rahmen der ärztlichen Gesundheitsuntersuchungen nach § 25 SGB V kann eine präventionsorientierte Beratung erfolgen, die sich auf eine Individuum-bezogene Leistung der gesetzlichen Krankenkassen oder auf andere Angebote zur verhaltensbezogenen Prävention beziehen kann (Gemeinsamer Bundesausschuss 2016). Für die Untersuchung der Inanspruchnahme von Verhaltensprävention kann die Nutzung von Bonusprogrammen und ärztlichen Beratungen daher weitere Erkenntnisse über Einflussfaktoren liefern.

Der Nutzen von Verhaltensprävention wird schon länger und zunehmend vernehmbar kritisch diskutiert (Bauer und Bittlingmayer 2016; De Bock et al. 2018; Hagger und Weed 2019). Gründe der Kritik sind unter anderem, dass die Konzeption der Maßnahmen wissenschaftliche Erkenntnisse aus der Psychologie und Soziologie nicht ausreichend berücksichtigt und stattdessen die Umsetzung unter vereinfachenden Annahmen (Kelly und Barker 2016) und nicht konzeptgetreu erfolgt (Lambert et al. 2017). Die Bedeutung von Informationen und Wissen für eine Verhaltensänderung (Kelly und Barker 2016) als Form individueller Eigenverantwortung für Gesundheit würde überschätzt (Schmidt 2016). Bestätigt wird die Kritik durch die Einschätzung der Bevölkerung über selbsteingeschätzte erfolgreiche Verhaltensänderungen: Obwohl das individuelle Gesundheitsverhalten als sehr bedeutsam für die eigene Gesundheit eingeschätzt wird und viele versuchen, das eigene Verhalten in den Bereichen Ernährung, körperliche Aktivität, Alkoholkonsum oder Rauchen zu ändern, gelingt das den meisten nach eigener Auskunft nicht (Marstedt und Rosenbrock 2009). Insgesamt fehlt vor allem eine ausreichende Evidenz für die Wirkung von Verhaltensprävention (Kelly und Barker 2016). Die aktuelle Studienlage weist auf kurzfristige, geringe Effekte der Verhaltensänderung, wobei anzumerken ist, dass bislang wenige Studien über langfristige Verhaltensänderungen vorliegen (Kliche et al. 2011; NICE 2014; Harden et al. 2015). Insgesamt fehlt es an Studien zur Wirksamkeit bzw. Evidenzbasierung in der Prävention und Gesundheitsförderung, aber eben auch in der Verhaltensprävention (Walter et al. 2012; Antes et al. 2016).

Ein anderer Kritikpunkt knüpft an den Erkenntnissen an, dass auf individueller Ebene zwar Effekte bei verhaltensorientierten Maßnahmen zu beobachten sind, nicht aber auf Bevölkerungsebene (Baum und Fisher 2014; Hagger und Weed 2019). Außerdem wird eine fehlende

adäquate Zielgruppenerreichung beispielsweise durch Angebote der Krankenkassen in Deutschland moniert; sie dienen mehr dem Marketing, als dass sie einen Beitrag zur Verringerung der gesundheitlichen Ungleichheit leisten (Kirschner et al. 1995; Altgeld 2011). Vor allem sozial benachteiligte Teile der Bevölkerung nutzen die rein verhaltensorientierten Angebote kaum (Bauer und Bittlingmayer 2016). Dabei weisen diese Bevölkerungsgruppen mit mittlerem oder hohem Sozialstatus im Allgemeinen ohnehin einen besseren Gesundheitszustand und ein für die Gesundheit förderlicheres Gesundheitsverhalten auf als sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen (RKI 2015). Auf diese Weise wird das Gesundheitsverhalten der Bevölkerungsgruppen mit besserem Gesundheitszustand weiter gefördert, nicht aber das derjenigen Gruppen mit dem höchsten Bedarf. Dadurch vergrößert sich die gesundheitliche Ungleichheit. Verhaltensprävention verstärkt dieses als Präventionsdilemma bezeichnete Problem statt es abzubauen (Bauer und Bittlingmayer 2016). Dazu trägt bei, dass Verhaltensprävention häufig nicht in komplexe Strategien integriert ist (z. B. Mehrebenenintervention, Setting-Ansatz), welche die Rahmenbedingungen bzw. die Verhältnisse berücksichtigen (Kelly und Barker 2016). Die Kritik in der Fachöffentlichkeit an verhaltenspräventiven Maßnahmen und die gleichzeitige Akzeptanz und relativ weite Verbreitung in der Bevölkerung weisen darauf hin, dass die Diskussion an Verhaltensprävention noch aktuell ist und eine Analyse der Einflussfaktoren diese unterstützen kann.

### **1.3 Fragestellung und Aufbau der Arbeit**

Diese Untersuchung möchte weitere Erkenntnisse zur Diskussion über die Geeignetheit von Verhaltensprävention liefern und so einen Beitrag zum Monitoring der Inanspruchnahme von Prävention als Bestandteil einer Strategie zur Eindämmung von nichtübertragbaren Krankheiten leisten. Die Dissertation untersucht die Inanspruchnahme von Prävention mit repräsentativen Daten für Deutschland unter der Fragestellung, welche Faktoren die Nutzung von Verhaltensprävention bei Erwachsenen beeinflussen und berücksichtigt dabei auch die Inanspruchnahme von Bonusprogrammen der GKV und ärztlicher Beratung.

Der Mehrwert dieser Arbeit liegt in der Zusammenführung verschiedener Analysen zum Themenkomplex der Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen in Deutschland. Dabei werden erstmals Daten aus verschiedenen für Deutschland repräsentativen Studien genutzt, die es ermöglichen vorhandene Erkenntnisse zu Einflussfaktoren von verhaltenspräventiven Maßnahmen zu überprüfen. Die Anwendung des Verhaltensmodells der Versorgungsanspruchnahme ermöglicht die gemeinsame Betrachtung von prädisponierenden, ermög-

lichenden und Bedarfsfaktoren der Inanspruchnahme von Verhaltensprävention. So können auch Aspekte von Ungleichheit bei der Inanspruchnahme im Blick behalten werden, was für die bei NCDs beobachtbare gesundheitliche Ungleichheit in der Bevölkerung relevant ist. Der Einbezug der Bonusprogrammteilnahme und ärztlichen Beratung soll neue Erkenntnisse über Einflussfaktoren liefern, die bislang vornehmlich getrennt von Verhaltensprävention betrachtet wurden. Diese umfassenden Analysen ermöglichen einen Beitrag zur aktuellen Diskussion über geeignete Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung zur Vorbeugung von NCDs.

Im Folgenden wird die Inanspruchnahme präventiver Maßnahmen im Hinblick auf folgende zentrale Fragestellung untersucht: Welche Einflussfaktoren bestimmen die Nutzung verhaltenspräventiver Maßnahmen durch Erwachsene in Deutschland? Die Untersuchung beruht auf Daten zu verhaltenspräventiven Maßnahmen aus verschiedenen, für Deutschland repräsentativen, bevölkerungsweiten Surveys (Querschnitts- und Kohortenstudien). Als potenzielle Einflussfaktoren werden soziodemographische und sozioökonomische Faktoren, wie Geschlecht, Alter und soziale Lage, die Art der Krankenversicherung sowie das Vorhandensein finanzielle Anreize für die Gesundheitsvorsorge (Bonusprogramme), ärztliche Beratung aber auch das Gesundheitsbewusstsein und -verhalten sowie der Gesundheitszustand untersucht. Auch wenn Tabak- und Alkoholkonsum wichtige Risikofaktoren von NCDs sind, konzentriert sich die Arbeit auf die drei Themenfelder Bewegungsförderung, Ernährung und Stressbewältigung/Reduzierung psychischer Belastungen, da diese die Schwerpunkte der Arbeit viele Träger von NCD-Prävention in Deutschland sind (BVPG 2019).

Die fünf Publikationen der kumulativen Dissertation untersuchen dabei die unten genannten Aspekte zu verhaltenspräventiven Maßnahmen, ärztlichen Beratungen oder Bonusprogrammen. Die Ergebnisse geben Aufschluss über die Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von verhaltenspräventiven Angeboten. Hierbei werden alle Angebote und nicht nur die der Krankenkassen in die Analysen einbezogen.

Die Publikation 1 (Jordan und von der Lippe 2013) beschreibt die Verbreitung und die verschiedenen Nutzergruppen verhaltenspräventiver Angebote. Mit diesem Beitrag werden zentrale soziodemografische und -ökonomische Einflussfaktoren der Inanspruchnahme durch die erwachsene Allgemeinbevölkerung analysiert.

Die Publikation 2 (Schmitz et al. 2012) befasst sich mit Bevölkerungsgruppen, die häufige Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen und Diabetes mellitus Typ 2 aufweisen oder bereits an einer dieser chronischen Krankheiten leiden. Als Risikofaktoren werden Adipositas, ein geringer Obst- und Gemüsekonsum oder körperliche Inaktivität betrachtet. In dieser Publikation interessiert, ob das Vorhandensein von Risikofaktoren oder einer chronischen Erkrankung die Teilnahme an verhaltensorientierten Angeboten beeinflusst.

Der dritte und vierte Beitrag konzentrieren sich auf verhaltenspräventive Maßnahmen speziell zur Förderung körperlicher Aktivität. Anhand von Längsschnittdaten betrachtet Publikation 3 (Jordan et al. 2018a), welche Faktoren die einmalige und die wiederholte Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen und die Nichtteilnahme bestimmen. Neben soziodemografischen und -ökonomischen Faktoren werden unter anderem das Gesundheitsverhalten, der Gesundheitszustand und die ärztliche Beratung für die Analysen herangezogen.

Die Publikation 4 (Gabrys et al. 2015) legt ihren Schwerpunkt auf die Untersuchung der Prävalenz und der zeitlichen Trends in der ärztlichen Bewegungsberatung in Deutschland. Für die Dissertation wird die Unterfragestellung herangezogen, ob und wie ärztliche Bewegungsberatung und die Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen miteinander assoziiert sind.

Da ein wichtiges Ziel der Bonusprogramme der Krankenkassen ist, die Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen zu erhöhen, untersucht die Publikation 5 (Jordan et al. 2015), welche Faktoren eine Bonusprogrammteilnahme beeinflussen.

Zur Beantwortung der Forschungsfrage werden im Methodenteil der Arbeit die verwendeten Studien, Daten und Variablen vorgestellt. Im Anschluss werden die zentralen Ergebnisse der fünf Einzelpublikationen zusammengefasst, die in nationalen und internationalen Public-Health-Zeitschriften mit Peer-Review-Verfahren erschienen sind. Im Diskussionskapitel erfolgt eine Einordnung der Ergebnisse. Ein kurzes Fazit schließt die Synopse ab.

## 2. Methoden

Dieses Kapitel erläutert zusammenfassend die für die kumulative Dissertation verwendeten Daten und Methoden, welche die Grundlage der fünf Publikationen waren. Zunächst werden die Surveys kurz vorgestellt, deren Daten für die Beantwortung der Forschungsfragen herangezogen wurden, anschließend die abhängigen und unabhängigen Variablen sowie die angewendeten statistischen Verfahren.

### 2.1 Datengrundlagen

Die Analysen beruhen auf drei Surveys des Robert Koch-Instituts (RKI): der „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS1), dem Bundes-Gesundheitssurveys von 1998 (BGS98) (beide für die Publikationen 1, 3 und 4) und der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA) aus dem Jahr 2009 (GEDA 2009) (für die Publikationen 2 und 5). Alle Surveys des RKI geben Auskunft über relevante Erkrankungshäufigkeiten, Risiko- und Schutzfaktoren, sozialstrukturelle Faktoren und über die Inanspruchnahme von Maßnahmen der Prävention. Durch die regelmäßige Durchführung der Surveys ist es möglich, neben Querschnittsanalysen auch zeitliche Entwicklungen zu beschreiben. Diese Surveys für das Erwachsenenalter sind zusammen mit der „Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“ (KiGGS) zentrale Bestandteile des Gesundheitsmonitorings am RKI und eine wichtige Grundlage der Gesundheitsberichterstattung des Bundes (Kurth et al. 2009; Kurth 2012).

#### **DEGS1/BGS98 als Datengrundlagen der Publikationen 1, 3 und 4**

DEGS1 und BGS98 haben als Zielpopulation die in Deutschland lebende Bevölkerung von 18 bis 79 Jahren und basieren auf zweistufigen, geschichteten Stichproben aus lokalen Einwohnermeldeamtsregistern. Die Datenerhebungen erfolgten durch standardisierte Befragungen, medizinische Untersuchungen und Laboranalysen (Bellach 1999; Gößwald et al. 2012; Scheidt-Nave et al. 2012). Für die fünf Publikationen, die in dieser Dissertation herangezogen werden, wird auf die Befragungsdaten des selbstauszufüllenden schriftlichen Fragebogens von DEGS1 bzw. BGS98 zurückgegriffen, mit dem verschiedene Themen der körperlichen, psychischen und sozialen Gesundheit und der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen erhoben wurden.

Die Datenerhebung für den BGS98 erfolgte zwischen Oktober 1997 und März 1999 und umfasst Daten von 6.402 Teilnehmerinnen und Teilnehmern im Alter von 18 bis 79 Jahren (Thefeld et al. 1999). Die erste DEGS-Erhebungswelle fand von November 2008 bis Dezember 2011 statt und wird als DEGS1 bezeichnet. DEGS1 hatte 8.152 Teilnehmerinnen und Teilnehmer, davon waren 4.193 zum ersten Mal eingeladen (Response 42 %), weitere 3.959 hatten zuvor bereits am BGS98 teilgenommen (Response 62 %). Für die erwachsene Bevölkerung zwischen 18 bis 79 Jahren erlaubt DEGS1 repräsentative Querschnittanalysen und Trendaussagen im Vergleich mit dem BGS98 (Kamtsiuris et al. 2013). Durch die Wiederholungsteilnehmerinnen und -teilnehmer der DEGS-Kohorte ist es zusätzlich möglich, mit längsschnittlichen Analysen Veränderungen von Gesundheit und Gesundheitsverhalten im Lebenslauf zu beobachten (Scheidt-Nave et al. 2012; Kamtsiuris et al. 2013). Weitere Details zur Stichprobenszusammensetzung, Response, Gewichtung etc. sind an anderer Stelle ausführlich beschrieben (Kamtsiuris et al. 2013).

### **GEDA 2009 als Datengrundlage der Publikationen 2 und 5**

GEDA ist eine repräsentative Befragung der deutschsprachigen, erwachsenen Wohnbevölkerung in Deutschland. Über 20.000 zufällig ausgewählte Personen in Privathaushalten aus dem gesamten Bundesgebiet werden seit 2009 je nach GEDA-Welle telefonisch, webbasiert oder schriftlich befragt. Als Querschnittsstudie ermöglicht GEDA repräsentative Aussagen über Gesundheitszustand und -verhalten, Risiko- und Schutzfaktoren sowie die Gesundheitsversorgung der deutschen Wohnbevölkerung (Lange et al. 2015). Themenspezifische Module ergänzen die Erhebung. Die regelmäßige Wiederholung ermöglicht zu vielen Themen auch Aussagen über deren zeitliche Entwicklung (RKI 2011; RKI 2014; RKI o.J.). Für die hier verwendete erste Welle der Studie, GEDA 2009, wurden 21.262 Personen zwischen Juli 2008 und Juni 2009 mittels computergestützter Telefoninterviews (computer assisted telephone interviewing: CATI) befragt. Die Ausschöpfung auf Zielpersonenebene betrug 51,2 % (Müters et al. 2010). Weitere Details zur Stichprobe, Response, Gewichtung etc. sind an anderer Stelle beschrieben (RKI 2011).

