

Aus dem Institut für Rechtsmedizin  
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

**Geschlechterunterschiede und weitere Einflussfaktoren auf  
Verständnis, Zugriff und Wissen zu Prävention - eine  
Querschnittsstudie im Primary Care Setting**

zur Erlangung des akademischen Grades  
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät  
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Alessa Nadine Roeser-Tschaftary

aus Ravensburg

**Datum der Promotion: 26.06.2022**

## **Vorwort**

Teilergebnisse dieser Arbeit wurden vorab veröffentlicht im Journal of Public Health:

„Tschaftary, A.; Hess, N.; Hiltner, S.; Oertelt-Prigione, S. (2018). The association between sex, age and health literacy and the uptake of cardiovascular prevention: a cross-sectional analysis in a primary care setting. Journal of Public Health pp 1-8; doi:10.1007/s10389-017-0888-y“

## Inhaltsverzeichnis

Abstract.....	8
1 Einleitung.....	10
1.1 Übersicht über Epidemiologie und Mortalität von Herz-Kreislaufkrankungen.....	11
1.2 Herz-Kreislauf-Risikofaktoren und ihre Häufigkeit.....	12
1.2.1 Rauchen.....	13
1.2.2 Bluthochdruck.....	13
1.2.3 Hypercholesterinämie.....	15
1.2.4 Diabetes.....	15
1.2.5 Übergewicht bzw. stammbetonte Adipositas.....	16
1.2.6 Bewegungsmangel.....	17
1.2.7 Psychosoziale Faktoren.....	18
1.2.8 Kombination von Risikofaktoren bzw. protektiven Faktoren.....	19
1.3 Rolle von Prävention und Früherkennung.....	20
1.3.1 Definition von Prävention und Früherkennung.....	20
1.3.2 Früherkennung: Angebote der gesetzlichen Krankenkassen.....	21
1.3.3 Umgang mit Risikofaktoren: Prävention durch Lebensstilveränderung.....	22
1.4 Mögliche Einflussfaktoren für die Teilnahme an Präventionsangeboten.....	24
1.4.1 Geschlecht und Alter.....	25
1.4.2 Vorerkrankungen bzw. gesundheitliche Einschränkungen.....	26
1.4.3 Sozioökonomische und psychosoziale Faktoren.....	27
1.4.4 Gesundheitskompetenz (Health Literacy).....	27
1.4.5 Einschätzung des individuellen Risikos bzw. Bedarfs.....	28
1.4.6 Einstellung der beratenden Ärzt*innen bzw. Hausarzt*innen.....	29
1.5 Überleitung zur Fragestellung.....	31
2 Methodik.....	32
2.1 Rekrutierung der Patient*innen.....	32
2.2 Fragebogenentwicklung.....	32
2.2.1 Demografische Daten.....	33
2.2.2 Gesundheitszustand, Vorerkrankungen und Risikofaktoren.....	33

2.2.3 Risikobewusstsein und Änderungsmotivation.....	34
2.2.4 Erfahrung mit Präventionsangeboten und Hindernisse.....	35
2.2.5 Erfahrung mit Früherkennungsangeboten.....	36
2.2.6 Gesundheitskompetenz.....	36
2.3 Datenerfassung und statistische Analyse.....	36
3 Ergebnisse.....	39
3.1 Deskriptive Statistik der Studienpopulation.....	39
3.1.1 Demografische Hintergrundvariablen.....	39
3.1.2 Gesundheitszustand und vorhandene Risikofaktoren.....	41
3.2 Risikofaktoren.....	42
3.2.1 Lebensstilfaktoren.....	42
3.2.2 Vorerkrankungen.....	44
3.2.3 Subjektives vs. errechnetes Risiko.....	45
3.2.4 Einschätzung der Wichtigkeit von Risikofaktoren.....	46
3.2.5 Risikofaktoren und Motivation zur Risikoreduktion - „Stages of Change“ .....	48
3.3 Gesundheitskompetenz ( <i>Health Literacy</i> ).....	49
3.4 Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen.....	50
3.5 Präventionskurse.....	51
3.5.1 Teilnahme und zukünftige Motivation.....	51
3.5.2 Teilnahmehindernisse.....	55
3.5.3 Bedürfnisse an ein Präventionsangebot.....	56
3.5.4 Motivationspotential für die Teilnahme.....	57
4 Diskussion.....	59
Literaturverzeichnis.....	67
Anhang.....	76
Fragebogen.....	76
Eidesstattliche Versicherung.....	86
Anteilerklärung an etwaigen erfolgten Publikationen.....	87
Lebenslauf.....	88
Komplette Publikationsliste.....	89
Danksagung.....	90

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Häufigste Todesursachen 2016, modifiziert nach [1].....	10
Abbildung 2: Subjektiver Gesundheitszustand Männer/Frauen nach Gruppen.....	41
Abbildung 3: Gesundheitliche Einschränkung im Alltag nach Gruppen.....	42
Abbildung 4: Einschätzung der Wichtigkeit von Risikofaktoren.....	47
Abbildung 5: Einschätzung der Wichtigkeit von Risikofaktoren nach Gruppen.....	48
Abbildung 6: Health Literacy nach Gruppen.....	50
Abbildung 7: Teilnahme an Gesundheitskursen.....	52
Abbildung 8: Bedürfnisse an ein Präventionsangebot.....	57

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Lebenszeitprävalenz von Koronarer Herzkrankheit (KHK) und Herzinfarkt im Alter von 40-79 Jahren in DEGS1, modifiziert nach [7].....	12
Tabelle 2: Nikotinkonsum in Deutschland nach Alter und Geschlecht, modifiziert nach [9].....	13
Tabelle 3: Hypertonie in Deutschland nach Alter und Geschlecht, modifiziert nach [9].....	14
Tabelle 4: Häufigkeit erhöhter Cholesterinwerte in Deutschland nach Alter und Geschlecht, modifiziert nach [9].....	15
Tabelle 5: Prävalenz von Diabetes in Deutschland, modifiziert nach [17].....	16
Tabelle 6: Häufigkeit erhöhter Body-Mass-Werte in Deutschland, modifiziert nach [9].....	17
Tabelle 7: Kombination von Risikofaktoren nach Alter und Geschlecht, aus [9].....	19
Tabelle 8: Gesundheitsverhalten nach Gesundheitskompetenz, modifiziert nach [43].....	28
Tabelle 9: Soziodemografische Angaben der Studienteilnehmer*innen.....	40
Tabelle 10: Risikofaktoren nach Alter und Einkommen.....	43
Tabelle 11: Vorerkrankungen im Geschlechtervergleich.....	44
Tabelle 12: Errechnetes Risiko vs. subjektives Risiko nach Alter und Geschlecht.....	45
Tabelle 13: Subjektive Risikoeinschätzung und errechnetes Risiko.....	46
Tabelle 14: Prädiktoren für Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen.....	51
Tabelle 15: Signifikante Unterschiede zwischen Gruppen bei der Kursteilnahme.....	54

## Abkürzungsverzeichnis

AIDS	Acute Immune Deficiency Syndrome
AOK	Allgemeine Ortskrankenkasse
BMI	Body-Mass-Index
COPD	Chronisch obstruktive Lungenerkrankung
GEDA	Gesundheit Deutschland Aktuell Studie
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
HDL	High density lipoprotein
HKE	Herzkreislauferkrankung
HKEv	Herz-Kreislauf-Event
HKR	Herz-Kreislauf-Risiko
HL	Health Literacy / Gesundheitskompetenz
KHK	Koronare Herzerkrankung
KI	Konfidenzintervall
LDL	Low density lipoprotein
MW	Mittelwert
OR	Odds Ratio / Quotenverhältnis
PAP	Abstrich auf Gebärmutterhalskrebs nach Papanicolaou
PKV	Private Krankenversicherung
RF	Risikofaktor
RKI	Robert-Koch-Institut
SD	Standard-Deviation / Standardabweichung

## **Abstract**

In der vorliegenden Querschnittsstudie wurden 1056 Patient\*innen einer Berliner Arztpraxis für Allgemeinmedizin und Kardiologie befragt bezüglich ihrer Einstellung, ihres Wissens und ihrer Teilnahme zu bzw. an Früherkennungs- und Präventionsangeboten. Besonderes Augenmerk wurde auf die Zusammenhänge mit Faktoren wie Geschlecht, Alter, Gesundheitskompetenz (*Health Literacy*), Gesundheitszustand und weitere soziodemographische Faktoren gelegt. Mit Hilfe der Ergebnisse sollten Ansätze ermittelt werden, durch die die Teilnahme an Früherkennungs- und Präventionsangeboten insbesondere im Risikoklientel verbessert werden können, um so perspektivisch die Last an Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu senken.