## **2.2 Untersuchungsvariablen**

Der Fragestellung folgend wird in den verschiedenen Publikationen als abhängige Variable die Inanspruchnahme von verhaltenspräventiven Angeboten untersucht, außer in der Publikation 5, dort sind es die Bonusprogramme. Die beiden abhängigen Variablen werden hier kurz vorgestellt, gefolgt von einer Übersicht der in den verschiedenen Publikationen untersuchten

wesentlichen unabhängigen Variablen. In den Studien wurden je nach Fragestellung verschiedene unabhängige Variablen ausgewählt, die in ihrer Operationalisierung zwischen den einzelnen Publikationen geringfügig abweichen können. Eine Übersicht der abhängigen und unabhängigen Variablen in den fünf Publikationen ist in Tabelle 1 zu sehen.

**Tabelle 1: Einbezogene Studienvariablen der Dissertation**

<b>Publikation</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<i>Jordan S &amp; v.d. Lippe E (2013)</i>	<i>Schmitz R et al. (2012)</i>	<i>Jordan S et al. (2018)</i>	<i>Gabrys L et al. (2015)</i>	<i>Jordan S et al. (2015)</i>
Datenquelle	(BGS98) DEGS1	GEDA 2009	BGS98, DEGS1	(BGS98) DEGS1	GEDA 2009
<b>Abhängige Variablen</b> <i>Inanspruchnahme Verhaltensprävention Teilnahme Bonusprogramm</i>	x	x	x	x	x
<b>Unabhängige Variablen</b> <b>Prädisponierende Faktoren</b> <i>Geschlecht</i> <i>Alter</i> <i>Bildung</i> <i>Sozialstatus</i> <i>Soziale Unterstützung</i> <i>Gesundheitsbewusstsein</i>	x x x x	x x	x x x	x	x x x
<b>Ermöglichende Faktoren</b> <i>Einkommen</i> <i>Krankenversicherungssystem</i> <i>Kassenart</i> <i>Ärztliche Beratung zum G.-Verhalten</i> <i>Eigene/r Hausärztin/-arzt</i>	x x		x x	x	x x x
<b>Bedarfsfaktoren</b> <i>Rauchen</i> <i>Obst- und Gemüsekonsum</i> <i>Körperliche Aktivität</i> <i>Sportliche Aktivität</i> <i>Body Mass Index</i> <i>Subjektiver Gesundheitszustand</i> <i>Koronare Herzerkrankung</i> <i>Diabetes mellitus</i>		x x	x		x x x x x

## Die abhängigen Variablen

### *Inanspruchnahme von verhaltenspräventiven Maßnahmen (Publikationen 1-4)*

Das Erhebungsinstrument zur Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen wurde in DEGS1 sowie in BGS98 und GEDA 2009 eingesetzt. Geringfügige Anpassungen des Items griffen entweder die den jeweiligen Jahren üblichen Begriffsverwendungen auf oder waren dem anderen Erhebungsmodus (CATI) geschuldet. Der Frage ging eine kurze Einleitung voraus und es konnte zu den verschiedenen Gesundheitsverhalten jeweils eine eigene Antwort

gegeben werden (Mehrfachantworten): „Es gibt eine Reihe von Maßnahmen zur Gesundheitsförderung, die von verschiedenen Anbietern durchgeführt werden und die sich beispielsweise mit Ernährung, Bewegung, Entspannung und Sport oder Fitness befassen. Teilweise werden solche Maßnahmen von den Krankenversicherungen finanziert. Haben Sie an solchen Maßnahmen (Kurse, Übungen, Beratungen) in den letzten 12 Monaten teilgenommen? Wenn ja, bitte geben Sie an, welche Maßnahmen Sie in den letzten 12 Monaten besucht haben und wie diese finanziert waren. Mehrfachantworten möglich“. Von den verschiedenen Maßnahmen, die als Antwortmöglichkeit angegeben waren, wurden für die Analysen folgende ausgewählt: „Gewichtsreduktion“, „gesunde Ernährung“, „Gymnastik“, „Entspannung oder Stressbewältigung“ und „Fitness/Ausgleichssport“. Die Gesundheitsverhalten, die damit gefördert werden sollen, sind von zentraler Bedeutung für die Eindämmung von NCDs in Deutschland. Die Fallzahlen waren in den Datensätzen ausreichend groß, um differenzierte Analysen durchzuführen (im Gegensatz zu den Daten zum Rauchen und Alkoholkonsum).

Für die Analysen wurden die Antworten zur Inanspruchnahme von gleichen Präventionsfeldern jeweils zu einer Gesamtvariable „Ernährung“ bzw. „Bewegung“ (körperliche Aktivität) zusammengefasst. Zusätzlich wurde die Variable „Teilnahme an mindestens einer verhaltensbezogenen präventiven Maßnahme in den letzten 12 Monaten“ gebildet (abgekürzt „*mindestens eine Maßnahme*“). Diese Variable gibt an, wie viele Personen tatsächlich von den Maßnahmen erreicht wurden, da sie die Antworten einer Person zu verschiedenen Angeboten nur einmal erfasst. Zu unterscheiden sind für die Analysen in der dritten Publikation die Gruppen, die einmalig entweder zu BGS98 oder DEGS1, die zweimalig („wiederholt“), d. h. zu BGS98 und zu DEGS1, oder die an keiner verhältnispräventiven Maßnahmen teilnahmen, also weder an BGS98 noch zu DEGS1.

#### ***Teilnahme an einem Bonusprogramm einer gesetzlichen Krankenkasse (Publikation 5)***

Die Befragten sollten angeben, ob sie an einem Bonusprogramm ihrer Krankenkasse teilnehmen oder nicht. In die Auswertung wurden nur die Personen einbezogen, die angaben in einer gesetzlichen Krankenkasse versichert zu sein, da die Krankenkassen ihren Versicherten seit 2004 auf Grundlage des § 65 a Abs. 1 SGB V für präventives Verhalten einen Bonus vergeben können. Ausgeschlossen wurden an Diabetes mellitus Erkrankte, um sicherzustellen keine Daten einzubeziehen, die sich auf ein Disease Management Programm nach § 137 f SGB V beziehen (Jordan et al. 2015).

## **Die unabhängigen Variablen der Publikationen**

Die Auswahl möglicher Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen orientiert sich am häufig verwendeten Analyserahmen des Verhaltensmodells zur Inanspruchnahme von präventiven und kurativen Gesundheitsdienstleistungen von Andersen, dem Verhaltensmodell der Versorgungsinanspruchnahme (Andersen 1995; Andersen und Davidson 2007; Andersen 2008), das bereits im Kapitel 1.1 vorgestellt wurde. Danach lassen sich potenzielle Einflussfaktoren nach der Art ihrer Einflussnahme auf die Inanspruchnahme in prädisponierende, ermöglichende und Bedarfsfaktoren unterscheiden.

### ***Prädisponierende Faktoren***

#### *Soziodemografische und sozioökonomische Variablen*

Neben Geschlecht und Alter wurde die soziale Lage erfasst. Je nach Fragestellung wurden in den Publikationen die Bildung oder der Sozialstatus (sozioökonomischer Status) herangezogen. Die schulische und berufliche Bildung der Befragten wurde gemäß der ISCED-Klassifikation (International Standard Classification of Education) (Schroedter et al. 2006) berechnet und in die drei Kategorien niedrige, mittlere und hohe Bildung eingeteilt. Der Sozialstatus wurde aus einem Index mit Angaben zur schulischen und beruflichen Ausbildung, der beruflichen Stellung und dem bedarfsgewichteten Haushaltsnettoeinkommen gebildet und eine Einteilung in eine niedrige, mittlere oder hohe Statusgruppe gewählt (Lampert et al. 2013).

#### *Gesundheitsbewusstsein*

Das Gesundheitsbewusstsein wurde mit der Frage „Wie stark achten Sie im Allgemeinen auf Ihre Gesundheit?“ und der Antwortskala von „sehr stark“, „stark“, „mittelmäßig“, „weniger stark“ bis „gar nicht“ erhoben und für die Auswertungen in drei Kategorien zusammengefasst. Die Frage ist eine von neun der „Health Consciousness Scale“ (HCS) von Gould (1990) (Jordan et al. 2017).

#### *Psychosoziale Ressource*

Das Ausmaß an sozialer Unterstützung wurde als Indikator für psychosoziale Ressourcen gewählt und mit der etablierten Oslo3-Items-Social-Support-Scale (Dalgard et al. 1995) erhoben. Die Befragten haben dabei Fragen zur Anzahl an verlässlichen Personen bei ernststen persönlichen Problemen, der Anteilnahme anderer am eigenen Leben und der Verfügbarkeit von

Hilfe in der Nachbarschaft beantwortet. Der aus diesen Angaben gebildete Summenscore weist drei Ausprägungen auf: geringe, mittlere und starke soziale Unterstützung (RKI 2011).

### ***Ermöglichende Faktoren***

#### *Einkommen*

Zur Erhebung des Einkommens diente das bedarfsgewichtete Haushaltsnettoeinkommen (Netto-Äquivalenzeinkommen) mit den Kategorien „unter 60 %“, „60–150 %“ und „über 150 %“ des bedarfsgewichteten Haushaltsnettoeinkommens.

#### *Variablen zur allgemeinen Inanspruchnahme des Gesundheitswesens*

Die Befragten sollten angeben, ob sie gesetzlich oder privat versichert sind, und falls GKV-versichert, bei welcher Kassenart. Je nach Höhe der Fallzahlen wurden Kassenarten bei den Auswertungen zusammengefasst. Mit der Frage „Haben Sie einen Hausarzt, den Sie zuerst bei gesundheitlichen Problemen aufsuchen?“ wurde die Bedeutung der Nutzung einer Hausärztin oder eines Hausarztes für die Inanspruchnahme ermittelt.

#### *Ärztliche Beratung zum Gesundheitsverhalten*

Die Auswertungen zur ärztlichen Beratung zum Gesundheitsverhalten beruhen auf den selbstberichteten Angaben zur Frage „Sind Sie bei einem Ihrer Arztpraxis- oder Ambulanzbesuche in den letzten 12 Monaten zu Ihrem Gesundheitsverhalten beraten worden?“. Die Auswertungen konzentrieren sich auf die Beratungen zur sportlichen Aktivität bei Personen unter 65 Jahren, da nur diese die Frage in DEGS1 bzw. BGS98 zur Beantwortung erhielten.

### ***Bedarfsfaktoren***

#### *Gesundheitsverhalten*

Für das Ernährungsverhalten konnte auf die Angaben zum Obst- und Gemüsekonsum zurückgegriffen werden, unterschieden nach den Gruppen: weniger als eine Portion Obst- und Gemüse am Tag und zwischen zwei und fünf Portionen täglich. Als Indikator für das Bewegungsverhalten wurde entweder auf Angaben zur körperlichen Aktivität oder zum Sportverhalten zurückgegriffen. Die Fragen zur körperlichen Aktivität (Dauer an den jeweiligen Tagen pro Woche) beruhen auf dem International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) (Craig et al. 2003). Körperliche Aktivität, die geringer als drei Tage pro Woche mit mindestens 30 Minuten mäßig körperlicher Aktivität ausfiel, wurde als unzureichend klassifiziert. Zur Erfassung der sportlichen Aktivität wurde nach Häufigkeit und Dauer der sportlichen Aktivität pro

Woche gefragt (bezogen auf die letzten 3 Monate). Die Antwortkategorien waren: keine sportlichen Aktivitäten, weniger als 1 Stunde pro Woche, regelmäßig 1–2 Stunden pro Woche, regelmäßig 2–4 Stunden pro Woche und regelmäßig mehr als 4 Stunden pro Woche. Weiter wurde das Rauchverhalten erfragt und die Kategorien Nichtrauchen versus Rauchen aus den Antworten erstellt. Mit Angaben zu Körpergröße und -gewicht wurde der Body Mass Indexes (BMI) berechnet und in vier Kategorien eingeteilt: Untergewicht:  $BMI < 18,5$ ; Normalgewicht:  $18,5 \leq BMI < 25,0$ ; Übergewicht:  $25,0 \leq BMI < 30,0$ ; Adipositas:  $BMI \geq 30,0$ . Das Körpergewicht wurde hier dem Gesundheitsverhalten zugeordnet, da es als Einflussfaktor auf die Teilnahme an Angeboten zur Gewichtsreduktion untersucht wurde.

### *Gesundheitszustand*

Die Selbsteinschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands erfolgte mit der national und international etablierten Frage „Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?“ und den Antwortmöglichkeiten „ausgezeichnet“, „sehr gut“, „gut“, „weniger“ und „schlecht“, welche für die Auswertungen teilweise zusammengefasst wurden (RKI 2011). Um das Vorliegen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Diabetes mellitus zu erfassen, wurde gefragt, ob jemals Diabetes mellitus, koronare Herzkrankheit, Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz oder Schlaganfall diagnostiziert wurde. Dies geschah anhand standardisierter Fragen nach folgendem Muster: „Hat ein Arzt bei Ihnen jemals ... diagnostiziert?“. Für die Auswertungen wurden die Antworten in zwei Gruppen eingeteilt: in diejenigen, die mindestens eine der oben genannten Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Diabetes berichtet hatten und diejenigen, die dies verneinten.

## **2.3 Statistische Analyseverfahren**

Es wurden deskriptive Analysen zur Berechnung relativer Häufigkeiten (Prävalenzen) mit 95%-Konfidenzintervallen (KI) durchgeführt, welche Hinweise auf die Genauigkeit der Häufigkeitswerte geben. Sie zeigen die Unter- und Obergrenzen des Konfidenzintervalls an, in dem der wahre Häufigkeitswert liegt. Unterschiede wurden als statistisch signifikant angesehen, wenn der p-Wert kleiner als 0,05 war bzw. wenn sich die jeweiligen 95%-Konfidenzintervalle nicht überschneiden. Anhand logistischer Regressionsmodelle mit geschätzten Odds Ratios (OR) wurden Gruppenunterschiede, Effektmessungen und Trendanalysen ermittelt. Soweit aufgrund von Fallzahlen möglich, wurden die Analysen für Frauen und Männer getrennt berechnet, um geschlechtsbedingte Unterschiede abzubilden.

Die statistischen Analysen wurden mit einem Gewichtungsfaktor durchgeführt, der das jeweilige Stichprobendesign berücksichtigt und die Abweichungen der einzelnen Surveystichproben von der Bevölkerungsstruktur im Hinblick auf Geschlecht, Alter, Bildung, Staatsangehörigkeit, Region, Gemeindetyp oder Haushaltsgröße korrigiert (RKI 2011; Kamtsiuris et al. 2013). Die Berechnungen wurden entweder mit SPSS Version 20, Stata Version 14 oder SAS Version 9.2 bzw. 9.4 und den jeweiligen Verfahren für komplexe Stichproben bestimmt.

Je nach Fragestellung veranschaulichten in den fünf Publikationen Kreuztabellen, tabellarische Darstellungen der Regressionsmodelle oder Abbildungen, z. B. ein Lasagne-Plot (Jones et al. 2014), die Ergebnisse.

### 3. Zentrale Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die zentralen Ergebnisse der fünf Publikationen aufgegriffen, die einen Beitrag zur Beantwortung der Fragestellung der Dissertation leisten, wobei diese nicht notwendigerweise die Hauptfragestellung der einzelnen Publikationen waren (gilt insbesondere für Publikation 4). Vorab erfolgt eine kurze Darstellung der Verbreitung der Inanspruchnahme von verhaltenspräventiven Maßnahmen und Bonusprogrammen anhand der Daten aus den RKI-Surveys.

#### **Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen** (Publikationen 1-4)

Insgesamt nahmen 16,6 % (15,5–17,7) der Befragten des DEGS1-Surveys mindestens eine verhaltenspräventive Maßnahme in den letzten 12 Monaten vor der Befragung in Anspruch. Dabei dominierten Maßnahmen zur Förderung körperlicher Aktivität (14,5 %; 95%-KI 13,4–15,5), während Angebote zu Ernährung (2,9 %; 95%-KI 2,4–3,4) und Stressmanagement/Entspannung (2,8 %; 95%-KI 2,4–3,3) deutlich seltener in Anspruch genommen wurden (Jordan und von der Lippe 2013). Im Vergleich zum BGS98 hat sich die Inanspruchnahme insgesamt fast verdoppelt (9,1 %; 95%-KI 8,2–10,0) (Jordan und von der Lippe 2013) und für einzelne Themenbereiche noch stärker erhöht (Schmitz et al. 2012). Dennoch hatte ein Großteil der Befragten weder im BGS98 noch in DEGS1 angegeben, in den letzten 12 Monaten an einem Angebot teilgenommen zu haben (80,8 %; 95%-KI 79,2–82,4). Unter den Teilnehmenden war die Gruppe, die nur zum Zeitpunkt von DEGS1 eine Teilnahme berichtete, mit 13,1 % am größten (95%-KI 11,7–14,5), gefolgt von den einmalig Teilnehmenden zu BGS98

mit 4,0 % (95%-KI 3,4–4,9). Die kleinste Gruppe waren die „Wiederholenden“, die in beiden Surveys eine Inanspruchnahme berichteten (2,1 %; 95%-KI 1,7–2,6) (Jordan et al. 2018a).

### **Teilnahme an Bonusprogrammen (Publikation 5)**

Etwa ein Fünftel aller befragten GKV-Versicherten gab an, an einem Bonusprogramm ihrer Kasse teilzunehmen. Bei den Frauen waren dies 19,7 % (95%-KI 19,7–20,7) und bei den Männern 17,1 % (95%-KI 16,0–18,3) (Jordan et al. 2015).

## **3.1 Prädisponierende Faktoren**

### **Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen**

#### *Soziodemografische und -ökonomische Faktoren*

Es zeigten sich deutlich geschlechtsbedingte Unterschiede in der Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen. Mit 22,1 % nahmen Frauen doppelt so häufig an mindestens einem Angebot (95%-KI 20,5–23,8) teil wie Männer (11,0 %; 95%-KI 9,8–12,3). Der Unterschied war in allen Altersgruppen statistisch signifikant, außer bei den 18- bis 29-Jährigen (Jordan und von der Lippe 2013). Für die Kohortenteilnehmenden in DEGS1 zeigte sich, dass Frauen eine mehr als doppelt so große Chance auf eine Inanspruchnahme von Angeboten zur Bewegungsförderung hatten als Männer. Auch bei einer Teilnahme zu DEGS1 und BGS98 (zweimalige Teilnahme) von Angeboten zur Förderung der körperlichen Aktivität erwies sich weibliches Geschlecht als der stärkste Prädiktor mit einem OR je nach Regressionsmodell zwischen 2,88 (95%-KI 1,35–6,13) und 5,19 (95%-KI 1,69–15,96) (Jordan et al. 2018a).

Nicht nur in der Allgemeinbevölkerung, auch bei Risikogruppen (z. B. Vorliegen von Adipositas, kein täglicher Obst- und Gemüsekonsum oder weniger als 30 Minuten körperliche Aktivität an drei Tagen pro Woche) war die Beteiligung von Frauen in fast allen Altersgruppen und hinsichtlich der drei untersuchten Gesundheitsthemen höher als die von Männern: Gewichtsreduktion: Frauen: 7,2 % (95%-KI 5,7–8,7) versus Männer 5,5 % (95%-KI 3,9–7,2), gesunde Ernährung: Frauen: 3,7 % (95%-KI 3,1–4,2) versus Männer 2,8 % (95%-KI 2,3–3,3) und Bewegungsförderung: Frauen: 15,7 % (95%-KI 14,5–16,8) versus Männer 7,9 % (95%-KI 7,0–8,9). Gleiches galt für Frauen und Männer mit einer kardiovaskulären Erkrankung oder Diabetes für die Kurse zur Bewegungsförderung, nicht aber für die beiden anderen Präventionsthemen (Schmitz et al. 2012).

Im Altersverlauf stieg in der Allgemeinbevölkerung und bei beiden Geschlechtern die Inanspruchnahme von mindestens einer verhaltenspräventiven Maßnahme an. Die jüngste Altersgruppe, die 18- bis 29-Jährigen (11,3 %; 95%-KI 9,1–14,1), nahm etwa halb so häufig die Angebote in Anspruch wie die Altersgruppe der 65- bis 79-Jährigen (21,2 %; 95%-KI 18,8–23,7). Anders als bei den Themen Ernährung und Bewegung sank die Teilnehmerate bei den Angeboten zu Stressmanagement/Entspannung ab dem 65. Lebensjahr bei beiden Geschlechtern. Bei 45- bis 64-jährigen Frauen waren es 4,9 % (95%-KI 3,8–6,4), aber bei 65- bis 79-Jährigen nur 2,6 % (95%-KI 1,5–4,6). Bei 45- bis 64-jährigen Männern betrug die Inanspruchnahme 2,6 % (95%-KI 1,7–3,9), bei den 65- bis 79-Jährigen nur 0,8 % (95%-KI 0,4–1,8) (Jordan und von der Lippe 2013). Bei Risikogruppen fand sich hingegen die höchste Inanspruchnahme in der Altersgruppe der 45- bis 64-Jährigen, mit Ausnahme des Obst- und Gemüsekonsums bei Männern (Teilnahme an Maßnahmen zum Stressmanagement wurden hier nicht untersucht) (Schmitz et al. 2012). Bei den Maßnahmen zur Förderung der körperlichen Aktivität zeigte sich in den multivariaten Modellen mit den Daten aus der Kohortenstudie kein nennenswerter Einfluss des Alters, weder bei der einmaligen Inanspruchnahme zu DEGS1 noch bei der zweimaligen Inanspruchnahme zu BGS98 und DEGS1 (Jordan et al. 2018a).

Die Nutzung von Verhaltensprävention war bei beiden Geschlechtern mit dem Sozialstatus assoziiert. Bevölkerungsgruppen mit niedrigem Sozialstatus (11,5 %; 95%-KI 9,4–14,1) nutzten die Maßnahmen erheblich seltener als die mit mittlerem (17,4 %; 95%-KI 16,0–18,8) oder hohem Sozialstatus (19,1 %; 95%-KI 17,1–21,2). Der signifikante Unterschied bestand auch bei der geschlechtsspezifischen Betrachtung, nicht aber bei gleichzeitiger Berücksichtigung des Alters. Hier zeigte sich bei Männern kein signifikanter Unterschied, bei Frauen nur bei 45- bis 64-Jährigen (Jordan und von der Lippe 2013). Anstelle des Sozialstatus wurde in der Studie zur wiederholten Teilnahme an verhaltensorientierten Angeboten zur Bewegungsförderung der Bildungsstand verwendet. Dabei war das gleiche Muster zu sehen: Ein mittleres oder hohes Bildungsniveau erhöhte die Chance auf eine Teilnahme in den letzten 12 Monaten vor der Befragung für die „neu“ Teilnehmenden zu DEGS1. Dieser Effekt war nicht mehr signifikant, wenn weitere potenzielle Einflussfaktoren ins Modell eingefügt wurden. Ähnlich verhielt es sich bei einer „wiederholten“ Inanspruchnahme (Jordan et al. 2018a).

## **Teilnahme an Bonusprogrammen**

### *Soziodemografische und -ökonomische Faktoren*

Im Gegensatz zum Geschlecht fand sich für den Faktor Alter ein Einfluss auf die Teilnahme an einem Bonusprogramm. Für die 18- bis 24-jährigen Frauen und Männer zeigte sich eine deutlich niedrigere Inanspruchnahme. In allen Altersgruppen war die Chance auf eine Teilnahme im Vergleich zur jüngsten Altersgruppe (Referenzgruppe) um das 1,5- bis 2,4-Fache höher (außer bei den 25- bis 34-jährigen Männern). Auch die Bildung der Befragten hatte Einfluss auf eine Teilnahme an einem Bonusprogramm. Ein mittlerer oder hoher Bildungsstand erhöhte die Chance auf eine Teilnahme für Frauen um den Faktor 1,3 (z. B. hohe Bildung bei Frauen: OR 1,32; 95%-KI 1,03–1,70) im Vergleich zu einem niedrigen Bildungsstand. Bei Männern galt dies bei hoher Bildung mit dem Faktor 1,5 (OR 1,53; 1,01–2,31) (Jordan et al. 2015).

### *Gesundheitsbewusstsein*

Ein ausgeprägtes Gesundheitsbewusstsein (Personen, die angeben „stark oder sehr stark“ auf ihre Gesundheit zu achten) verdoppelte bei Frauen die Chance an einem Bonusprogramm teilzunehmen, verglichen mit Gruppen, die angaben, „gar nicht oder weniger stark“ auf ihre Gesundheit zu achten (OR 1,86; 95%-KI 1,34–2,58). Bei Männern betrug der Faktor sogar das 2,5-Fache (OR 2,45; 95%-KI 1,70–3,53). Auch bei „mittel“ ausgeprägtem Gesundheitsbewusstsein fand sich eine höhere Inanspruchnahme (Jordan et al. 2015).

### *Psychosoziale Ressource*

Eine „mittlere“ oder „starke“ soziale Unterstützung erhöhte bei Männern die Chance auf die Inanspruchnahme an einem Bonusprogramm um das 1,6-Fache (OR 1,60; 95%-KI 1,18–2,17) bzw. 2,2-Fache (OR 2,18; 95%-KI 1,59–2,99) gegenüber Gruppen mit „geringer“ sozialer Unterstützung. Bei Frauen fanden sich keine signifikanten Unterschiede (Jordan et al. 2015).

## **3.2 Ermöglichende Faktoren**

### **Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen**

#### *Einkommen*

Das Einkommen floss zum einen in die Publikation 1 (Jordan und von der Lippe 2013) zur Berechnung des Sozialstatus ein (die Ergebnisse sind unter 3.1 berichtet). Zum anderen wurde in der Publikation 3 der Einfluss des Einkommens auf die Inanspruchnahme untersucht, dabei

zeigten sich keine signifikanten oder auffälligen Unterschiede zwischen verschiedenen Einkommensgruppen (Jordan et al. 2018a).

#### *Variablen zur allgemeinen Inanspruchnahme des Gesundheitswesens*

Anteilig am wenigsten Teilnehmende an mindestens einer verhaltensbezogenen Maßnahme fanden sich mit 11,5 % bei den privat Krankenversicherten (95%-KI 9,5–13,9). Den höchsten Anteil hatten mit 18,9 % die GKV-Versicherten, die nicht bei der AOK versichert waren (95%-KI 17,4–20,5). Bei den AOK-Versicherten betrug der Anteil 13,7 % (95%-KI: 11,7–15,9). In allen Kassenarten fiel die Inanspruchnahme durch Frauen höher aus als die der Männer der gleichen Altersgruppe. Bei der AOK versicherte Frauen hatten eine niedrigere Beteiligungsrate als Frauen der anderen gesetzlichen Krankenkassen (Jordan und von der Lippe 2013).

#### *Ärztliche Beratung zum Gesundheitsverhalten*

Als weiterer Einflussfaktor wurde die ärztliche Beratung untersucht. Fast jede zehnte befragte Person berichtete von einer ärztlichen Beratung zur Bewegung in den letzten 12 Monaten, bei den Männer waren es 9,4 % und bei den Frauen 7,7 % (Jordan et al. 2015; Jordan et al. 2018a). Wenn eine ärztliche Beratung zur körperlichen Aktivität berichtet wurde, dann zeigte sich auch eine höhere Beteiligung an verhaltenspräventiven Maßnahmen zur Bewegung: In der DEGS1-Studie erhöhte sie die Chance auf eine Inanspruchnahme für Frauen um den Faktor 2,20 (95%-KI 1,58–3,05), bei Männern um den Faktor 2,82 (95%-KI 1,85–3,05). Auch zum ersten Erhebungszeitpunkt im BGS98 lagen die ORs für beide Geschlechter in der gleichen Größenordnung und Richtung (Gabrys et al. 2015). Unter den „einmalig zu DEGS1“ Teilnehmenden an einer Maßnahme zur Bewegungsförderung war der Anteil am höchsten, der von einer ärztlichen Beratung zur Bewegung in den letzten 12 Monaten berichtete. Dies waren 19,5 % (95%-KI 15,2–24,6) im Vergleich beispielsweise zu den 7,7 % derjenigen, die an keinem der beiden Erhebungszeitpunkte an einer verhaltenspräventiven Maßnahme zur körperlichen Aktivität teilgenommen hatten (95%-KI 6,3–9,3). Entsprechend zeigte sich in den Regressionsmodellen für die „einmalig“ zu DEGS1 Teilnehmenden, dass eine ärztliche Beratung zur Bewegungsförderung die Chance um das 2,5-Fache für eine Teilnahme erhöhte (OR 2,50; 95%-KI 95% 1,64–3,80) (Jordan et al. 2018a).

## **Teilnahme an Bonusprogrammen**

### *Einkommen*

Die Nutzung eines Bonusprogramms fiel in der Armutsrisikogruppe (Einkommen 60 % unter dem Netto-Äquivalenzeinkommen) unterdurchschnittlich aus. Nur bei Frauen mit einem Einkommen zwischen 60 % und 150 % des Medianeinkommens zeigte sich eine erhöhte Chance auf eine Teilnahme an einem Bonusprogramm im Vergleich zur Armutsrisikogruppe (Referenzgruppe): OR 1,34 (95%-KI 1,08–1,67) (Jordan et al. 2015).

### *Variablen zur allgemeinen Inanspruchnahme des Gesundheitswesens*

Die Kassenart hatte bei Frauen keinen Einfluss auf eine Bonusprogrammteilnahme. Männer der unter „sonstige“ zusammengefassten kleineren Kassenarten nutzten seltener die Programme. Im Gesamtmodell der Regressionsanalyse betrug die OR 0,64 (95%-KI 0,45–0,91) verglichen mit Versicherten der AOK (Referenzgruppe). Die Nutzung einer Hausärztin bzw. eines Hausarztes, die bei gesundheitlichen Problemen zuerst aufgesucht werden, erwies sich als ein Faktor, der mit der Einschreibung in ein Bonusprogramm bei Frauen und Männern assoziiert war: Frauen: OR 2,02 (95%-KI 1,44–2,84), Männer OR 1,72 (95%-KI 1,17–2,51) (Jordan et al. 2015).