Mittels eines Fragebogens wurden neben soziodemographischen Angaben Daten zu Risikofaktoren und Vorerkrankungen erhoben. Zudem wurden die Patient\*innen zu ihrem Wissen und ihrer Einstellung gegenüber Präventions- und Früherkennungsmaßnahmen befragt. Den Abschluss bildete ein Auszug aus dem HLS-EU-Q47-Fragebogen, um die präventionsbezogene Gesundheitskompetenz zu ermitteln.

Positive Prädiktoren für die Teilnahme an Screeninguntersuchungen waren höheres Alter, weibliches Geschlecht sowie ausreichende Gesundheitskompetenz. Auch das Alleineleben und die Art der Krankenversicherung hatten teilweise Einfluss auf die Teilnahme. Männer hielten Gesundheitskurse häufiger subjektiv für unnötig und nahmen auch seltener teil, obwohl sie insgesamt mehr Risikofaktoren aufwiesen als Frauen. Zudem war ihnen wichtig, den subjektiven Nutzen von Präventionsprogrammen erläutert zu bekommen, während für Frauen hauptsächlich Rahmenbedingungen wie Wohnortnähe und regelmäßige Termine im Vordergrund standen. Personen mit niedriger Gesundheitskompetenz gaben häufig an, in Zukunft an Präventionsmaßnahmen teilnehmen zu wollen, führten diese Pläne aber nicht durch. Die Studie zeigte eine Zunahme der Gesundheitskompetenz mit dem Alter sowie mit vorliegenden Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems.

Unterschiedliche Personengruppen zeigten unterschiedliche Bedürfnisse, was die Teilnahme an Präventions- und Früherkennungsmaßnahmen angeht. Auf diese sollte bei der Aufklärung und Beratung eingegangen werden. Insgesamt ist das Risikobewusstsein des Patientenlientels verbesserungswürdig.

In this cross-sectional study, 1056 patients from a practice for general medicine and cardiology in Berlin were surveyed about their attitudes, knowledge and participation regarding screening and prevention services. Particular attention was paid to the relationships concerning factors such as gender, age, health literacy, health status and other sociodemographic factors. The results can be used to identify approaches that improve participation in screening and prevention services, especially among those at risk, to be able to reduce the burden of cardiovascular disease in the future.

A questionnaire was used to collect sociodemographic data as well as risk factors and previous illnesses. In addition, patients were asked about their knowledge and attitude towards prevention and early detection measures. The survey was concluded by an excerpt from the HLS-EU-Q47 questionnaire to identify prevention-related health literacy.

Positive predictors of participation in screening measures were older age, female sex, and adequate health literacy. Living alone and the type of health insurance also had some influence on participation. Men more often considered preventive measures like health courses to be unnecessary and also participated less frequently, although they had more risk factors overall than women. In addition, it was important for them to have the subjective benefits of prevention programs explained to them, while for women, the main focus was on conditions such as proximity to the place of residence and regular appointments. People with low health literacy often planned to take part in preventive measures in the future, but did not carry out these plans. The study showed an increase in health literacy with age as well as with existing cardiovascular disease.

Different groups of people showed different needs in terms of participation in prevention and early detection measures. This should be addressed in regards to health counseling. Overall, the awareness of cardiovascular risk factors in the patient clientele is in need of improvement.

## 1 Einleitung

Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems bilden in Deutschland seit Jahren die Todesursache Nummer eins. Bei den zehn häufigsten Todesursachen 2016 stehen chronisch ischämische Herzkrankheit und der akute Myokardinfarkt an Stelle eins und zwei, gefolgt von der Herzinsuffizienz auf Platz vier; auch die hypertensive Herzerkrankung findet sich unter den Top 10 [1]. Dies ist insbesondere deshalb erwähnenswert, da die Hauptrisikofaktoren für Herz-Kreislaferkrankungen (Bluthochdruck, Hypercholesterinämie, Übergewicht bzw. stammbetonte Fettverteilung, Diabetes, Rauchen, geringe Bewegung) zu großen Teilen durch Lebensstiländerung modifizierbar sind [2].

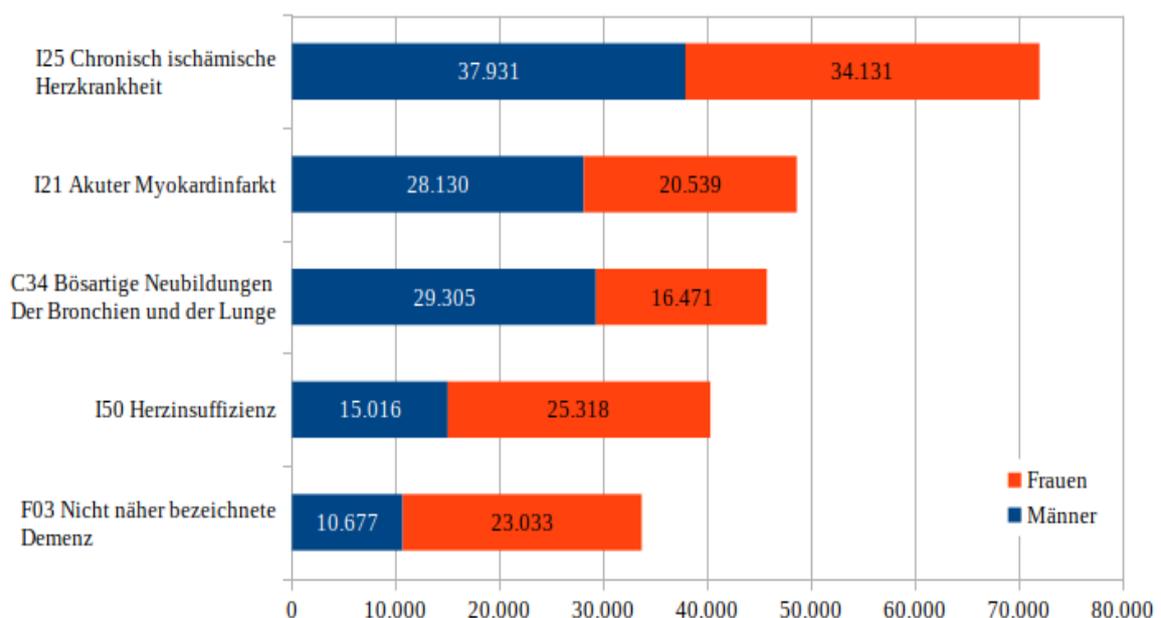


Abbildung 1: Häufigste Todesursachen 2016, modifiziert nach [1].

An dieser Stelle greift die Primärprävention an. Diese beinhaltet die Feststellung und Vermeidung bzw. den Abbau von Risikofaktoren, zum einen durch Programme zur Früherkennung, wie z.B. den „Check-up 35“ (seit 2019 „Gesundheitsuntersuchung“) der gesetzlichen Krankenkassen, bei dem die breite Bevölkerung einem Screening auf stille Risikofaktoren wie Bluthochdruck sowie erhöhte Cholesterin- und Blutzuckerwerte unterzogen werden soll; zum anderen durch Beratung und Maßnahmen zur Lebensstilintervention wie Rauchentwöhnung, Gewichtsabnahme, Ernährungsumstellung, aber auch Bewegungsförderung und Stressreduktion. Hierbei sind insbesondere die Hausärzt\*innen im allgemeinmedizinischen

Setting gefragt, da sie am ehesten Kontakt zum gesunden aber risikobehafteten Patientenklitel haben.