## **3.3 Bedarfsfaktoren**

### **Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen**

#### *Gesundheitsverhalten*

Bei den Teilnehmenden, die in den letzten 12 Monaten ein verhaltenspräventives Angebot zur körperlichen Aktivität nutzten, fand sich ein deutlich höherer Anteil, der angab in den letzten drei Monaten sportlich aktiv gewesen zu sein im Vergleich zu denjenigen, die noch nie ein Angebot zum Themenbereich Bewegung in Anspruch genommen hatten. Der Anteil lag zwischen 91,4 % (95%-KI 84,5–95,4) bei den „wiederholt“ Teilnehmenden (zu BGS98 und DEGS1) und 73,2 (95%-KI 63,3–81,2) bei denjenigen, die nur vor etwa zehn Jahren (BGS98) ein Angebot genutzt hatten. Im Gegensatz dazu betrug der Anteil bei denjenigen ohne jegliche Nutzung von verhaltenspräventiven Angeboten zur Bewegungsförderung nur 55,3 % (95%-KI 52,6–58,0) (Jordan et al. 2018a).

Sportliche Aktivität zeigte von den untersuchten Einflussfaktoren den größten Effekt auf eine einmalige Inanspruchnahme eines Bewegungsangebots zu DEGS1. Sie erhöhte die Chance bis um das 6-Fache im Vergleich zu sportlicher Inaktivität. Auch für eine „wiederholte“ Inan-

spruchnahme eines Bewegungsangebots (zu BGS98 und DEGS1) war sie verglichen mit sportlicher Inaktivität ein bedeutsamer Faktor mit ORs zwischen 3,71 (95%-KI 1,50–9,17) und 4,51 (95%-KI 1,34–15,24) (Jordan et al. 2018a).

Weder ein sehr geringer Obst- und Gemüsekonsum noch eine „unzureichende“ körperliche Aktivität erhöhten die Inanspruchnahme von entsprechend themenrelevanten verhaltenspräventiven Angeboten im Vergleich zur Inanspruchnahme der Gesamtstichprobe. Bei Adipösen ließ sich eine höhere Teilnahme an einer Maßnahme zur Gewichtsreduktion als in der Gesamtstichprobe beobachten: Sie betrug bei adipösen Frauen 7,2 % (95%-KI 5,7–8,7) versus 3,5 % (95%-KI 3,1–3,9) in der Gesamtstichprobe und bei adipösen Männern 5,5 % (95%-KI 3,9–7,2) versus 2,1 % (95%-KI 1,8–2,5) (Schmitz et al. 2012).

### *Gesundheitszustand*

Der Gesundheitszustand erwies sich als relevant bei der Untersuchung der Inanspruchnahme von Bewegungsangeboten. Die Regressionsanalysen zeigten, dass ein „mittelmäßiger, schlechter oder sehr schlechter“ Gesundheitszustand die Chance für eine einmalige Teilnahme (zu DEGS1) an einer Maßnahme zur Bewegung erhöhte (z. B. Modell 4: OR 1,71; 95%-KI 1,14–2,57). Für eine „zweimalige“ Inanspruchnahme (Teilnahme zu BGS98 und DEGS1) zeigte sich für den Gesundheitszustand kein signifikanter Unterschied (Jordan et al. 2018a).

Beim Vorliegen einer diagnostizierten kardiovaskulären Erkrankung oder diagnostiziertem Diabetes war bei Männern die Inanspruchnahme einer relevanten verhaltenspräventiven Maßnahme bei allen untersuchten Gesundheitsverhalten größer als in den Gruppen ohne diese Erkrankungen: So betrug beispielsweise die Inanspruchnahme von Angeboten zur Ernährung bei den erkrankten Männern 7,6 % (95%-KI 5,6–9,7) gegenüber 1,9 % bei Gesunden (95%-KI 1,5–2,3). Bei Frauen fand sich dieser Unterschied nur beim Thema Ernährung, nicht bei den Angeboten zur Bewegung oder Gewichtsreduktion (Schmitz et al. 2012).

## **Teilnahme an Bonusprogrammen**

### *Gesundheitsverhalten*

Verschiedene Gesundheitsverhalten waren mit einer Bonusprogrammteilnahme assoziiert: Das Rauchverhalten und die sportliche Aktivität bei beiden Geschlechtern, der Obst- und Gemüsekonsum und das Körpergewicht nur bei Frauen. Die Chance auf eine Teilnahme an einem Bonusprogramm war bei Nichtraucherinnen gegenüber Raucherinnen um den Faktor

1,27 (95%-KI 1,09–1,49) erhöht, bei nichtrauchenden Männern um das 1,4-Fache (95%-KI 1,14–1,71). Bei sportlich aktiven Frauen betrug das OR 1,43 (95%-KI 1,21–1,69) und bei Männern 1,39 (95%-KI 1,14–1,71) verglichen mit der Referenzgruppe, den sportlich Inaktiven. Für die Frauengruppe, die angab 2 bis 5 Obst-/Gemüseportionen am Tag zu verzehren zeigte sich ein OR von 1,18 (95%-KI 1,02–1,38) verglichen mit der Referenzgruppe (täglich weniger als zwei Obst-/Gemüseportionen). Bezüglich des Körpergewichts fand sich eine ähnliche Assoziation für die Nutzung eines Bonusprogramms bei Frauen: Bei Untergewichtigen betrug die OR 1,56 (95%-KI 1,05–2,32) und bei Normalgewichtigen 1,36 (95%-KI 1,07–1,73) gegenüber Adipösen (Jordan et al. 2015).

#### *Gesundheitszustand*

Unterschiede im allgemeinen Gesundheitszustand waren nicht mit der Nutzung von Bonusprogrammen assoziiert (Jordan et al. 2015).

## **4. Diskussion**

Bevor die einzelnen Ergebnisse diskutiert werden, erfolgt hier eine kurze zusammenfassende Darstellung. Die zentralen Ergebnisse ergeben ein Gesamtbild an Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Verhaltensprävention, das unter Bezugnahme des Verhaltensmodells der Versorgungsanspruchnahme zusammengefasst folgendermaßen aussieht:

1. Geschlecht, Alter und Sozialstatus bzw. Bildungsstand beeinflussen als prädisponierende Faktoren die Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen.
2. Die Art der Krankenversicherung, die Kassenart in der GKV sowie eine ärztliche Beratung zum Gesundheitsverhalten sind als ermöglichende Einflussfaktoren mit der Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen assoziiert.
3. Das Gesundheitsverhalten und der Gesundheitszustand sind Bedarfsfaktoren für die Inanspruchnahme von verhaltenspräventiven Maßnahmen.

Für die Nutzung von Bonusprogrammen konnten folgende wesentlichen Einflussfaktoren identifiziert werden:

4. Alter und Bildung sind prädisponierende Faktoren für eine Bonusprogrammteilnahme. Das Gesundheitsbewusstsein und die Nutzung einer Hausärztin bzw. eines Hausarztes stellen ermöglichende Faktoren und das Gesundheitsverhalten einen Bedarfsfaktor dar.

#### **4.1 Einordnung der Ergebnisse**

Vor der Diskussion der Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen bzw. von Bonusprogrammen erfolgt jeweils eine kurze Bewertung ihrer ermittelten Verbreitung, um ihre Bedeutung auf Bevölkerungsebene einzuschätzen.

##### **Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen**

Etwa ein Sechstel der Bevölkerung hatte in den letzten 12 Monaten vor der Befragung mindestens eine verhaltenspräventive Maßnahme entweder zur Ernährung, Bewegung oder zum Stressmanagement in Anspruch genommen. Insgesamt zeigte sich fast eine Verdopplung der Inanspruchnahme zum Zeitpunkt des DEGS1-Surveys (2008-2011) verglichen mit der Befragung etwa zehn Jahre früher im BGS98 (1997-1999) (Schmitz et al. 2012; Jordan und von der Lippe 2013). Nur sehr wenige der Befragten (ca. 2 %) nahmen zu beiden Zeitpunkten an verhaltenspräventiven Angeboten teil (Jordan et al. 2018).

Die mit dem DEGS1-Survey ermittelte Verbreitung verhaltenspräventiver Maßnahmen liegt in der gleichen Größenordnung wie in der GEDA-Studie zur Verhaltensprävention (Jordan et al. 2011) (vgl. Kapitel 1.2), welche im gleichen Zeitraum mit minimalen Anpassungen entsprechend des anderen Erhebungsmodus durchgeführt wurde (RKI 2011). Insgesamt liegt die mit DEGS1 und GEDA 2009 ermittelte Inanspruchnahme über der Verbreitung der von Krankenkassen als „individueller Ansatz“ bezeichneten Leistungen für den gleichen Zeitraum (MDS und GKV-Spitzenverband 2010). Dies weist darauf hin, dass die Befragten der beiden RKI-Surveys auch andere Angebote als die der Krankenkassen nutzten, wie beispielsweise die von Sportvereinen und Fitnessstudios oder auch Angebote zur Tertiärprävention (z. B. Herzsportgruppen).

Der Anstieg der Inanspruchnahme dürfte unter anderem im wachsenden Angebot von Verhaltensprävention durch Sportvereine (Deutscher Olympischer Sportbund 2015), Fitnessstudios

(Arbeitgeberverband deutscher Fitness- und Gesundheits-Anlagen 2013) und Krankenkassen in dem Zeitraum begründet liegen (MDS und GKV-Spitzenverband 2018). Letztere profitierten von der Änderung des § 20 SGB V im Jahr 2000 mit dem erneuten Auftrag zur Primärprävention. Damit war die Aufforderung verbunden, die gesundheitliche Chancengleichheit der Versicherten zu erhöhen (GKV-Spitzenverband 2010). Ein weiterer möglicher Grund für den Anstieg ist die gesellschaftliche Entwicklung hin zu einer „Gesundheitsgesellschaft“ (Kickbusch 2006), in der ein „gesunder“ Lebensstil einen immer größeren Stellenwert als ein Bereich der „Eigenverantwortung“ und „Selbstopтимierung“ einnimmt (Kickbusch 2006; Marstedt und Rosenbrock 2009; Dimitriou 2019). Wenn mehrere Millionen Menschen verhaltenspräventive Maßnahmen nutzen, erhält die Fragestellung, ob die Maßnahmen auch Bevölkerungsgruppen mit dem größten Bedarf erreichen, im Hinblick auf aktuelle Herausforderungen in Public Health und in der NCD-Prävention eine besondere Relevanz.

### **Geschlecht, Alter und Sozialstatus bzw. Bildungsstand beeinflussen als prädisponierende Faktoren die Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen.**

Soziodemografische und -ökonomische Faktoren wie das weibliche Geschlecht, ein „mittleres bis höheres“ Lebensalter und ein „mittlerer“ und „hoher“ Sozialstatus bzw. Bildungsstand begünstigen die Nutzung verhaltenspräventiver Maßnahmen. Die in den Publikationen der Dissertation gefundene deutlich höhere Inanspruchnahme von Frauen bestätigen auch andere Studien für Deutschland (Richter et al. 2002; Janßen et al. 2012; Kuhn et al. 2015; Hiller et al. 2017; MDS und GKV-Spitzenverband 2018; Keil et al. 2019). Dies könnte darin begründet liegen, dass die Angebote in der Regel geschlechtsneutral und quasi nie männerspezifisch konzipiert sind (Kolip und Altgeld 2006; Altgeld 2007). Da Frauen häufiger als Männer auf ihre Gesundheit achten (Jordan et al. 2017) und in vielen Bereichen ein gesundheitsförderlicheres Verhalten bzw. geringeres Risikoverhalten zeigen (RKI 2015), beruhen die Konzeption, Ansprache und Verfügbarkeit gegenwärtiger Angebote zur Verhaltensprävention wahrscheinlich stärker auf bei Frauen häufiger vorzufindenden Einstellungen und erreichen diese entsprechend häufiger.

Die gefundene höhere Inanspruchnahme im Lebensverlauf, vor allem im mittleren bis höheren Lebensalter, fügt sich in den aktuellen Erkenntnisstand auf Bevölkerungsebene von vorrangig primärpräventiven Angeboten ein (Jordan et al. 2011; MDS und GKV-Spitzenverband 2018; Keil et al. 2019). Die Beobachtung lässt sich zumindest teilweise damit erklären, dass

in höheren Altersgruppen stärker auf die Gesundheit geachtet wird und das Gesundheitsbewusstsein im Altersverlauf steigt (Jordan et al. 2017). Die Assoziation von Gesundheitsbewusstsein und gesundheitsbezogenen Kontrollüberzeugungen (locus of control) (Faltermaier 2011) mit der Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen konnte bereits an anderer Stelle mit Daten von GEDA 2009 gezeigt werden (Jordan und von der Lippe 2012a). Die Bedeutung des Alters scheint aber verglichen mit anderen Einflussfaktoren wie Geschlecht und bestimmten Gesundheitsverhalten, z. B. sportliche Aktivität, geringer zu sein. Das konnten komplexe Analysen in der Kohortenstudie zeigen (Jordan et al. 2018a).

Die Reduzierung der sozial bedingten gesundheitlichen Ungleichheit ist eine der wichtigsten Herausforderungen von Public Health wie auch in der NCD-Prävention (Di Cesare et al. 2013), weshalb die Inanspruchnahme von Verhaltensprävention gerade unter diesem Gesichtspunkt untersucht wird. Ein niedriger Sozialstatus oder ein niedriger Bildungslevel werden als ein Indikator für soziale Benachteiligung betrachtet und sind häufiger mit Risikofaktoren und einem schlechteren Gesundheitszustand verbunden (RKI 2015). Die Analysen der Dissertation zeigen: Die Bevölkerungsgruppe mit niedrigem Sozialstatus oder Bildungslevel nutzt die Angebote am geringsten. Die Ergebnisse bekräftigen damit unabhängig vom herangezogenen Indikator für die soziale Lage den Befund anderer bevölkerungsbezogener Studien für Deutschland (Kirschner et al. 1995; Jordan et al. 2011). Ergänzend war zu beobachten, dass sich dieser Effekt in der Interaktion mit anderen Faktoren wie Geschlecht, Alter und bestimmten Gesundheitsverhalten (sportliche Aktivität) abzuschwächen scheint (Jordan und von der Lippe 2013). Dies fügt sich zu der Beobachtung, dass Gesundheitsverhalten stärker mit dem Faktor Geschlecht und dass gesundheitsrelevante Orientierungen wie der Kohärenzsinn oder gesundheitsbezogene Werte stärker mit dem Sozialstatus assoziiert sind (Abel et al. 2002). Auch andere Analysen fanden eine Verbindung zwischen vertikaler Ungleichheit (hier Ungleichheiten der sozialen Lage, z. B. erfasst durch den Sozialstaus) und horizontaler Ungleichheit, insbesondere des Geschlechts. Eine Erklärung ist die wechselseitige Beeinflussung von Geschlecht und Sozialstatus bei der Entwicklung von gesundheitsrelevanten Lebensstilen (Abel et al. 2002), wozu die Inanspruchnahme von Verhaltensprävention gezählt werden kann.