### **1.1 Übersicht über Epidemiologie und Mortalität von Herz-Kreislaferkrankungen**

Herz-Kreislaferkrankungen (HKE) machen einen Großteil der Ausgaben im deutschen Gesundheitssystem aus. 2015 verfielen 13,7 % der Ausgaben auf Krankheiten der Herz-Kreislaufsystems, was 46,44 Milliarden Euro entspricht bzw. einer pro-Kopf-Ausgabe von 570 Euro [3].

2016 starben insgesamt 338.687 Personen an Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems, was 37,2 % der Gesamtheit aller Todesursachen entspricht. Die Geschlechterverteilung ist dabei etwas unterschiedlich, 34,1 % aller Männer und 40,2 % aller Frauen erlagen HKE, wobei bei Männern die chronisch ischämische Herzkrankheit und der akute Myokardinfarkt an vorderster Stelle stehen, gefolgt von Herzinsuffizienz. Auch bei Frauen ist die häufigste Todesursache die chronisch ischämische Herzkrankheit, daneben sind vor allem die Herzinsuffizienz (Rang 2 der Todesursachen), Hypertensive Herzkrankheit (Rang 6), Rhythmusstörungen (Rang 9) und Schlaganfälle (Rang 10) für die Todesfälle verantwortlich [1]. Diese Verteilung ist insbesondere deshalb interessant, da HKE in der Bevölkerung immer noch häufig als „typisch männliche“ Todesursache wahrgenommen werden und auch Frauen sich ihres eigenen Risikos häufig nicht bewusst sind [4; 5]. Hinzu kommt, dass Frauen einen Herzinfarkt seltener überleben und häufiger in Folge eines akuten Infarktes an Herzversagen versterben als Männer, auch Re-Infarkte sind in der weiblichen Bevölkerung prozentual häufiger. Als Grund hierfür wird zum einen die teilweise unterschiedliche Präsentation von Symptomen bei Frauen mit akutem Myokardinfarkt angenommen, welche die zügige Diagnostik bzw. direkte Therapie häufig hinauszögert. Auch die Tatsache, dass Frauen im Allgemeinen erst in höherem Alter Herzinfarkte erleiden, kann für eine weniger aggressive Therapie und eine damit verbundene höhere Mortalität verantwortlich sein [6].

*Tabelle 1: Lebenszeitprävalenz von Koronarer Herzkrankheit (KHK) und Herzinfarkt im Alter von 40-79 Jahren in DEGS1, modifiziert nach [7].*

	<b>40-49 Jahre</b>	<b>50-59 Jahre</b>	<b>60-69 Jahre</b>	<b>70-79 Jahre</b>	<b>Gesamt</b>
	<b>% (95%-KI)</b>	<b>% (95%-KI)</b>	<b>% (95%-KI)</b>	<b>% (95%-KI)</b>	<b>% (95%-KI)</b>
<b>KHK gesamt</b>					
Frauen (n=3037)	1,6 (0,7-3,5)	1,8 (0,9-3,2)	10,8 (8,3-13,9)	15,5 (12,2-19,4)	6,4 (5,4-7,6)
Männer (n=2745)	3,0 (1,6-5,6)	6,9 (4,9-9,8)	19,5 (15,9-23,7)	30,5 (25,9-35,5)	12,3 (10,8-14,0)
<b>Herzinfarkt</b>					
Frauen (n=3037)	0,6 (0,2-2,5)	0,1 (0,0-0,7)	4,7 (2,8-7,6)	6,0 (3,9-9,2)	2,5 (1,8-3,4)
Männer (n=2766)	2,2 (1,1-4,4)	3,8 (2,5-5,8)	11,9 (8,7-16,0)	15,3 (11,6-19,9)	7,0 (5,8-8,4)

DEGS1 Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (RKI 2008-2011)

Die unterschiedliche Altersverteilung der Prävalenz von HKE spielt vermutlich auch für das fehlende Risikobewusstsein von und gegenüber Frauen eine Rolle. Während bei Männern die Prävalenz der Koronaren Herzerkrankung (KHK) zwischen 40 und 70 Jahren recht kontinuierlich zunimmt, von ca. 3 % auf 30 %, findet sich bei Frauen bis zur Vollendung des 50. Lebensjahrs eine niedrige Prävalenz von unter 2 %, die erst ab einem Alter von 60 sprunghaft auf über 10 % und ab 70 auf ca. 15 % ansteigt [7]. Eine ähnliche Verteilung lässt sich in geringerem Maße auch bei Schlaganfällen feststellen [8]. Dies ist sicherlich auf die Verteilung von Risikofaktoren zurück zu führen, die ebenfalls einer unterschiedlichen Geschlechterverteilung unterliegt.

## **1.2 Herz-Kreislauf-Risikofaktoren und ihre Häufigkeit**

Zu den klassischen Risikofaktoren für HKE zählen aufgrund ihrer gefäßschädigenden Wirkung das Rauchen, die Hypertonie sowie Diabetes mellitus. Daneben hat sich gezeigt, dass Bewegungsmangel, Adipositas bzw. eine abdominelle Fettverteilung sowie psychosoziale Faktoren wie Depression unabhängig davon ebenfalls ein erhöhtes Risiko mit sich bringen. Im Folgenden wird auf die einzelnen Risiken und ihre Verteilung in der Bevölkerung näher eingegangen.

### 1.2.1 Rauchen

In Deutschland rauchen aktuell ca. 37 % aller Männer und 27 % aller Frauen. 17 % der Männer bzw. 8,6 % der Frauen geben an, starke Raucher zu sein und mehr als 20 Zigaretten pro Tag zu konsumieren. Die höchste Prävalenz der starken Raucher liegt dabei in der Altersklasse der 20-49-jährigen, über 20 % der Männer und etwas mehr als 10 % der Frauen gehören dieser Gruppe an [9].

Tabelle 2: Nikotinkonsum in Deutschland nach Alter und Geschlecht, modifiziert nach [9].

Altersgruppe (Jahre)	Frauen (%)			Männer (%)		
	zur Zeit Raucher	> 10 Zigaretten pro Tag	>20 Zigaretten pro Tag	zur Zeit Raucher	> 10 Zigaretten pro Tag	>20 Zigaretten pro Tag
18-19	48,4	29,4	7,8	53,7	32,9	10,5
20-29	42,6	23,5	10,7	47,4	35,1	20,5
30-39	41,0	28,8	13,3	49,1	38,2	25,2
40-49	30,9	23,1	13,0	40,1	30,0	21,5
50-59	19,7	13,4	6,7	31,1	20,4	13,5
60-69	12,0	6,7	3,7	18,3	10,7	7,4
70-79	10,0	2,8	0,5	16,3	7,9	2,2
<b>Gesamt</b>	27,9	18,0	8,6	37,3	26,7	17,0

Dass Rauchen ein erhöhtes Risiko für Krebserkrankungen, insbesondere der Atemwege, nach sich zieht [10], sowie für einen Großteil der COPD-Fälle verantwortlich ist [11], ist mittlerweile in das allgemeine Bewusstsein der Bevölkerung vorgedrungen. Zudem birgt Rauchen ein fast dreifach erhöhtes Risiko, an einem akuten Myokardinfarkt zu versterben [12] und ein zwei- bis zweieinhalbfaches Risiko, einen Schlaganfall zu erleiden [13]. Die gefäßschädigende Wirkung von Zigaretten scheint außerdem bei Frauen deutlich stärker ausgeprägt zu sein als bei Männern. So haben rauchende Frauen trotz ihres geringeren Zigarettenkonsums im Vergleich zu rauchenden Männern ein um ca. 25 % höheres Risiko, an einer KHK zu versterben, als Nichtraucher ihres jeweiligen Geschlechts [14].