Wenn das Einkommen als alleinstehender Faktor und nicht als Bestandteil des Sozialstatus der Befragten untersucht wurde, fand sich kein Einfluss auf die Inanspruchnahme von Verhaltensprävention. Dieses Ergebnis könnte zum einen damit erklärt werden, dass der Einfluss

anderer Faktoren sich als stärker erwies entsprechend wie beim Faktor Alter beobachtet (Jordan et al. 2018a). Zum anderen könnte es sein, dass das Einkommen nicht so bedeutsam für die Inanspruchnahme ist, da zumindest für die Maßnahmen der Krankenkassen die Möglichkeit besteht, einen finanziellen Zuschuss zu erhalten, der die Kosten für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer teilweise oder vollständig deckt (GKV-Spitzenverband 2010; GKV-Spitzenverband 2018). Eine Analyse mit Daten der Studie GEDA 2009 konnte zeigen, dass je nach Themenfeld zwischen der Hälfte und etwa zwei Drittel der Nutzerinnen und Nutzer der Kassenangebote eine teilweise oder vollständige Übernahme der finanziellen Aufwendungen angab (Jordan und von der Lippe 2012b). Personen mit einem niedrigen Sozialstatus gaben häufiger eine vollständige Kostenübernahme an als Personen mit einem mittleren oder hohen Sozialstatus. Besonders deutlich waren die Sozialstatusunterschiede für eine finanzielle Förderung (teilweise oder vollständige Kostenübernahme) bei den Themen Ernährung und Entspannung, bei den Angeboten zur Bewegung zeigte sich hingegen für die mittlere Sozialstatusgruppe häufiger eine finanzielle Förderung (Jordan und von der Lippe 2012b).

Die untersuchten verhaltenspräventiven Maßnahmen erreichen die Bevölkerungsgruppen mit dem höchsten Bedarf zur Eindämmung von NCDs nur schlecht. Die finanzielle Unterstützung kann zumindest für die Kassenangebote diesen Effekt nicht auffangen. Die Ergebnisse bestätigen damit in wesentlichen Teilen die Annahme, dass die untersuchten Angebote zum Präventionsdilemma beitragen.

**Die Art der Krankenversicherung, die Kassenart in der GKV sowie eine ärztliche Beratung zum Gesundheitsverhalten sind als ermöglichende Einflussfaktoren mit der Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen assoziiert.**

Erwartungsgemäß war der Anteil der Inanspruchnahme unter PKV-Versicherten am geringsten. Hier dürfte sich das umfangreiche Angebot der GKV bemerkbar machen, welches keine Entsprechung im PKV-System hat, auch wenn die GKV-Angebote nur einen Teil der hier erfassten Maßnahmen ausmachten. Unter den GKV-Versicherten hatten die AOK-Versicherten den geringsten Anteil, was auf den deutlich größeren Anteil an Versicherten mit einem niedrigen Sozialstatus zurückzuführen ist, der wie oben gezeigt die Wahrscheinlichkeit verringert, an einer verhaltenspräventiven Maßnahme teilzunehmen. Sie hatten im Vergleich zu den anderen gesetzlichen Krankenkassen einen doppelt so hohen Anteil an Personen mit niedrigem Sozialstatus (Jordan und von der Lippe 2013).

Wenn eine ärztliche Beratung zur körperlichen Aktivität berichtet wurde, dann zeigte sich eine höhere Beteiligung an verhaltenspräventiven Maßnahmen zur Bewegung, insbesondere bei Menschen, die etwa 10 Jahre zuvor noch kein derartiges Angebot in Anspruch genommen hatten. Hierbei ist berücksichtigen, dass nur ein kleiner Teil der Befragten, nämlich etwa jede zehnte Person überhaupt von einer ärztlichen Beratung zur körperlichen Aktivität berichtet hat. Menschen mit hohem gesundheitlichen Risikoprofil, wie ein ärztlich diagnostizierter Diabetes mellitus, berichteten häufiger von einer Beratung zur Aufnahme körperlicher Aktivität als Gesunde (Gabrys et al. 2016). Diese Ergebnisse lassen sich unter anderem dadurch erklären, dass die Bevölkerung nach wie vor die Ärztin bzw. den Arzt als Hauptansprechperson zu gesundheitlichen Fragen ansieht (Baumann und Czerwinski 2015). Die Ergebnisse fügen sich zu Erkenntnissen aus Studien zur ärztlichen Beratung zum Gesundheitsverhalten, die geringe Effekte mit zumindest kurz- oder mittelfristig positiven Effekte finden und zwar besonders bei Personen, die veränderungsbereit sind (Orrow et al. 2012; Neuner-Jehle et al. 2014; U.S. Preventive Services Task Force et al. 2017).

### **Das Gesundheitsverhalten und der Gesundheitszustand sind Bedarfsfaktoren für die Inanspruchnahme von verhaltenspräventiven Maßnahmen.**

Die verschiedenen Gesundheitsverhalten waren bei einer gesundheitsförderlichen Ausprägung häufig mit einer höheren Inanspruchnahme assoziiert. Auch die in der Dissertation genauer untersuchten Maßnahmen zur Förderung körperlicher Aktivität erreichten nicht primär die sportlich oder körperlich inaktiven Bevölkerungsgruppen. Dies sollte aber das erstrebenswerte Ziel verhaltenspräventiver Maßnahmen sein, um NCDs auf Bevölkerungsebene einzudämmen. Ebenso verhielt es sich bei der Ernährung. Ein geringer Obst- und Gemüsekonsum war kein Einflussfaktor für eine Inanspruchnahme von Angeboten zur Förderung einer gesunden Ernährung. Anders verhielt es sich bei Adipositas, die positiv mit der Teilnahme an Angeboten zur Gewichtsreduzierung assoziiert war. Dies ist durch die sehr spezifischen Inhalte der Angebote erklärbar, die gezielt die Personen dieser Gewichtsgruppe ansprechen. Das etwas uneinheitliche Bild bei den verschiedenen Gesundheitsverhalten findet sich auch in anderen Studien (Jordan und von der Lippe 2012a). In der Gesamtbetrachtung zeigte es sich hinsichtlich des Gesundheitsverhaltens, dass bei der Mehrzahl der Angebote eher Menschen teilnehmen, die weniger Risikofaktoren aufweisen, so wie es auch in anderen Studien zu verhaltensorientierten Angeboten beobachtet wird (Trost et al. 2002; Schneider et al. 2005; Verheijden et al. 2007).

Im Gegensatz zum Gesundheitsverhalten war ein schlechter Gesundheitszustand insgesamt häufiger mit einer höheren Inanspruchnahme von Verhaltensprävention assoziiert. Die Ergebnisse passen weitgehend zu vorhandenen Studien. Es ist bekannt, dass Gruppen mit einem schlechten Gesundheitszustand zwar weniger Sport treiben (Jones et al. 2011; Manz et al. 2018), aber häufiger als Gesunde Angebote zur Prävention und Gesundheitsförderung in Anspruch nehmen (Borchart et al. 2019) oder eigenständig versuchen, ihr Gesundheitsverhalten zu verbessern (Altenhöner et al. 2014). Wahrscheinlich erhöht ein als schlecht eingeschätzter Gesundheitszustand die wahrgenommene „Verwundbarkeit“ bzw. das „Risiko“ von Einschränkungen und motiviert so zu einer Verhaltensänderung. Derartige Prozesse werden auch in verschiedenen Modellen zur Verhaltensänderung als wichtiger Faktor angenommen, z. B. im Health-Belief-Modell (Bandura 1986) oder dem Sozial-kognitiven Prozessmodell gesundheitlichen Handelns (Reuter und Schwarzer 2009).

### **Teilnahme an Bonusprogrammen**

Bonusprogramme sind etwas weiter verbreitet als verhaltenspräventive Maßnahmen. Etwa ein Fünftel aller befragten GKV-Versicherten in der GEDA-Studie gab an, an einem Bonusprogramm ihrer Kasse teilzunehmen (Jordan et al. 2015). Dies entspricht in etwa der Größenordnung einer anderen Studie mit GKV-Versicherten für das Jahr 2006. Dort gaben 21 % an, an einem Bonusprogramm teilzunehmen (Schnee 2007). Die Assoziation einer Bonusprogrammteilnahme mit der Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen wurde schon im Kapitel 1.2 gezeigt (Jordan et al. 2011). Beide Ergebnisse weisen darauf hin, dass Bonusprogramme für einen nicht unerheblichen Teil der GKV-Versicherten die Inanspruchnahme von Verhaltensprävention und anderen präventiven Leistungen positiv beeinflussen können.

### **Alter und Bildung sind prädisponierende Faktoren für eine Bonusprogrammteilnahme. Das Gesundheitsbewusstsein und die Nutzung einer Hausärztin bzw. eines Hausarztes stellen ermöglichende Faktoren und das Gesundheitsverhalten einen Bedarfsfaktor dar.**

Mit der fünften Publikation konnten verschiedene Faktoren ermittelt werden, welche die Wahrscheinlichkeit für die Teilnahme an einem Bonusprogramm der gesetzlichen Krankenkassen erhöhten, unter anderem: „mittleres bis höheres“ Lebensalter, „mittlere“ und „hohe“ Bildung, ein ausgeprägtes Gesundheitsbewusstsein, Nutzung einer Hausärztin/eines Hausarztes und gesundheitsförderliche Ausprägungen des Gesundheitsverhaltens.

Die Relevanz des Alters bestätigen auch Daten aus Einzelkassen, die ebenso bei höheren Altersgruppen eine häufigere Teilnahme finden (Scherenberg und Glaeske 2010; Claßen et al. 2012). Dies dürfte mit dem im Altersverlauf beobachtbaren steigenden Gesundheitsbewusstsein verbunden sein. Erwartungsgemäß waren in unserer Studie ein hohes Gesundheitsbewusstsein wie auch ein gesundheitsförderliches Gesundheitsverhalten mit einer höheren Chance auf eine Bonusprogrammteilnahme assoziiert. Dies bestätigt die Befunde anderer Studien (Schnee 2007; Friedrichs et al. 2009; Claßen et al. 2012). Die Teilnahme eher gesundheitsbewusster Gruppen weist auf einen Mitnahmeeffekt hin, d. h., es nehmen Menschen teil, welche sich bereits gesundheitsbewusst verhalten und die präventiven Angebote ohnehin in Anspruch nehmen würden (Schnee 2007; Scherenberg und Glaeske 2010). Wenngleich Auswertungen durch die Krankenkassen, z. B. der AOK, eine verstärkte Teilnahme an präventiven Maßnahmen nach Beginn einer Bonusprogrammteilnahme zeigen (Riedel 2014). Gleichzeitig fällt auf, dass sozial Benachteiligte (hier erhoben mit dem Bildungsstatus) eine geringere Chance für die Teilnahme an einem Bonusprogramm hatten, wie es auch andere Studien finden (Schnee 2007; Claßen et al. 2012; Schmidt 2012). Dies überrascht nicht, da Krankenkassen die Bonusprogramme auch einsetzen, um im Wettbewerb gesunde und junge Versicherte zu gewinnen und zu binden (Schmidt 2008; Scherenberg 2011). Die Ergebnisse dieser Arbeit können als Hinweis darauf angesehen werden, dass Bonusprogramme nicht zur Überwindung des Präventionsdilemmas beitragen.

## **4.2 Methodische Stärken und Schwächen**

Die fünf Publikationen der kumulativen Dissertation lieferten verschiedene wichtige Ergebnisse über die Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme verhaltenspräventiver Maßnahmen bei Erwachsenen in Deutschland sowie auf die Teilnahme an Bonusprogrammen, die eine Inanspruchnahme von verhaltenspräventiven Maßnahmen erhöhen können. Erstmals kamen dabei auch Daten aus einer Kohortenstudie zum Einsatz und es konnten die Daten verschiedener repräsentativer Surveys für Deutschland gemeinsam betrachtet werden, um Forschungslücken zu schließen bzw. Ergebnisse früherer Studien zu überprüfen oder zu ergänzen.

Verschiedene Limitationen schränken die Aussagekraft der Analysen ein. Alle herangezogenen Variablen beruhen auf Selbsteinschätzungsangaben, bei denen es zu Erinnerungsverzerrungen und sozial erwünschtem Antwortverhalten (vgl. Diekmann 2009) kommen kann. Detailliertere Informationen über den exakten Inhalt, die Dauer, die Struktur und die Qualität der verhaltenspräventiven Maßnahmen standen nicht zur Verfügung. Bei den Bonusprogrammen

wurde nicht erhoben, welche Maßnahmen die Befragten aufgrund der Bonusprogrammteilnahme besuchten. Bei den Angeboten zur Förderung körperlicher Aktivität kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass mit der berichteten sportlichen Aktivität zugleich das verhaltenspräventive Angebot zur Bewegungsförderung gemeint war und so eine Doppelnennung vorläge. Allerdings zeigte die Kreuztabellierung von sportlicher Aktivität und verhaltenspräventiven Maßnahmen zur Bewegungsförderung eine ausreichende Anzahl an Fällen, die Sport trieben, jedoch kein Präventionsangebot in Anspruch nahmen. Außerdem bezog sich im Fragebogen die Inanspruchnahme der verhaltenspräventiven Angebote auf die letzten 12 Monate, die sportliche Aktivität aber auf die letzten drei Monate. Diesen Einschränkungen steht der Vorteil gegenüber, Informationen über die Nutzung der Maßnahmen auf Bevölkerungsebene mit einer repräsentativen Stichprobe zu erfassen und dabei auch Information über Nichtteilnehmende in die Analysen einbeziehen zu können. Weitere Forschung sollte diese Lücken schließen, indem spezifische verhaltenspräventive Maßnahmen detaillierter zusammen mit ihren Kontextbedingungen erhoben und untersucht werden.

Bei der Interpretation der Ergebnisse muss die Art des Studiendesigns beachtet werden. Mit Ausnahme der Ergebnisse der Publikation 3 (Jordan et al. 2018a) handelt es sich um Querschnittsstudien, die keine kausalen Schlussfolgerungen aus den Analysen zulassen. Bei der Kohortenstudie ist das große Zeitintervall zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten (BGS98 und DEGS1) zu berücksichtigen. Es ist nicht bekannt, ob es in diesem Zeitraum zu einer weiteren Inanspruchnahme einer verhaltenspräventiven Maßnahme kam und inwiefern z. B. vorherige Erfahrungen mit Angeboten die weitere Inanspruchnahme beeinflussten. Eine andere Unsicherheit betrifft einige Ergebnisse mit großen Konfidenzintervallen (Schmitz et al. 2012; Jordan et al. 2018a), die auf relativ kleine Fallzahlen für bestimmte Subgruppen zurückzuführen sind.

Abschließend ist anzumerken, dass das Verhaltensmodell der Versorgungsinanspruchnahme (Andersen 1995) ermöglichte, sehr verschiedene Faktoren, die eine Inanspruchnahme von verhaltenspräventiven Maßnahmen beeinflussen, gemeinsam zu betrachten. Die Analyse von prädisponierenden, ermöglichenden und Bedarfsfaktoren konnte zum Verständnis von sozial bedingter Ungleichheit im Kontext der Prävention von NCDs beitragen. Dennoch sollten weitere Analysen die Beziehungen und Wechselwirkungen insbesondere zwischen den prädisponierenden und ermöglichenden Faktoren vertiefter klären und weitere psychologische Faktoren und strukturelle Bedingungen der Inanspruchnahme von Verhaltensprävention einbezie-

hen, wie es auch schon an anderer Stelle für die Weiterentwicklung des Verhaltensmodells der Versorgungsinanspruchnahme gefordert wurde (vgl. Babitsch et al. 2012; Lengerke von et al. 2013).

### 4.3 Schlussfolgerungen

Die verschiedenen Ergebnisse zu prädisponierenden, ermöglichenden und Bedarfsfaktoren von Verhaltensprävention bestätigen die Zielrichtung des Gesetzgebers, mit dem Präventionsgesetz den Setting-Ansatz in den Lebenswelten zu stärken (Präventionsgesetz 2015). Und sie bekräftigen die Forderungen verschiedener Public-Health-Akteure, Vorrang für Verhältnisprävention zu geben (De Bock et al. 2018). Die Ergebnisse der vorliegenden Dissertation, wie auch andere Studien konnten zeigen, dass verhaltenspräventive Maßnahmen und Bonusprogramme nicht vorrangig Bevölkerungsgruppen mit dem größten Bedarf erreichen. Dies wäre notwendig, um dem Präventionsdilemma und der gesundheitlichen Ungleichheit von NCDs entgegenzuwirken. Erste positive Entwicklungen der oben genannten Bestrebungen zeigen sich. So sind die Gesamtausgaben für den verhaltensorientierten Individualansatz und die Bonusprogramme der Krankenkassen (Bödeker und Moebus 2019) wie auch die Anzahl der erreichten Personen durch den Individualansatz der Krankenkassen (MDS und GKV-Spitzenverband 2018) im Jahr 2017 nicht weiter gestiegen. Dies dürfte auf die zu erbringenden Mindestausgaben für die Lebensweltmaßnahmen der Krankenkassen (Gerlinger 2016) im Rahmen des Präventionsgesetzes zurückzuführen sein (Bödeker und Moebus 2019).

Neben dem Präventionsdilemma ist in der Prävention und Gesundheitsförderung ebenfalls das so genannte „Gender Paradox“ zu berücksichtigen. Denn auch wenn Frauen nach eigener Einschätzung eine höhere Krankheitslast berichten, sterben Männer früher, wobei insbesondere Männer in schwieriger sozialer Lage deutlich früher sterben (RKI 2014). Im Präventionsgesetz heißt es folglich, die Maßnahmen der GKV sollen einen Beitrag zur „Verminderung geschlechtsbezogener Ungleichheit von Gesundheitschancen“ leisten (Präventionsgesetz 2015). Die in der Dissertation beschriebene vertikale und horizontale Ungleichheit in der Inanspruchnahme von Verhaltensprävention verdeutlicht, dass kontextunabhängige, individuumsbezogene Maßnahmen nicht zur Verringerung der geschlechtsbedingten Ungleichheit von Gesundheitschancen beitragen. Das lässt sich beispielsweise daran verdeutlichen, dass innerhalb der Gruppe der Frauen diejenigen mit jungem Lebensalter, mit niedrigem Bildungsstatus oder Alleinerziehende, die verhaltenspräventiven Maßnahmen seltener in Anspruch nehmen (RKI o. J.). Die mehrdimensionale Diskriminierung und Überschneidung (Intersektionalität)

von verschiedenen Ungleichheit generierenden Strukturkategorien (Winker und Degele 2009), wie Geschlecht und Sozialstatus, sollten bei der zukünftige Ausrichtung von Prävention und Gesundheitsförderung berücksichtigt werden. „Gender Mainstreaming“ und „Diversity Management“ in Prävention und Gesundheitsförderung sind geeignete Ansätze, die beitragen können, Angebote besser auf die Bedürfnisse und Einstellungen von Frauen und Männern zuzuschneiden (RKI 2014).

Die Analysen der Dissertation erhärten die Kritik an der Verhaltensprävention. Sie bekräftigen die Forderungen, Verhältnisprävention in Form des Settings-Ansatzes, nur integriert in Mehrebenenstrategien und zusammen mit einer vorrangigen Förderung der Lebensbedingungen für Gesundheit, z. B. durch die Strategie „Health in all Policies“ auszubauen (Groeneveld et al. 2010; Altgeld und Kolip 2014; Reis et al. 2016). Verhaltensprävention soll primär in verhältnispräventive umfassende und abgestimmte Ansätze integriert werden, denn für diese konnten Studien positive Effekte für Verhaltensprävention nachweisen (WHO 2009; Jepson et al. 2010). Diese Einbettung von Verhaltensprävention wird auch vor dem Wissen um den Einfluss der sozialen Determinanten auf das Gesundheitsverhalten und damit auf die Prävalenz von NCDs gefordert (SVR 2005; Jepson et al. 2010; NICE 2014; Kelly und Barker 2016; NICE 2018). Da strukturelle Rahmenbedingungen und Umweltfaktoren das Gesundheitsverhalten und die Inanspruchnahme von Verhaltensprävention beeinflussen (Richter und Mielck 2000), reichen Maßnahmen nicht aus, die versuchen, Risikofaktoren des Gesundheitsverhaltens direkt zu beeinflussen. Damit verhaltenspräventive Maßnahmen wirksam werden können, benötigen sie Sozial-, Wirtschafts-, Umweltpolitik etc., welche die sozialen Determinanten beeinflussen (Weyers et al. 2010; Di Cesare et al. 2013; Katikireddi et al. 2013). Wichtige soziale Determinanten für die Prävention von NCDs sind Bildung und Beschäftigung, eine gesunde Lebensumwelt und Ernährung (NCD Alliance 2016; Bay et al. 2017).

Verhaltensprävention partizipativ unter Berücksichtigung kultureller und sozialer Merkmale im Rahmen von verhältnisbezogenen Maßnahmen zu entwickeln (Sahrai 2010), könnte eine Möglichkeit sein, die Wirksamkeit von Verhaltensprävention nicht nur in intensiven Interventionsstudien, sondern ebenso auf Bevölkerungsebene zu erhöhen. Weitere Möglichkeiten um Verhaltensprävention wirksamer zu gestalten, könnten in der Anwendung anderer Ansätze zur Verhaltensbeeinflussung wie Anreize durch Bonusprogramme und Nudges („gezielte Gestaltung von Umgebungsfaktoren“) (Krisam et al. 2017, S 1) oder professionelle Beratung zum Gesundheitsverhalten liegen, die in Interventionsstudien schon positive Effekte konnten

(Orrow et al. 2012; Neuner-Jehle et al. 2014) zeigen konnten. Auch diese Maßnahmen sollten als Bestandteil komplexer Interventionen durchgeführt und evaluiert werden (Craig et al. 2008). Die Evaluation sollte dabei die Mechanismen des Präventionsdilemmas bei den einzelnen Maßnahmen und bei der Gesamtstrategie in den Blick nehmen (vgl. Sahrai 2010). Denn es gilt dem entgegenzuwirken, dass kontextunabhängige Verhaltensprävention, Anreizsysteme oder Beratung zum Gesundheitsverhalten den Vorrang erhalten vor bevölkerungsweit wirksameren Maßnahmen der Verhältnisprävention (McLaren et al. 2010; Leggett 2014). Weitere Forschung sollte auch die geeigneten Strategien zur Steuerung verhaltensbezogener Maßnahmen als Bestandteil von komplexen und umfassenden Strategien herausfinden (Van Den Broucke 2014). Dabei sollte zwischen Änderung des Gesundheitsverhaltens als Ziel und als Ansatz unterschieden werden (Van Den Broucke 2014). Wichtig wäre auch Strategien zu entwickeln, die verhältnisorientierte Ansätze attraktiver für Entscheidungsträger machen (Baum und Fisher 2014). Die kontinuierliche Beobachtung der Inanspruchnahme von Prävention auf Bevölkerungsebene zusammen mit ihren Einflussfaktoren kann dabei einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der komplexen Wechselwirkungen und der Evaluation der verschiedenen Präventionsstrategien leisten und könnte auch Bestandteil einer Präventionsberichterstattung (Starke et al. 2018; Jordan et al. 2018c) im Kontext des Präventionsgesetzes (Präventionsgesetz 2015) sein.

## **5. Fazit**

Diese Dissertation liefert weitere Erkenntnisse zur Diskussion über die Geeignetheit von Verhaltensprävention. Sie leistet einen Beitrag zum Monitoring der Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Prävention als Bestandteil einer Strategie zur Eindämmung von nichtübertragbaren Krankheiten. Erstmals wurden die Daten verschiedener repräsentativer Studien für Deutschland gemeinsam betrachtet, um Forschungslücken zu schließen bzw. Ergebnisse früherer Studien zu überprüfen und zu ergänzen. Die hier beschriebene vertikale und horizontale Ungleichheit in der Inanspruchnahme von Verhaltensprävention verdeutlicht, dass kontextunabhängige, individuumsbezogene Maßnahmen nicht zur Verringerung der soziallygen- und geschlechtsbedingten Ungleichheit von Gesundheitschancen beitragen. Die verschiedenen Ergebnisse zu den prädisponierenden, ermöglichenden und Bedarfsfaktoren von Verhaltensprävention bestätigen die Zielrichtung des Gesetzgebers mit dem Präventionsgesetz, den Setting-Ansatz in den Lebenswelten zu stärken und bestätigt die verstärkte Forderung verschiedener Public-Health-Akteure, der Verhältnisprävention Vorrang zu geben. Verhal-

tensprävention sollte primär in verhältnispräventive sowie umfassende und abgestimmte Ansätze integriert werden, denn für diese konnten Interventionsstudien Effekte nachweisen. Die Beobachtung der Inanspruchnahme von Prävention auf Bevölkerungsebene und ihrer Einflussfaktoren kann dabei ein wichtiger Beitrag zum Verständnis der komplexen Wechselwirkungen und zur Evaluation der verschiedenen Präventionsstrategien sein.

## Literaturverzeichnis

- Abel T, Bucher S, Duetz M, Niemann S, Walter E (2002) Gesundheitsrelevante Lebensstile und soziale Differenzierung: Zur Weiterentwicklung eines empirischen Konzepts in der Public Health Forschung. In: Flick U (Hrsg) Innovation durch New Public Health. Hogrefe, Göttingen, S 113-136
- Ajzen I (1985) From intentions to actions: A theory of planned behavior. In: Kuhl J, Beckman J (Hrsg) Action-control: From cognition to behavior. Springer, Heidelberg, S 11-39
- Altenhöner T, Philippi M, Böcken J (2014) Gesundheitsverhalten und Änderungen im Gesundheitsverhalten. Welche Relevanz haben Bildung und Schicht? Gesundheitswesen 76(1): 19-25
- Altgeld T (2007) Warum weder Hänschen noch Hans viel über Gesundheit lernen – Geschlechtsspezifische Barrieren der Gesundheitsförderung und Prävention. Prävention 2(2): 90-97
- Altgeld T (2011) Kursprogramme können gesundheitliche Chancengleichheit nicht herstellen! Ein Plädoyer für minimale Kooperation. Prävention 23(3): 73-76
- Altgeld T, Kolip P (2014) Konzepte und Strategien der Gesundheitsförderung. In: Hurrelmann K, Klocke A, Haisch J (Hrsg) Lehrbuch Prävention und Gesundheitsförderung. 4. vollständig überarbeitete Aufl. Hans Huber Verlag, Bern, S 45-56
- Andersen RM (1995) Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? J Health Soc Behav 36(1): 1-10
- Andersen RM (2008) National health surveys and the behavioral model of health services use. Medical Care 46(7): 647-653
- Andersen RM, Davidson PL (2007) Improving access to care in America: individual and contextual factors. In: Andersen RM, Rice TH, Kominski GF (Hrsg) Changing the American health care system: key issues in health services policy and management. Jossey-Bass, San Francisco, CA, S 3-31
- Antes G, Kunzweiler K, Töws I (2016) Das medizinische Dilemma der Prävention – Evidenz, Nutzen, Chancen und Risiken. In: Rebscher H, Kaufmann S (Hrsg) Präventionsmanagement in Gesundheitssystemen. Medhochzwei Verlag, Heidelberg, S 29-44
- Arbeitsgeberverband deutscher Fitness- und Gesundheits-Anlagen (DSSV) (2013) Eckdaten-Statistik der deutschen Fitness-Wirtschaft. Eckdaten 2013. Zugriff am 13.04.2017, <http://www.dssv.de/index.php?id=73>; (Stand 15.04.2013)
- Babitsch B, Gohl D, von Lengerke T (2012) Re-revisiting Andersen's Behavioral Model of Health Services Use: a systematic review of studies from 1998-2011. Psychosoc Med 9: Doc11
- Bandura A (1986) Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ
- Bauer U, Bittlingmayer UH (2016) Zielgruppenspezifische Gesundheitsförderung. In: Hurrelmann K, Razum O (Hrsg) Handbuch Gesundheitswissenschaften. Beltz Juventa Verlag, Weinheim, S 693-727
- Baum F, Fisher M (2014) Why behavioural health promotion endures despite its failure to reduce health inequities. Sociol Health Illn 36(2): 213-225
- Baumann E, Czerwinski F (2015) Erst mal Doktor Google fragen? Nutzung neuer Medien zur Information und zum Austausch über Gesundheitsinformationen. In: Böcken J, Braun B, Meierjürgen R (Hrsg) Gesundheitsmonitor 2015. Bürgerorientierung im Gesundheitswesen. Kooperationsprojekt der Bertelsmann Stiftung und der BARMER GEK. Bertelsmann Stiftung, Gütersloh, S 57-79

- Bay JL, Hipkins R, Siddiqi K, et al. (2017) School-based primary NCD risk reduction: education and public health perspectives. *Health Promot Int* 32(2): 369-379
- Beaglehole R, Bonita R, Horton R, et al. (2011) Priority actions for the non-communicable disease crisis. *Lancet* 377(9775): 1438-1447
- Bellach BM (1999) Der Bundes-Gesundheitssurvey 1998. Erfahrungen, Ergebnisse, Perspektiven. *Gesundheitswesen* 61 Sonderausgabe: S55-56
- Bödeker W, Moebus S (2019) Ausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung für Gesundheitsförderung und Prävention 2012-2017: Positive Effekte durch das Präventionsgesetz? *Gesundheitswesen*, DOI: 10.1055/a-0829-6632
- Borchart D, Hasselhorn HM, du Prel JB (2019) Older workers' participation in health promotion and prevention programs. *Zentralbl Arbeitsmed Arbeitssch Ergonomie*, DOI: 10.1007/s40664-019-0346-5
- Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung e.V. (BVPG) (2019) Dokumentation der Statuskonferenz „Prävention nichtübertragbarer Krankheiten – Der WHO-Aktionsplan und seine Umsetzung in Deutschland“. Statusbericht 2018. BVPG, Bonn
- Claßen G, Winter S, Austermann E, Klepp K, Neumann W (2012) Wie effektiv sind Bonusprogramme der Krankenkassen? Ergebnisse einer Längsschnittstudie zur Einschätzung der Bonusprogrammteilnehmer hinsichtlich einer gesundheitsbewussteren Lebensführung. Papst Science Publisher, Lengerich
- Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, et al. (2003) International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 35(8): 1381-1395
- Craig P, Dieppe P, Macintyre S, Michie S, Nazareth I, Petticrew M, Medical Research Council G (2008) Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. *BMJ* 337: a1655
- Dalgard OS, Bjork S, Tambs K (1995) Social support, negative life events and mental health. *Br J Psychiatry* 166(1): 29-34
- Davis R, Campbell R, Hildon Z, Hobbs L, Michie S (2015) Theories of behaviour and behaviour change across the social and behavioural sciences: a scoping review. *Health Psychol Rev* 9(3): 323-344
- De Bock F, Geene R, Hoffmann W, Stang A (2018) Vorrang für Verhältnisprävention: Handreichung für alle mit Prävention in Praxis und Politik befassten Akteure. *Gesundheitswesen* 80(11): 931-932
- Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB) (2015) Sport und Gesundheit. Zur Bedeutung von Sport und Bewegung in Gesundheitsförderung und Prävention. Maßnahmen – Projekte – Initiativen. DOSB, Frankfurt am Main
- Di Cesare M, Khang YH, Asaria P, et al. (2013) Inequalities in non-communicable diseases and effective responses. *Lancet* 381(9866): 585-597
- Diekmann A (2009) Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen. Rowohlt Verlag, Hamburg
- Dimitriou M (2019) Der postmoderne Körper im Wandel: Sport, Fitness und Wellness zwischen Gesundheitsorientierung, performativem Zwang und Optimierungslogik. In: Dimitriou M, Ring-Dimitriou S (Hrsg) *Der Körper in der Postmoderne*. Springer VS, Wiesbaden, S 63-92
- Effertz T, Garlich D, Gerlach S, et al. (2015) Wirkungsvolle Prävention chronischer Krankheiten: Strategiepapier der NCD-Allianz zur Primärprävention. *Präv Gesundheitsf* 10(1): 95-100