### 1.2.2 Bluthochdruck

Ein *normaler* Blutdruck wird definiert als ein Ruheblutdruck von < 140 mmHg systolisch und < 90 mmHg diastolisch, darüber hinaus wird der Bluthochdruck in *leichte* (bis 159/99 mmHg), *mittelschwere* (bis 179/109 mmHg) und *schwere* (über 180/110 mmHg) Hypertonie eingeteilt. In Deutschland überschreiten bereits in der Altersklasse der 20-29-jährigen ca. 23 %

der Männer und fast 7 % der Frauen den Normwert und die Prävalenz steigt bei beiden Geschlechtern mit dem Alter an. Ab dem 50. Lebensjahr liegt sie bei beiden Geschlechtern deutlich über 50 %. Während bis zum Alter von 59 Jahren mehr Männer als Frauen einen erhöhten Blutdruck aufweisen, nähert sich dieses Verhältnis ab dem 60. Lebensjahr für alle Schweregrade der Hypertonie an bzw. kehrt sich um. In der Altersklasse der 70-79-jährigen weisen 72,9 % der Männer und 73,5 % der Frauen einen leichten und immerhin noch 39,6 % (Männer) bzw. 43,8 % (Frauen) einen mittelschweren Bluthochdruck auf. Der Anteil der medikamentös behandelten Hypertoniepatient\*innen liegt dabei bis zum Alter von 59 Jahren über beide Geschlechter und alle Schweregrade gesehen deutlich unter 50 %, ja bis zum Alter von 39 Jahren sogar unter 10 %, wobei Frauen prozentual etwas häufiger eine medikamentöse Therapie erhalten [9].

*Tabelle 3: Hypertonie in Deutschland nach Alter und Geschlecht, modifiziert nach [9].*

Altersgruppe (Jahre)	Frauen			Männer		
	systolischer/diastolischer Blutdruck (mmHg)			systolischer/diastolischer Blutdruck (mmHg)		
	≥140/90	≥160/100	≥180/110	≥140/90	≥160/100	≥180/110
<b>18-19</b>	3,2	0,4		15,5		
<b>20-29</b>	6,9	1,4	0,2	23,5	1,9	0,2
<b>30-39</b>	15,0	3,3	0,5	34,5	8,5	1,6
<b>40-49</b>	31,0	9,6	2,5	46,1	17,3	5,8
<b>50-59</b>	54,5	23,5	7,1	63,9	26,3	6,6
<b>60-69</b>	72,0	37,8	14,0	70,6	34,6	10,7
<b>70-79</b>	73,5	43,8	15,3	72,9	39,6	14,0
<b>Gesamt</b>	38,9	17,7	5,8	47,5	18,0	5,2

Eine positive Anamnese für Bluthochdruck erhöht die Wahrscheinlichkeit, an einem Herzinfarkt zu versterben ca. um das 1,9-fache [12], das Risiko, einen Schlaganfall zu erleiden sogar um mehr als das 2,5-fache, wobei die Assoziation bei Frauen deutlich stärker ausgeprägt ist [13]. Daten aus der FRAMINGHAM HEART STUDY legen nahe, dass durch die Reduktion der Blutdruckwerte auf < 140/90 mmHg bei Männern ca. 20 % und bei Frauen ca. 30 % aller kardiovaskulären Vorfälle, wie Herzinfarkte bzw. Schlaganfälle, verhindert werden könnten, bei einer Einstellung auf „optimale Blutdruckwerte“ (< 120/80 mmHg) seien es sogar 37 % (Männer) bzw. 56 % (Frauen) [15].

### 1.2.3 Hypercholesterinämie

Aktuell gilt in Deutschland ein Gesamtcholesterinwert bis 200 mg/dl als normal, der Anteil des HDL-Cholesterin soll über 40 mg/dl liegen. Dieses Ziel verfehlen bereits in der Altersgruppe von 20-29 Jahren über 40 % der Männer und über 50 % der Frauen, wobei der Anteil der Personen mit Hypercholesterinämie bis zur Altersgruppe der 60-69-jährigen auf weit über 80 % (Männer) bzw. über 90 % (Frauen) zunimmt und insgesamt bei Frauen ab dem Alter von 50 Jahren deutlich höher liegt als bei Männern. Der Anteil der mit lipidsenkender Therapie Behandelten hingegen liegt weitgehend unter 10 % [9].

*Tabelle 4: Häufigkeit erhöhter Cholesterinwerte in Deutschland nach Alter und Geschlecht, modifiziert nach [9].*

Altersgruppe (Jahre)	Frauen (%)			Männer (%)		
	Cholesterin (mg/dl)			Cholesterin (mg/dl)		
	≥200	≥250	≥300	≥200	≥250	≥300
<b>18-19</b>	26,4	5,4		16,0	0,8	
<b>20-29</b>	53,4	12,0	0,7	41,5	9,3	1,7
<b>30-39</b>	61,5	15,2	3,4	70,1	25,1	5,2
<b>40-49</b>	74,0	26,0	4,5	83,7	40,9	11,5
<b>50-59</b>	89,9	50,9	13,3	85,7	43,0	9,8
<b>60-69</b>	94,2	64,8	21,4	86,9	44,3	12,8
<b>70-79</b>	90,9	56,5	17,6	80,8	44,6	14,8
<b>Gesamt</b>	74,9	34,9	9,2	72,6	32,3	8,3

Dies erscheint insbesondere bei Männern fragwürdig, da eine Hypercholesterinämie ohne weitere Risikofaktoren zwar nicht unbedingt therapiebedürftig ist, eine Statintherapie aber nachgewiesenermaßen zu einer Risikoreduktion und einer Verringerung der kardiovaskulären Vorfälle führt. Bei Frauen ist dieser Zusammenhang, sowie die Prädiktivität des Gesamt- bzw. LDL-Cholesterins, geringer. Hier scheint die Höhe des HDL-Cholesterin sowie der Triglyceride einen stärkeren Einfluss auf das kardiovaskuläre Risikoprofil zu haben. Entsprechend erscheint in diesem Fall, insbesondere bei einem erhöhten kardiovaskulären Risikoprofil, eine Fibrat-Therapie sinnvoller, wobei Statine in der Gruppe der Hochrisikopatientinnen zur Sekundärprävention ebenso leitliniengerecht eingesetzt werden sollten [16].

### 1.2.4 Diabetes

Langfristig erhöhte Blutzuckerwerte im Rahmen eines unerkannten oder nicht ausreichend behandelten Diabetes führen zu Schädigungen an den Gefäßen, wodurch sich ein

erhöhtes Risiko für HKE ergibt. Betrachtet man die Diabetesprävalenz international, so hat sich in den letzten 30 Jahren die Anzahl an Diabetes Erkrankter mehr als verdoppelt. In Deutschland liegt die Diabetesprävalenz bei Frauen mit 7,4 % etwas höher als bei Männern, wobei sie bei beiden Geschlechtern bis zum Alter von 49 Jahren unter 5 % liegt und auf über 20 % in der Gruppe der 70-79-jährigen ansteigt. Ein besonderes Risiko scheint sich für Personen mit niedrigerem Sozialstatus zu ergeben, welches bei Frauen noch einmal deutlich stärker ausgeprägt ist als bei Männern. Während die Diabetesprävalenz bei Frauen mit hohem Sozialstatus lediglich bei 3 % liegt, kommen Frauen mit niedrigem Sozialstatus mit 11 % auf ein fast um das Dreifache erhöhtes Risiko. Bei Männern lässt sich ein ähnlicher Trend erkennen, der jedoch deutlich schwächer ausgeprägt ist [17].