- Faltermaier T (2011) Gesundheitsverhalten, Krankheitsverhalten, Gesundheitshandeln. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hrsg) Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. BZgA, Köln, S 311-314
- Fisher JD, Fisher WA (1992) Changing AIDS-risk behavior. *Psychol Bull* 111(3): 455-474
- Franke A (2018) Salutogenetische Perspektive. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hrsg) Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention – Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. E-Book 2018. BZgA, Köln, S 877-881
- Franzkowiak P (2008) Prävention im Gesundheitswesen. Systematik, Ziele, Handlungsfelder und die Position der sozialen Arbeit. In: Hensen G, Hensen P (Hrsg) Gesundheitswesen und Sozialstaat. Gesundheitsförderung zwischen Anspruch und Wirklichkeit. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S 195-219
- Friedrichs M, Friedel H, Bödeker W (2009) Teilnehmerstruktur und ökonomischer Nutzen präventiver Bonusprogramme in der betrieblichen Krankenversicherung. *Gesundheitswesen* 71: 623-627
- Gabrys L, Jordan S, Behrens K, Schlaud M (2016) Prävalenz, zeitliche Trends und regionale Unterschiede ärztlicher Bewegungsberatung in Deutschland. *Dtsch Z Sportmed* 67(3): 53-58
- Gabrys L, Jordan S, Schlaud M (2015) Prevalence and temporal trends of physical activity counselling in primary health care in Germany from 1997-1999 to 2008-2011. *Int J Behav Nutr Phys Act* 12: 136
- Gemeinsamer Bundesausschuss (2016) Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Gesundheitsuntersuchungs-Richtlinien: Regelungen über die Ausgestaltung der Empfehlung von Leistungen zur verhaltensbezogenen Prävention nach § 25 Absatz 1 Satz 2 Fünftes Buch Sozialgesetzbuch (SGB V) i. V.m. § 20 Abs. 5 SGB V (Präventionsempfehlung)
- Gerlinger T (2016) Chancen und Grenzen des Präventionsgesetzes. *Impulse* 2: 3-4
- GKV-Spitzenverband (2010) Leitfaden Prävention. Handlungsfelder und Kriterien des GKV-Spitzenverbandes zur Umsetzung von §§ 20 und 20a SGB V vom 21. Juni 2000 in der Fassung vom 27. August 2010. GKV-Spitzenverband, Berlin
- GKV-Spitzenverband (2018) Leitfaden Prävention. Handlungsfelder und Kriterien nach § 20 Abs. 2 SGB V. GKV-Spitzenverband, Berlin
- Gößwald A, Lange M, Kamtsiuris P, Kurth BM (2012) DEGS: Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland. Bundesweite Quer- und Längsschnittstudie im Rahmen des Gesundheitsmonitorings des Robert Koch-Instituts. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 55(6-7): 775-780
- Gould SJ (1990) Health consciousness and health behavior: the application of a new health consciousness scale. *Am J Prev Med* 6(4): 228-237
- Groeneveld IF, Proper KI, van der Beek AJ, Hildebrandt VH, van Mechelen W (2010) Lifestyle-focused interventions at the workplace to reduce the risk of cardiovascular disease – a systematic review. *Scand J Work Environ Health* 36(3): 202-215
- Hagger MS, Weed M (2019) DEBATE: Do interventions based on behavioral theory work in the real world? *Int J Behav Nutr Phys Act* 16(1): 36-36
- Harden SM, McEwan D, Sylvester BD, et al. (2015) Understanding for whom, under what conditions, and how group-based physical activity interventions are successful: a realist review. *BMC Public Health* 15: 958
- Hiller J, Schatz K, Drexler H (2017) Gender influence on health and risk behavior in primary prevention: a systematic review. *J. Public Health* 25(4): 339-349

- Hurrelmann K, Richter M (2013) Gesundheits- und Medizinsoziologie. Beltz Verlag, Weinheim, Basel
- Janßen C, Sauter S, Kowalski C (2012) The influence of social determinants on the use of prevention and health promotion services: results of a systematic literature review. *Psychosoc Med* 9(Doc07): 1-12
- Jepson RG, Harris FM, Platt S, Tannahill C (2010) The effectiveness of interventions to change six health behaviours: a review of reviews. *BMC Public Health* 10: 538
- Jones H, Millward P, Buraimo B (2011) Adult participation in sport. Analysis of the Taking Part Survey. Zugriff am 01.04.2018, [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/137986/tp-adult-participation-sport-analysis.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/137986/tp-adult-participation-sport-analysis.pdf)
- Jones M, Hockey R, Mishra GD, Dobson A (2014) Visualising and modelling changes in categorical variables in longitudinal studies. *BMC Med Res Methodol* 14: 32
- Jordan S, Diederichs C, Perlitz H, Wienecke A, Ziese T, Starker A (2018c) Präventionsberichterstattung: Aktuelle Entwicklungen, zukünftige Aufgaben *Public Health Forum*, 26: 95
- Jordan S, Domanska O, Firnges C (2017) Gesundheitskompetenz und Gesundheitsbewusstsein. Überlegungen zur Konzeption von Gesundheitskompetenz unter Einbezug empirischer Daten aus der GEDA-Studie. In: Schaeffer D, Pelikan J (Hrsg) *Health Literacy. Forschungsstand und Perspektiven*. Hogrefe Verlag, Bern, S 221-233
- Jordan S, Krug S, von der Lippe E (2018a) Participation in group-based physical activity programmes for adults in Germany and associated factors: data from a nationwide cohort study. *BMC Public Health* 18(1): 1371
- Jordan S, Starker A, Schaffrath Rosario A, Truthmann J, Horch K (2018b) Die ärztliche Beratung Erwachsener in Deutschland aus Bevölkerungssicht. Ergebnisse einer Querschnittsbefragung aus dem Jahr 2017. Abstract. 17. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF). Berlin, 10.-12.10.2018. German Medical Science, DOI: 10.3205/18dkvf191
- Jordan S, von der Lippe E (2012a) Angebote der Prävention – Wer nimmt teil? *GBE kompakt* 3 (5), 1-9 Zugriff am 01.04.2018, [www.rki.de/gbe-kompakt](http://www.rki.de/gbe-kompakt) (Stand: 28.11.2012)
- Jordan S, von der Lippe E (2012b) Erreicht die finanzielle Unterstützung für die Teilnahme an einer verhaltenspräventiven Maßnahme Personen mit niedrigem sozioökonomischem Status? Ergebnisse aus der GEDA-Studie 2009. In: Ottendörfer B (Hrsg) *Geld und Gesundheit. Der Wandel vom Gesundheitssystem zur Gesundheitswirtschaft*. Schriftenreihe Gesundheitswissenschaften Bd. 43. Oberösterreichische Gebietskrankenkasse, Linz, S 173-188
- Jordan S, von der Lippe E (2013) Teilnahme an verhaltenspräventiven Maßnahmen. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 56(5/6): 878-884
- Jordan S, von der Lippe E, Hagen C (2011) Verhaltenspräventive Maßnahmen zur Ernährung, Bewegung und Entspannung. In: Robert Koch-Institut (RKI) (Hrsg) *Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2009“*. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin, S 23-33
- Jordan S, von der Lippe E, Starker A, Hoebel J, Franke A (2015) Einflussfaktoren für die Teilnahme an Bonusprogrammen der gesetzlichen Krankenversicherung. Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“. *Gesundheitswesen* 77(11): 861-868
- Kahl H, Hölling H, Kamtsiuris P (1999) Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen und Maßnahmen zur Gesundheitsförderung. *Gesundheitswesen* 61(Sonderheft 2): S163-S168

- Kamtsiuris P, Lange M, Hoffmann R, Schaffrath Rosario A, Dahm S, Kurth B-M (2013) Die erste Welle der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1): Stichprobendesign, Response, Gewichtung und Repräsentativität. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 56: 620-630
- Katikireddi SV, Higgins M, Smith KE, Williams G (2013) Health inequalities: the need to move beyond bad behaviours. *J Epidemiol Community Health* 67(9): 715-716
- Keil J, Brendler V, Sachse C, et al. (2019) Geschlechterspezifische Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen in einer urbanen Erwachsenenpopulation. *Gesundheitswesen*
- Kelly MP, Barker M (2016) Why is changing health-related behaviour so difficult? *Public Health* 136: 109-116
- Kickbusch I (2006) Die Gesundheitsgesellschaft. Megatrends der Gesundheit und deren Konsequenzen für Politik und Gesellschaft. Verlag für Gesundheitsförderung, Gamburg
- Kickbusch I, Buckett K (Hrsg) (2010). *Implementing Health in All Policies: Adelaide 2010*. Adelaide, Department of Health, Government of South Australia
- Kirschner W, Radoschewski M, Kirschner R (1995) § 20 SGB V. Gesundheitsförderung, Krankheitsverhütung – Untersuchung zur Umsetzung durch die Krankenkassen. Asgard Verlag, Sankt Augustin
- Kliche T, Schreiner-Kürten K, Wanek V, Koch U (2011) Gesundheitswirkungen von Prävention: Erprobung des Evaluationssystems der Krankenkassen im Individualansatz und erste Befunde aus 212 Gesundheitskursen. *Gesundheitswesen* 73(4): 258-263
- Kolip P, Altgeld T (2006) Geschlechtergerechte Gesundheitsförderung und Prävention: theoretische Grundlagen und Modelle guter Praxis. Juventa-Verlag, München
- Krisam M, von Philipsborn P, Meder B (2017) Nudging in der Primärprävention: Eine Übersicht und Perspektiven für Deutschland. *Gesundheitswesen* 79(2): 117-123
- Kuhn J, Reisig V, Schulz R, Reineke B, Bolte G (2015) Die Wirksamkeit von Präventionsmaßnahmen aus der Sicht der Bevölkerung. In: Böcken J, Braun B, Meierjürgen R (Hrsg) *Gesundheitsmonitor 2015. Bürgerorientierung im Gesundheitswesen Kooperationsprojekt der Bertelsmann Stiftung und der BARMER GEK*. Verlag Bertelsmann Stiftung, Gütersloh, S 151-172
- Kürschner N, Weidmann C, Müters S (2011) Wer wählt den Hausarzt zum „Gatekeeper“? Eine Anwendung des Verhaltensmodells von Andersen zur Beschreibung der Teilnahme an Hausarztmodellen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 54(2): 221-227
- Kurth B-M (2012) Das RKI-Gesundheitsmonitoring – was es enthält und wie es genutzt werden kann. *Public Health Forum* 20(76): 4.e1–4.e3
- Kurth B-M, Lange C, Kamtsiuris P, Hölling H (2009) Gesundheitsmonitoring am Robert Koch-Institut. Sachstand und Perspektiven. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 52(5): 557-570
- Kwasnicka D, Dombrowski SU, White M, Sniehotta F (2016) Theoretical explanations for maintenance of behaviour change: a systematic review of behaviour theories. *Health Psychol Rev* 10(3): 277-296
- Ladebeck N, March S, Swart E (2015) Inanspruchnahme von Leistungen zur individuellen Gesundheitsförderung bei Erwerbstätigen: Ergebnisse der lidA-Studie. *Präv Gesundheitsf* 10(1): 22-27
- Lambert JD, Greaves CJ, Farrand P, Cross R, Haase AM, Taylor AH (2017) Assessment of fidelity in individual level behaviour change interventions promoting physical activity among adults: a systematic review. *BMC Public Health* 17(1): 765

- Lampert T, Hoebel J, Kroll LE (2019) Soziale Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung in Deutschland – Aktuelle Situation und Trends. *Journal of Health Monitoring* 4(1): 3-15
- Lampert T, Kroll L, Müters S, Stolzenberg H (2013) Messung des sozioökonomischen Status in der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 56: 631-636
- Lange C, Jentsch F, Allen J, et al. (2015) Data Resource Profile: German Health Update (GEDA). The health interview survey for adults in Germany. *Int J Epidemiol* 44(2): 442-450
- Leggett W (2014) The politics of behaviour change: Nudge, neoliberalism and the state. *Policy Polit.* 42(1): 3-19
- Lengerke von T, Gohl D, Babitsch B (2013) Re-revisiting the behavioral model of health care Utilization by Andersen: A review on theoretical advances and perspectives. In: Janssen C, Swart E, Lengerke von T (Hrsg) *Health care utilization in Germany*. Springer Verlag, Berlin, S 11-28
- Leppin A (2014) Konzepte und Strategien der Prävention. In: Hurrelmann K, Klotz T, Haisch J (Hrsg) *Lehrbuch Prävention und Gesundheitsförderung*. 4. vollständig überarbeitet Aufl. Hans Huber Verlag Bern, S 36-44
- Manz K, Mensink GBM, Jordan S, Schienkiewitz A, Krug S, Finger JD (2018) Predictors of physical activity among older adults in Germany: a nationwide cohort study. *BMJ Open* 8(5): e021940
- Marmot M (2015) The health gap: the challenge of an unequal world. *Lancet* 386(10011): 2442-2444
- Marstedt G, Rosenbrock R (2009) Verhaltensprävention: Guter Wille allein reicht nicht. In: Böcken J, Braun B, Landmann J (Hrsg) *Gesundheitsmonitor 2009. Gesundheitsversorgung und Gestaltungsoptionen aus der Perspektive der Bevölkerung*. Bertelsmann Stiftung, Gütersloh, S 12-37
- McLaren L, McIntyre L, Kirkpatrick S (2010) Rose's population strategy of prevention need not increase social inequalities in health. *Int J Epidemiol* 39(2): 372-377
- Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen (MDS), GKV-Spitzenverband (2016) *Präventionsbericht 2016. Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung: Primärprävention und betriebliche Gesundheitsförderung. Berichtsjahr 2015*. MDS, GKV-Spitzenverband, Essen, Berlin
- Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen (MDS), GKV-Spitzenverband (2018) *Präventionsbericht 2018. Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung: Primärprävention und betriebliche Gesundheitsförderung. Berichtsjahr 2017*. MDS, GKV-Spitzenverband, Essen, Berlin
- Müters S, von der Lippe E, Kamtsiuris P, Kroll LE, Lange C (2010) Dokumentation zur Response in der Studie „Gesundheit in Deutschland Aktuell“ 2009. In: Robert Koch-Institut (RKI) (Hrsg) *Methodische Beiträge zur Studie Gesundheit in Deutschland aktuell*. RKI, Berlin, S 1-4
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (2014) *Behaviour change: individual approaches*. Zugriff am 02.04.2014, [www.nice.org.uk/guidance/ph49](http://www.nice.org.uk/guidance/ph49)
- Nationale Präventionskonferenz (NPK) (Hrsg) (2019). *Erster Präventionsbericht nach § 20d Abs. 4 SGB V*. Berlin, NPK
- NCD Alliance (Hrsg) (2016). *Realising the potential of workplaces to prevent and control NCDs*. Geneva, NCD Alliance