*Tabelle 5: Prävalenz von Diabetes in Deutschland, modifiziert nach [17].*

	<b>Frauen</b>	<b>Männer</b>	<b>Gesamt</b>
<b>Altersgruppe (Jahre)</b>	<b>% (95%-KI)</b>	<b>% (95%-KI)</b>	<b>% (95%-KI)</b>
18-39	3,7 (2,5-5,5)	0,9 (0,3-2,3)	2,3 (1,5-3,4)
40-49	4,5 (3,0-6,8)	2,0 (1,1-3,7)	3,2 (2,3-4,6)
50-59	4,0 (2,6-6,0)	7,3 (5,3-10,1)	5,7 (4,4-7,2)
60-69	10,7 (8,2-13,8)	17,0 (13,1-21,7)	13,8 (11,4-16,6)
70-79	21,8 (17,6-26,7)	22,0 (17,6-27,7)	21,9 (18,7-25,5)
Gesamt	7,4 (6,5-8,5)	7,0 (6,0-8,1)	7,2 (6,5-8,0)
<b>Sozialstatus<sup>1</sup></b>			
niedrig	11,6 (8,6-15,5)	10,1 (7,5-13,5)	10,9 (8,8-13,5)
mittel	7,4 (6,3-8,7)	6,1 (5,1-7,4)	6,8 (6,0-7,7)
hoch	3,0 (2,0-4,5)	6,2 (4,6-8,3)	4,8 (3,7-6,0)

<sup>1</sup> Index, in den Angaben zu schulischer und beruflicher Ausbildung, beruflicher Stellung sowie Haushaltsnettoeinkommen (bedarfsgewichtet) eingehen.

Wie stark das kardiovaskuläre Risiko durch Diabetes beeinflusst wird, ist ebenfalls geschlechtsabhängig. Während man bei Männern von einer Erhöhung um das etwa 2,5-fache ausgeht, steigt bei Frauen das Risiko um etwa das Vierfache [12; 18]. Auch das Risiko eines Schlaganfalls wird bei bestehendem Diabetes um etwa 30 % erhöht [13].

### **1.2.5 Übergewicht bzw. stammbetonte Adipositas**

Übergewicht ist ein Risikofaktor für das metabolische Syndrom und wird in Deutschland im Allgemeinen an Hand des Body-Mass-Index ( $BMI = \text{Körpergewicht} \div (\text{Körpergröße in m})^2$ )

Metern)<sup>2</sup> ) definiert, wobei als Normalgewicht ein BMI bis 25 kg/m<sup>2</sup> gilt; bei Werten zwischen 25 und 30 kg/m<sup>2</sup> wird von Übergewicht, bei Werten > 30 kg/m<sup>2</sup> von Adipositas gesprochen. Insgesamt kommen in Deutschland zwei Drittel der Männer und knapp über 50 % der Frauen auf einen BMI > 25 kg/m<sup>2</sup>, sind also definitionsgemäß übergewichtig. Als adipös gelten immer noch 18 % der Männer bzw. 21 % der Frauen, wobei die Prävalenz bis zum Alter von 69 Jahren stetig zu und danach wieder abnimmt [9].

*Tabelle 6: Häufigkeit erhöhter Body-Mass-Werte in Deutschland, modifiziert nach [9].*

<b>Altersgruppe (Jahre)</b>	<b>Frauen (%)</b>		<b>Männer (%)</b>	
	<b>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b>			
	<b>≥25</b>	<b>≥30</b>	<b>≥25</b>	<b>≥30</b>
<b>18-19</b>	16,7	4,9	19,9	7,5
<b>20-29</b>	26,4	9,0	41,9	7,7
<b>30-39</b>	37,2	13,5	61,8	15,3
<b>40-49</b>	51,4	21,7	73,8	21,8
<b>50-59</b>	64,3	26,2	79,3	24,9
<b>60-69</b>	77,5	35,4	81,7	27,5
<b>70-79</b>	75,8	31,1	77,9	18,7
<b>Gesamt</b>	53,0	21,7	66,7	18,8

Übergewicht und Adipositas sind häufig assoziiert mit erhöhtem Blutdruck bzw. hypertensiver Herzerkrankung, einer Hyperlipoproteinämie und Diabetes [19], welche gemeinsam unter dem Begriff „metabolisches Syndrom“ zusammengefasst werden. Die Diagnose eines metabolischen Syndroms kann gestellt werden, wenn drei der folgenden Faktoren zutreffen: ein erhöhter BMI bzw. eine abdominelle Fettverteilung (Bauchumfang > 102 cm bei Männern und > 88 cm bei Frauen), arterielle Hypertonie, erhöhte Cholesterin- bzw. Triglyceridwerte, sowie eine gestörte Glucosetoleranz bzw. Hyperglycämie. Dies ist in Deutschland bei 17-20 % der Frauen sowie ca. 22 % der Männer der Fall [20].

Unabhängig von diesen Risikofaktoren assoziiert Übergewicht allerdings auch eigenständig mit HKE wie Herzinfarkt oder Schlaganfall [21], wobei hier nicht unbedingt der BMI die wichtige Kenngröße ist, sondern eine abdominelle Fettverteilung bzw. ein erhöhtes Verhältnis von Taillen- zu Hüftumfang [13; 19].

### **1.2.6 Bewegungsmangel**

Ausreichend Bewegung gilt als gesund und hat sich als Schutzfaktor für diverse Erkrankungen nicht nur des Herz-Kreislaufsystems sondern u.a. auch für Krebserkrankungen

herausgestellt. Im Umkehrschluss ist Bewegungsmangel ein nicht zu vernachlässigender Risikofaktor bei der Entstehung dieser Erkrankungen, welcher zudem häufig mit weiteren Risikofaktoren wie Übergewicht, Diabetes, Hypertonie etc. assoziiert ist. Als Empfehlung gilt eine moderate Bewegungseinheit von 30 Minuten täglich bzw. insgesamt 150 Minuten pro Woche. Je nach Altersgruppe und Geschlecht bzw. zusätzlicher Risikofaktoren kann das relative Risiko eines „vorzeitigen Todes“ dadurch um 20-30 % gesenkt werden, wobei der schützende Effekt sich in geringerem Ausmaß bereits ab einem Gehpensum von einer Stunde pro Woche bemerkbar macht. Selbst bei ansonsten gleichem Risikoprofil bzw. bestehenden Vorerkrankungen profitieren „fittere“ Patient\*innen von ihrem erhöhten Maß an Bewegung durch eine Reduktion ihres kardiovaskulären Risikos [2]. Dieser Zusammenhang erscheint bei Frauen noch etwas ausgeprägter als bei Männern [12]. Auch das Risiko, einen Schlaganfall zu erleiden, kann durch regelmäßige Bewegung um ca. 30 % gesenkt werden [13].

### **1.2.7 Psychosoziale Faktoren**

Psychosoziale Faktoren wie Stress oder Depression haben ebenfalls einen Einfluss auf das kardiovaskuläre Risikoprofil. Die INTERHEART-Studie zeigt für psychosoziale Faktoren (Index aus Depression, subjektivem Stress zu Hause oder bei der Arbeit, einem geringen Kontrollgefühl sowie einschneidenden persönlichen Erlebnissen) sogar eine Risikoerhöhung um das 2,5-fache, einen Herzinfarkt zu erleiden [12]. Dies entspricht in etwa der Risikoerhöhung durch einen manifesten Diabetes mellitus, wobei auch hier das Risiko bei Frauen stärker ausgeprägt ist als bei Männern [18]. Für Schlaganfälle wurden ähnliche Zusammenhänge ermittelt, Depression oder psychosozialer Stress führen zu einer Risikoerhöhung um 30-35 % [13]. Auch hierbei ergeben sich Unterschiede zwischen den Geschlechtern. So scheint insbesondere bei Männern psychosozialer Stress häufig vom Arbeitsplatz auszugehen, während Frauen sowohl durch Stress am Arbeitsplatz als auch Stress in der Partnerschaft oder Familie beeinflusst werden. Hierbei liegt das Risiko eines Koronarsyndroms bei Frauen mit hohem Stress in der Partnerschaft/Ehe um ein dreifaches höher als bei Frauen, die geringe oder keine partnerschaftlichen Stresslevel angeben [22]. Zudem zeigen Personen mit psychischer Erkrankung häufig weniger gesunde Ernährungsmuster, sie schlafen weniger und trinken häufiger Alkohol. Auf der positiven Seite leiden sie seltener an Bewegungsmangel und rauchen seltener. Insgesamt besteht in dieser Bevölkerungsgruppe ein schlechteres Wissen zur Auswirkung von Faktoren wie Ernährung, Bewegung und Rauchen auf die Gesundheit [23].

### 1.2.8 Kombination von Risikofaktoren bzw. protektiven Faktoren

Kardiovaskuläre Risikofaktoren sind teilweise miteinander assoziiert und kommen dementsprechend häufig in Kombination vor, gewisse Risikokonstellationen sind sogar so häufig, dass sie zusammengefasst werden unter dem Namen *metabolisches Syndrom* (Kombination aus Adipositas, arterieller Hypertonie, Hypercholesterinämie, sowie Hyperglycämie). Legt man die in Deutschland sehr häufigen Risikofaktoren Rauchen, Bluthochdruck, erhöhter BMI und erhöhte Cholesterinwerte zu Grunde, so weisen ab dem 30. Lebensjahr mehr als 50 % der Männer und fast 50 % der Frauen mindestens einen Risikofaktor und bereits über 10 % der 30-39-jährigen geschlechterunabhängig zwei Risikofaktoren auf. In der Altersgruppe der 60-69-jährigen sind es bereits über 30 %. 6,5 % der Männer sowie 14,4 % der Frauen weisen sogar drei Risikofaktoren auf [9].

Tabelle 7: Kombination von Risikofaktoren nach Alter und Geschlecht, aus [9].

Altersgruppe (Jahre)	Frauen (%)				Männer (%)			
	kein Faktor	1 Faktor	2 Faktoren	3 Faktoren	kein Faktor	1 Faktor	2 Faktoren	3 Faktoren
18-19	56,1	41,1	2,1	0,7	53,4	42,2	4,4	
20-29	56,6	34,9	8,5		52,1	39,4	7,2	1,3
30-39	50,6	36,3	11,5	1,4	36,9	40,7	18,0	4,4
40-49	41,4	39,5	14,8	4,1	28,1	37,6	27,3	6,3
50-59	24,2	42,9	24,2	8,5	23,4	42,1	26,9	6,1
60-69	14,0	39,1	32,2	14,4	22,7	40,7	30,1	6,5
70-79	13,4	36,5	39,7	10,4	22,0	44,9	27,4	5,7
<b>Gesamt</b>	35,7	38,4	19,9	5,9	32,6	40,5	21,7	4,8

Faktoren: Gesamtcholesterin  $\geq 250$  mg/dl, Body-Mass-Index  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>, Blutdruck systolisch  $\geq 160$  mmHg und/oder diastolisch  $\geq 100$  mmHg, tägliches Rauchen

Teilweise wirken diese Kombinationen nicht nur additiv, sondern synergistisch, so erhöht sich das kardiovaskuläre Risiko bei einer Kombination aus Diabetes (Risikoverhältnis bzw. Odds Ratio (OR) für Myokardinfarkt alleine ca. 2,5), Nikotinabusus (OR ca. 3,0) und Bluthochdruck (OR ca. 1,9) auf das 13-fache.

Auch protektive Faktoren scheinen sich in der Kombination zu verstärken. So ergibt ein täglicher Konsum von Obst und Gemüse zusammen mit regelmäßiger Bewegung (s.o.) ein Risikoverhältnis (OR) von 0,60 gegenüber der Vergleichsgruppe, an einem Myokardinfarkt zu versterben. Wird zudem auf Nikotingenuss verzichtet, sinkt das Verhältnis sogar auf 0,21 [12]. Dies geht sogar so weit, dass protektive Lebensstilfaktoren ein durch genetische Faktoren

erhöhtes 10-Jahresrisiko, einen Herzinfarkt zu erleiden, von 10,5 % auf 5,1 % senken können [24].

### **1.3 Rolle von Prävention und Früherkennung**

Wie soeben erklärt, sind die aufgeführten Faktoren in der Bevölkerung teilweise schon in jungem Alter weit verbreitet und bergen insgesamt ein immenses Risiko für das spätere Entwickeln einer HKE. Hinzu kommt, dass vielfach nur ein geringes Risikobewusstsein besteht. Risikofaktoren wie Bluthochdruck oder erhöhte Cholesterinwerte sind in der Regel symptomlos, und wenn man von einem Anteil von 50-75 % Übergewichtiger (BMI > 25 kg/m<sup>2</sup>) in der deutschen Bevölkerung ausgeht [9], ist leicht erklärbar, dass ein leicht bis mäßig erhöhter BMI häufig nicht einmal als „dick“ oder „ungesund“ empfunden wird. Das frühe Erkennen von Risikofaktoren und beginnenden Erkrankungen sowie deren Prävention und Behandlung spielt demzufolge eine wichtige Rolle im Primary Care Setting, also in der allgemeinmedizinischen bzw. Hausarztpraxis.

#### **1.3.1 Definition von Prävention und Früherkennung**

Prävention, im Sinne einer Vermeidung der Verschlechterung des Gesundheitszustandes, wird im Allgemeinen in drei Bereiche unterteilt:

- Primärprävention, welche noch vor Eintritt einer Schädigung oder Erkrankung greift, indem Auslöser oder Ursachen beseitigt werden (klassisches Beispiel: Impfungen).
- Sekundärprävention, welche die Aufdeckung noch symptomloser Erkrankungen beinhaltet (Früherkennung), insbesondere wenn diese von einer frühen Therapie durch bessere Ansprache oder geringere Schädigung profitieren. Hierunter fällt auch die Verhinderung des Wiederauftretens einer Erkrankung (z.B. die Verhinderung eines zweiten Herzinfarktes).
- Tertiärprävention, welche die Behandlung einer bereits symptomatisch gewordenen Erkrankung umfasst, um eine Verschlimmerung des Gesundheitszustandes zu verhindern bzw. bleibende Schäden zu vermeiden.

Insbesondere in der Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen erscheinen die Übergänge dabei teilweise fließend. Die Aufdeckung von Faktoren wie erhöhtem Blutdruck oder Cholesterinwerten sowie einer gestörten Glucosetoleranz fällt zwar im Prinzip als „Früherkennung einer symptomlosen Erkrankung“ unter Sekundärprävention, da die Behandlung dieser Risikofaktoren aber eine manifeste HKE, bzw. im Falle der gestörten Glucosetoleranz

einen manifesten Diabetes verhindern bzw. hinauszögern soll, lässt sich diese aber auch als Primärprävention subsumieren.

Zudem lassen sich Präventionsmaßnahmen einteilen in Maßnahmen auf Bevölkerungsebene (z.B. AIDS-Aufklärung durch Werbeplakate), risikogruppenbezogene Maßnahmen (z.B. Vorsorgeuntersuchungen) sowie individuelle Maßnahmen (z.B. Rauchentwöhnung) [25].

### **1.3.2 Früherkennung: Angebote der gesetzlichen Krankenkassen**

Bereits 1989 wurde in Deutschland der „Check-up 35“ eingeführt, eine von den gesetzlichen Krankenkassen bezahlte Gesundheitsuntersuchung, die (zum Zeitpunkt der Patientenbefragung) ab dem Alter von 35 alle zwei Jahre in der Hausarztpraxis durchgeführt werden kann<sup>1</sup>, und bei der ein Screening auf die häufigsten Herz-Kreislauf-Risikofaktoren (erhöhter Blutdruck, Cholesterinwerte, Blutzucker) sowie auf Nierenerkrankungen durchgeführt wird. Ebenso sollen Gewicht und weitere Lebensstilfaktoren wie Raucheranamnese, Alkoholgenuss und Bewegungsmenge erfragt werden, sowie die Familienanamnese. Danach soll eine Beratung zu den bestehenden Risikofaktoren erfolgen [26].

Zudem gibt es eine Reihe von weiteren Früherkennungsuntersuchungen auf häufige Erkrankungen, die altersabhängig von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen werden. Hierzu zählen die Krebsuntersuchungen (PAP-Abstrich auf Gebärmutterhalskrebs bei Frauen ab 20 Jahren, Brustkrebs bei Frauen ab 30 Jahren, Hautkrebs bei Männern und Frauen ab 35 Jahren, Prostatakrebs bei Männern ab 45 Jahren sowie Darmkrebs bei Männern und Frauen ab 50 Jahren bzw. Koloskopien ab 55 Jahren) sowie Zahnvorsorge- und Schwangerschaftsvorsorgeuntersuchungen und Kinder- und Jugenduntersuchungen [27].