- Neuner-Jehle S, Schmid M, Gruninger U (2014) Kurzberatung in der Arztpraxis zur Verbesserung des Gesundheitsverhaltens: Probleme und Lösungen. *Praxis* (Bern 1994) 103(5): 271-277
- Nishtar S, Niinisto S, Sirisena M, et al. (2018) Time to deliver: report of the WHO Independent High-Level Commission on NCDs. *Lancet* 392(10143): 245-252
- Orow G, Kinmonth AL, Sanderson S, Sutton S (2012) Effectiveness of physical activity promotion based in primary care: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 344: e1389
- Pahmeier I, Tiemann M, Maatmann H (2012) Nutzung, Bewertung und Qualitätssicherung primärpräventiver Gesundheitssportprogramme. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport* 28: 22-29
- Pfaff H (2003) Versorgungsforschung – Begriffsbestimmung, Gegenstand und Aufgaben. In: Pfaff H, Schrappe M, Lauterbach KW et al (Hrsg) *Gesundheitsversorgung und Disease Management. Grundlagen und Anwendungen der Versorgungsforschung*. Verlag Hans Huber, Bern, S 13-23
- Plass D, Vos T, Hornberg C, Scheidt-Nave C, Zeeb H, Kramer A (2014) Trends in disease burden in Germany: results, implications and limitations of the Global Burden of Disease study. *Dtsch Arztebl Int* 111(38): 629-638
- Präventionsgesetz (2015) Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention (Präventionsgesetz – PräVG). *Bundesgesetzblatt Teil I Nr 31 vom 24.07.2015*: 1368-1379
- Prochaska JO, Velicer WF (1997) The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot* 12(1): 38-48
- Reis RS, Salvo D, Ogilvie D, Lambert EV, Goenka S, Brownson RC, Lancet Physical Activity Series 2 Executive C (2016) Scaling up physical activity interventions worldwide: stepping up to larger and smarter approaches to get people moving. *Lancet* 388(10051): 1337-1348
- Reuter T, Schwarzer R (2009) Verhalten und Gesundheit. In: Bengel J, Jerusalem M (Hrsg) *Handbuch der Gesundheitspsychologie und Medizinischen Psychologie*. Hogrefe Verlag, Göttingen, S 34-45
- Richter M, Brand H, Rössler G (2002) Sozioökonomische Unterschiede in der Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen und Maßnahmen der Gesundheitsförderung in NRW. *Gesundheitswesen* 64(7): 417-423
- Richter M, Hurrelmann K (Hrsg) (2009). *Gesundheitliche Ungleichheit. Grundlagen, Probleme, Perspektiven*. 2., aktualisierte Aufl. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Richter M, Mielck A (2000) Strukturelle und verhaltensbezogene Determinanten gesundheitlicher Ungleichheit. *Z f Gesundheitswiss* 8(3): 198-215
- Riedel W (2014) Positiver Befund für Bonustarif. *Gesundheit und Gesellschaft* 17(10): 14-15
- Robert Koch-Institut (RKI) (2011) Darstellung der methodischen Vorgehensweise (Studiendesign). In: Robert Koch-Institut (RKI) (Hrsg) *Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2009“*. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin, S 153-164
- Robert Koch-Institut (RKI) (Hrsg) (2011). *Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2009“*. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin, RKI
- Robert Koch-Institut (RKI) (Hrsg) (2014). *Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2012“*. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin, RKI

- Robert Koch-Institut (RKI) (2014) Gesundheitliche Lage der Männer in Deutschland. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (RKI) (Hrsg) (2015). Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gemeinsam getragen von RKI und Destatis. Berlin
- Robert Koch-Institut (RKI) (o. J.) Kapitel 2.3.3 Verhaltenspräventive Maßnahmen. Manuskript nach Review. In: Robert Koch-Institut (RKI) (Hrsg) Frauengesundheitsbericht. RKI, Berlin, S o. S.
- Robert Koch-Institut (RKI) (o.J.) Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA). Zugriff am 15.04.2019, <https://www.geda-studie.de/de/gesundheitsstudie.html>
- Robert Koch-Institut (RKI), Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL Bayern) (Hrsg) (2012). Evaluation komplexer Interventionsprogramme in der Prävention: Lernende Systeme, lehrreiche Systeme? Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin, RKI
- Rosenbrock R, Gerlinger T (2006) Gesundheitspolitik. Eine systematische Einführung. Verlag Hans Huber, Bern
- Rosenbrock R, Michel C (2007) Primäre Prävention. Bausteine für eine systematische Gesundheitssicherung. Medizinische Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (SVR) (2005) Koordination und Qualität im Gesundheitswesen. Gutachten. SVR, Bonn
- Sahrai D (2010) Differenzen in der Wahrnehmung präventiver Angebote und von Elternpartizipation im Setting Kita. Eine Analyse der Wechselwirkung schicht- und migrationsspezifischer Einflüsse. Dissertation. Universität Bielefeld,
- Scheidt-Nave C, Kamtsiuris P, Gößwald A, et al. (2012) German health interview and examination survey for adults (DEGS) – design, objectives and implementation of the first data collection wave. BMC Public Health 12: 730
- Scherenberg V (2011) Nachhaltigkeit in der Gesundheitsvorsorge. Wie Krankenkassen Marketing und Prävention erfolgreich verbinden. Gabler Verlag, Wiesbaden
- Scherenberg V, Glaeske G (2010) Effekte von Bonusprogrammen der Kassen. Public Health Forum 18(4): 43.e41-43.e44
- Scherenberg V, Greiner W (2008) Präventive Bonusprogramme. Auf dem Weg zur Überwindung des Präventionsdilemmas. Hans Huber Verlag Bern
- Schmidt B (2016) Gesundheitsförderung zwischen Eigenverantwortung und Fremdbestimmung. Suchtmagazin 42(3): 4-10
- Schmidt H (2008) Bonuses as incentives and rewards for health responsibility: a good thing? J Med Philos 33(3): 198-220
- Schmidt H (2012) Anreize für Eigenverantwortung: Begriffsbestimmung und Evidenzlage. Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes 106(3): 185-194
- Schmitz R, Jordan S, Müters S, Neuhauser H (2012) Population-wide use of behavioural prevention and counselling programmes for lifestyle-related cardiovascular risk factors in Germany. Eur J Prev Cardiol 19(4): 849-856
- Schnee M (2007) Neue Versorgungs- und Versicherungsformen in der GKV: Wer kennt sie und wer nutzt sie? Gesundheitsmonitor. Newsletter der Bertelsmann Stiftung: 1-9
- Schneider S, Hauf C, Schiltenswolf M (2005) Back care programs for health promotion-representative user profiles and correlates of participation in Germany. Prev Med 40(2): 227-238
- Schroedter J, Lechert Y, Lüttinger P (2006) Die Umsetzung der Bildungsskala ISCED-1997 für die Volkszählung 1970, die Mikrozensus-Zusatzerehebung 1971 und die Mikrozensus

- 1976-2004 (Version). ZUMA-Methodenbericht 2006/08. Zugriff am 05.06.2018, [http://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/gesis\\_reihen/gesis\\_methodenberichte/2006/06\\_08\\_Schroedter.pdf](http://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/gesis_reihen/gesis_methodenberichte/2006/06_08_Schroedter.pdf)
- Stähl T, Wismar M, Ollila E, Lahtinen E, Leppo K (Hrsg) (2006). Health in all policies. Prospects and potentials. Helsinki, Ministry of Social Affairs and Health
- Starke D, Arnold L, Fertmann R, March S, Moebus S, Terschuren C, Szagun B (2018) Methodische Herausforderungen der Präventionsberichterstattung. *Gesundheitswesen* 80(8-09): 732-740
- Thefeld W, Stolzenberg H, Bellach BM (1999) Bundes-Gesundheitssurvey: Response, Zusammensetzung der Teilnehmer und Non-Responder-Analyse. *Gesundheitswesen* 61 Spec No: S57-61
- Thode N, Bergmann E, Kamtsiuris P, Kurth BM (2005) Einflussfaktoren auf die ambulante Inanspruchnahme in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 48(3): 296-306
- Trost SG, Owen N, Bauman AE, Sallis JF, Brown W (2002) Correlates of adults' participation in physical activity: review and update. *Med Sci Sports Exerc* 34(12): 1996-2001
- U.S. Preventive Services Task Force, Grossman DC, Bibbins-Domingo K, et al. (2017) Behavioral counseling to promote a healthful diet and physical activity for cardiovascular disease prevention in adults without cardiovascular risk factors: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *JAMA* 318(2): 167-174
- Van Den Broucke S (2014) Needs, norms and nudges: the place of behaviour change in health promotion. *Health Promot Int* 29(4): 597-600
- Verheijden MW, Jans MP, Hildebrandt VH, Hopman-Rock M (2007) Rates and determinants of repeated participation in a web-based behavior change program for healthy body weight and healthy lifestyle. *J Med Internet Res* 9(1): e1
- Walter U, Nöcker G, Plaumann M, et al. (2012) Memorandum zur Präventionsforschung. Themenfelder und Methoden (Langfassung). *Gesundheitswesen* 74(10): e99-e113
- Weltgesundheitsorganisation Regionalbüro für Europa (WHO-EU) (2012) Aktionsplan zur Umsetzung der Europäischen Strategie zur Prävention und Bekämpfung nichtübertragbarer Krankheiten (2012–2016). WHO-EU, Copenhagen
- West R, Godinho CA, Bohlen LC, Carey RN, Hastings J, Lefevre CE, Michie S (2019) Development of a formal system for representing behaviour-change theories. *Nat Hum Behav* 3(5): 526-536
- Weyers S, Dragano N, Richter M, Bosma H (2010) How does socio economic position link to health behaviour? Sociological pathways and perspectives for health promotion. *Glob Health Promot* 17(2): 25-33
- Wilkinson R, Marmot M (2003) Social determinants of health: the solid facts. 2nd edition. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen
- Winker G, Degele N (2009) Intersektionalität – Zur Analyse sozialer Ungleichheiten. Transcript-Verlag, Bielefeld
- World Health Organization (WHO) (1986) Ottawa Charter for Health Promotion. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen
- World Health Organization (WHO) (2008) Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health. World Health Organization, Geneva
- World Health Organization (WHO) (2009) Interventions on diet and physical activity: what works: summary report. WHO, Geneva

World Health Organization (WHO) (2013) Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. WHO, Geneva

World Health Organization (WHO) (2017) Tackling NCDs: 'best buys' and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases. WHO, Geneva, Zugriff am 21.03.2019, <http://www.who.int/iris/handle/10665/259232>

## **Anlagen**

### **I. Danksagung**

Mein Dank gilt all jenen Menschen, die mich bei dieser Arbeit über den langen Zeitraum hinweg wissenschaftlich begleitet und persönlich unterstützt haben.

Mein ganz besonderer Dank gilt meinem Doktorvater und Erstgutachter der Dissertation Professor Dr. Dr. Thomas Gerlinger, Leiter der Arbeitsgruppe „Gesundheitssysteme, Gesundheitspolitik und Gesundheitssoziologie“ an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld. Er hat mich maßgeblich bei meinem Promotionsvorhaben begleitet und in jeder Hinsicht bei der Fertigstellung gestärkt. Gleichfalls danke ich Professorin Dr. Petra Kolip, Leiterin der Arbeitsgruppe „Prävention und Gesundheitsförderung“ an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld, die sich als Zweitgutachterin bereit erklärt hat.

Nicht minder möchte ich meinen Co-Autorinnen und -Autoren am Robert Koch-Institut bei der Erstellung der Einzelpublikationen und meiner Fachgebietsleitung Dr. Cornelia Lange danken. Im Besonderen waren die wissenschaftlichen Diskussionen mit Dr. Elena von der Lippe, Dr. Susanne Krug und Anne Starker eine große Bereicherung und Stütze für mich. Aber auch die konstruktive Zusammenarbeit mit weiteren Co-Autorinnen und -Autoren, im Einzelnen mit Dr. Jens Hoebel, Stephan Müters, Dr. Roma Thamm, PD Dr. Hanne Neuhäuser, Andrea Franke, Prof. Dr. Lars Gabrys und PD Dr. Martin Schlaud, haben zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen.

Doch diese Arbeit wäre nicht entstanden ohne die Ermutigung und das Verständnis durch Renate, Tine, Armgard und Anne, meiner Mutter und meinem Mann Thomas, die immer an mich geglaubt haben und mich stets bestärkt haben, weiterzumachen. Ich danke Euch!

## II. Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich diese Arbeit selbständig verfasst und keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe, und dass alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus anderen Quellen übernommen wurden, als solche kenntlich gemacht sind. Zudem erkläre ich, dass ich keine weiteren früheren Promotionsversuche unternommen habe. Die vorliegende Dissertation wurde nicht als Prüfungsarbeit für eine staatliche oder andere wissenschaftliche Prüfung eingereicht.

Berlin, den 12. August 2019



(Unterschrift)

### **III. Einzelpublikationen der kumulativen Dissertation**

#### **Publikation 1**

Jordan S, von der Lippe E (2013) Teilnahme an verhaltenspräventiven Maßnahmen. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 56 (5/6): 878-884

Link zum Volltext: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00103-013-1664-y.pdf>

#### **Publikation 2**

Schmitz R, Jordan S, Mütters S, Neuhauser H (2012) Population-wide use of behavioural prevention and counselling programmes for lifestyle-related cardiovascular risk factors in Germany. European Journal of Preventive Cardiology 19 (4): 849-856

Link zum Volltext: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1741826711410949>

#### **Publikation 3**

Jordan S, Krug S, von der Lippe E (2018a) Participation in group-based physical activity programmes for adults in Germany and associated factors: data from a nationwide cohort study. BMC Public Health 18: 1371

Link zum Volltext: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12889-018-6233-8>

#### **Publikation 4**

Gabrys L, Jordan S, Schlaud M (2015) Prevalence and temporal trends of physical activity counselling in primary health care in Germany from 1997-1999 to 2008-2011. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 12: 136

Link zum Volltext: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12966-015-0299-9>

#### **Publikation 5**

Jordan S, von der Lippe E, Starker A, Hoebel J, Franke A (2015) Einflussfaktoren für die Teilnahme an Bonusprogrammen der gesetzlichen Krankenversicherung. Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“. Das Gesundheitswesen 77 (11): 861-868

Link zum Volltext: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0034-1396808.pdf>