Die Inanspruchnahme dieser Angebote birgt allerdings noch ein deutliches Verbesserungspotential. So ergab die GEDA (Gesundheit in Deutschland aktuell)-Umfrage des Robert-Koch-Instituts 2009/2010 eine Teilnahmerate am Check-up 35 innerhalb der letzten 2 Jahre von 50,8 % bei Männern und 49,8 % bei Frauen, wobei sich deutliche Unterschiede nach Alter und Sozialstatus zeigten. Frauen im Alter von 35-44 Jahren nahmen mit 36,1 % häufiger teil als Männer der gleichen Altersgruppe (32,7 %), in der Altersgruppe ab 55 Jahre war das Verhältnis umgekehrt. Während bei Personen mit niedrigen Sozialstatus die Teilnahme mit 45 % insgesamt geringer ausfiel, zeigte sich hier kein Geschlechterunterschied. Bei Personen mit

---

<sup>1</sup> Seit 2019: „Gesundheitsuntersuchung“ statt „Check-up 35“, Durchführung nur noch alle 3 Jahre ab dem 35. Geburtstag sowie vorher einmalig ab dem 18. Geburtstag.

hohem Sozialstatus nahmen hingegen mehr Männer als Frauen (55,9 % vs. 50,6 %) an der Gesundheitsuntersuchung teil [28].

Weitaus auffälliger sind auf den ersten Blick die Geschlechterunterschiede bei der Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen. So gaben im Rahmen der GEDA 2010-Studie 79,9 % der Frauen, aber nur 53,0 % der Männer an, im Laufe ihrer Lebenszeit mindestens einmal an einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung teilgenommen zu haben. Dies ist allerdings großteils auf die unterschiedlichen Angebote bzw. deren Altersverteilung für Männer und Frauen zurückzuführen. Betrachtet man die geschlechterunabhängigen Angebote, relativieren sich die Zahlen. So nahmen 32,9 % der Frauen und 33,9 % der Männer mindestens einmalig am Hautkrebsscreening teil, wobei der Anteil der Frauen über die Altersverteilung relativ konstant bleibt, bzw. ab einem Alter von 65 Jahren leicht abnimmt, während bei Männern der Teilnehmeranteil mit steigendem Alter kontinuierlich bis auf 44,2% bei den über 65-jährigen ansteigt. Geschlechterunabhängig liegt die Teilnehmerzahl in der unteren Bildungsgruppe mit ca. 25 % deutlich unter der Teilnahme der oberen Bildungsgruppe mit ca. 40 %. Auch bei der Darmspiegelung zeigen sich nur geringfügige Geschlechterunterschiede, 57,5 % der befragten Frauen und 58,9 % der befragten Männer nahmen mindestens einmal an dieser Untersuchung teil [29].

### **1.3.3 Umgang mit Risikofaktoren: Prävention durch Lebensstilveränderung**

Wie bereits erwähnt, sind Lebensstilveränderungen äußerst geeignet zur Vermeidung und Reduktion von Risikofaktoren, insbesondere im Bezug auf HKE. Dies hat sogar in die Behandlungsleitlinien, beispielsweise des Bluthochdrucks und der Hypercholesterinämie, Einzug gefunden. So rücken die Leitlinien der *Deutschen Gesellschaft für Kardiologie* Lebensstilveränderungen wie Gewichtsreduktion auf einen BMI < 25 kg/m<sup>2</sup>, eine ausgewogene, fettarme Ernährung und ausreichend Bewegung zur First-Line-Therapie bei allen Graden der arteriellen Hypertonie in den Vordergrund [30]. Auch bei der Behandlung von Fettstoffwechselstörungen beschreibt die *Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft* Lebensstilveränderungen als Basis jeglicher lipidsenkender Therapie, hier werden insbesondere der Nikotinverzicht, ausreichende Bewegung, eine gesunde Ernährung und Alkoholkarenz als Schwerpunkte angeführt [31].

Interventionen zur Lebensstilveränderung bedürfen eines gewissen Zeit- und Personalaufwandes, so dass es sinnvoll erscheint, zuerst eine Risikoeinschätzung zu veranlassen. Dies trifft umso mehr zu, da der Benefit für Gruppen mit geringem Herz-Kreislauf-Risiko

marginal ausfällt [32], während in Studienpopulationen mit mittlerem und hohem Risiko deutliche Unterschiede erzielt werden können [33].

Dass Maßnahmen zur Lebensstilveränderung sowohl wirksam als auch wirtschaftlich sein können, zeigen Studien wie die finnische DIABETES PREVENTION STUDY, bei der übergewichtige Patientinnen und Patienten mit gestörter Glucosetoleranz einer 4-jährigen Lebensstilintervention bestehend aus Ernährungsberatungen und einem freiwilligen, kostenlosen Bewegungsprogramm unterzogen wurden. Nach der Intervention erfolgte ein Nachbeobachtungszeitraum von bis zu 16 Jahren. Im Vergleich zur Kontrollgruppe lag das Risiko, an einem manifesten Diabetes mellitus zu erkranken, über den gesamten Zeitraum in der Interventionsgruppe um 19,4 % niedriger. Nach Ende der Intervention war das Risiko für Probanden, welche die Intervention erhalten hatten, immer noch um 15 % niedriger als in der Kontrollgruppe. Die Patient\*innen, die an einem manifesten Diabetes mellitus erkrankten, taten dies in der Interventionsgruppe im Schnitt 5 Jahre später als in der Kontrollgruppe. Ebenso wies die Interventionsgruppe auch nach 10 Jahren noch eine gesündere Ernährung mit weniger Fett und ein geringeres Gewicht im Vergleich zur Baseline auf [34]. Auch die schwedische BJÖRKNAS-Studie zeigt eine Verbesserung des Risikoprofils, in diesem Fall bezogen auf HKE, durch eine 3-jährige Lebensstilintervention. Diese bestand ebenfalls aus einem Bewegungsprogramm in Kombination mit einer Ernährungsberatung, außerdem wurden Gruppengespräche durchgeführt. Nach Ende der Intervention zeigten die Interventionsteilnehmer\*innen eine Reduktion des Taillenumfangs bzw. eine Verbesserung des Taille-Hüfte-Verhältnisses, sowie eine Senkung des systolischen Blutdrucks um fast 5 mmHg. Zudem wiesen die Teilnehmer\*innen eine um 5% verbesserte Fitness im Vergleich zur Kontrollgruppe auf und gaben signifikant häufiger an, sich moderat bis intensiv zu bewegen. Auch die Anzahl der Teilnehmer\*innen, die mit dem Rauchen aufhörten, lag in der Interventionsgruppe deutlich höher [35].

Die Wirtschaftlichkeit von Präventionsangeboten, hier im Bereich der muskuloskelettalen Erkrankungen, zeigt die Auswertung einer Studie zur Rückenschule bei unter 55-jährigen AOK-Versicherten in Niedersachsen. Nach einem Jahr ergab sich bei den Teilnehmer\*innen des Kurses nicht nur eine Reduktion der Rückenschmerzen im Vergleich zur Kontrollgruppe, innerhalb von 2 Jahren meldeten sie auch deutlich weniger durch Rückenschmerzen verursachte Krankheitstage [36].

Dies mag auch einer der Gründe sein, weshalb die gesetzlichen Krankenversicherungen (GKV) in Deutschland mittlerweile neben der betrieblichen Gesundheitsförderung auch individuelle „Gesundheitskurse“ anbieten bzw. die Teilnahme an Gesundheitsangeboten von Volkshochschulen oder Fitnessstudios durch finanzielle Unterstützung fördern. Die angebotenen Kurse stammen dabei aus den Bereichen Bewegung, Ernährung, Stressreduktion/Entspannung sowie Suchtmittelentwöhnung, wobei Schwerpunkte teilweise kombiniert werden. Laut des Präventionsberichts der gesetzlichen Krankenkassen nahmen im Jahr 2012 insgesamt 1,3 Millionen Personen an einem Gesundheitskurs teil, was allerdings nur ca. 2 % aller GKV-Versicherten entspricht. Davon verfallen knapp 70 % auf Bewegungsprogramme, ca. 24 % auf Stressmanagement/Entspannung, 6 % auf Ernährung und 1 % auf Programme zum Suchtmittelkonsum. Dabei ergeben sich deutliche Unterschiede in der Geschlechterverteilung. Insgesamt 80 % aller Teilnehmenden an Präventionskursen sind Frauen, bei Kursen zu Stressmanagement liegt ihr Anteil sogar bei 84 %. Lediglich bei den Kursen zum Suchtmittelkonsum bzw. bei Nichtraucherkursen steigt die männliche Beteiligung auf 44 % an. Auch bei der Altersverteilung gibt es Unterschiede, wobei junge Menschen deutlich seltener Kurse in Anspruch nahmen und die Altersgruppe der 39-59-jährigen die höchste Teilnahmerate (etwa 3 %) aufwies [37].

#### **1.4 Mögliche Einflussfaktoren für die Teilnahme an Präventionsangeboten**

Insgesamt besteht in Deutschland, angesichts der Häufigkeit von Risikofaktoren wie Übergewicht, Bluthochdruck oder erhöhten Cholesterinwerten, ein deutliches Potential, was Präventionsangebote zur Risikoreduktion angeht. Dieses wird, wie bereits dargestellt, weder bei den Angeboten zur Früherkennung noch bei den Lebensstilinterventionen bzw. „Gesundheitskursen“ ausgeschöpft. Dabei können diverse Faktoren eine Rolle spielen:

- Geschlecht
- Alter
- Vorerkrankungen
- sozioökonomische und psychosoziale Faktoren
- Gesundheitskompetenz bzw. *Health Literacy*
- Einschätzung des individuellen Risikos bzw. Bedarfs
- Einstellung des beratenden Arztes oder der beratenden Ärztin

Im Folgenden möchte ich noch einmal näher darauf eingehen.

### 1.4.1 Geschlecht und Alter

Wie bereits erwähnt, spielen Geschlecht und Alter eine deutliche Rolle bei der Teilnahme an Präventions- und Früherkennungsmaßnahmen, wobei die Alterskurven zwischen den Maßnahmen und den Geschlechtern teilweise ausgeprägte Abweichungen zeigen. Insbesondere bei Früherkennungsmaßnahmen ist dies unter anderem darauf zurück zu führen, dass einige sich zwischen den Geschlechtern unterscheiden und zudem im Allgemeinen erst ab einem gewissen Alter angeboten werden (Gebärmutterhalskrebs bei Frauen ab 20 Jahren, Brustkrebs bei Frauen ab 30 Jahren, Hautkrebs sowie der Check-up 35 bei Männern und Frauen ab 35 Jahren, Prostatakrebs bei Männern ab 45 Jahren sowie Darmkrebs bei Männern und Frauen ab 50 Jahren bzw. Koloskopien ab 55 Jahren). Ebenso muss berücksichtigt werden, dass Wiederholungsuntersuchungen in unterschiedlichen Intervallen empfohlen werden: so sollte bei der geschlechtsspezifischen Krebsfrüherkennung sowie dem Darmkrebs-Test auf okkultes Blut eine jährliche Untersuchung erfolgen, während ein Hautkrebsscreening alle zwei und der Check-up 35 alle drei Jahre angeboten wird, und bei unauffälliger Koloskopie eine Wiederholung nach 10 Jahren ausreichend ist [27].

Betrachtet man die Teilnehmeranzahl des Check-up 35 in den Jahren 2012 und 2013, sieht man in der Altersgruppe der 35-39-jährigen die niedrigste Teilnehmerate mit ca. 35 % (Frauen) bzw. 28 % (Männer). Zwischen 40 und 65 Jahren hält sich die Anzahl relativ konstant (ca. 45-50 % bei den Frauen bzw. 40-50% bei den Männern) und steigt in der Altersgruppe der 65-75-jährigen auf über 60 % an, bevor sie bis auf knapp über 40 % bei den über 80-jährigen fällt. Deutlich geringer ausgeprägt ist die Altersschwankung beim Hautkrebsscreening, welche 2013 bei Frauen zwischen ca. 16 und 22 % und bei Männer zwischen ca. 11 und 22 % (jeweils ebenfalls mit einem Plateau in der Altersgruppe der 65-75-jährigen) pendelt.

Einen sehr unterschiedlichen Altersverlauf zwischen Frauen und Männern sehen wir beim Test auf okkultes Blut im Stuhl (Darmkrebsscreening). Hier liegt die höchste Teilnehmerate mit ca. 45 % bei Frauen in der Altersgruppe zwischen 50 und 55 Jahren, danach sinkt die Teilnahme bis auf etwas über 8 % bei den über 80-jährigen ab. Bei Männern zwischen 50 und 59 Jahren liegt die Teilnahme unter 20 % und steigt auf knapp unter 30 % in der Altersgruppe der 65-75-jährigen, ehe sie erneut auf ca. 15 % bei den über 80-jährigen absinkt.

Insgesamt sehen wir Geschlechterunterschiede insbesondere vor dem 60. Lebensjahr, wobei jüngere Frauen deutlich häufiger an Früherkennungsuntersuchungen teilnehmen als Männer ihrer Altersgruppe. Diese Unterschiede scheinen sich mit dem Alter zu relativieren bzw.

teilweise umzukehren, so dass in der Gruppe der über 80-jährigen mehr männliche Teilnehmer zu finden sind [38]. Als möglicher Grund hierfür ist allerdings anzuführen, dass für Frauen bereits ab dem 20. Lebensjahr gynäkologische Krebsfrüherkennungsuntersuchungen empfohlen werden, während Krebsfrüherkennung bei Männern erst ab dem 45. Lebensjahr angeboten wird.

Bei Präventionsangeboten im Sinne von Kursen (die Angebote der Krankenkassen gibt es zu Bewegung, gesunder Ernährung, Stressmanagement sowie Suchtmittelentwöhnung) sehen wir erneut eine andere Verteilung. Hier treten die Geschlechterunterschiede am deutlichsten hervor, ca. 80 % der Kurse mit den Schwerpunkten Bewegung, gesunde Ernährung und Stressmanagement werden von Frauen belegt, alleine bei der Suchtmittelentwöhnung steigt die männliche Teilnehmerquote auf knapp über 40 % an. Was die generelle Teilnahme bzw. Altersverteilung angeht, so liegt die Quote an gesetzlich Krankenversicherten, welche an den Kursangeboten teilnehmen, insgesamt recht niedrig und steigt von ca. 1% in der Altersgruppe der 15-29-jährigen bis auf ca. 3 % in der Altersgruppe der 40-59-jährigen an, danach sinkt sie wieder. Über alle Altersgruppen werden am häufigsten Bewegungsangebote wahrgenommen, die Quote schwankt zwischen ca. 60 % bei den unter 15-jährigen und knapp 80 % bei den über 65-jährigen. Ernährungsangebote werden eher von jüngeren Teilnehmer\*innen wahrgenommen, während der Großteil der Angebote zur Stressreduktion zwischen dem 20. und 60. Lebensjahr wahrgenommen werden [37].

#### **1.4.2 Vorerkrankungen bzw. gesundheitliche Einschränkungen**

Vorerkrankungen können sich auf unterschiedliche Weisen auf die Teilnahme an Präventionsmaßnahmen auswirken. Zum einen kann sich, durch ein gesteigertes Risikobewusstsein oder durch die Tatsache, dass der betreuende Arzt oder die betreuende Ärztin eine Aufklärung über positive Effekte durchgeführt hat, bei bereits bestehenden Vorerkrankungen bzw. bekannten Risikofaktoren eine höhere Bereitschaft zur Teilnahme an Präventionsmaßnahmen ergeben. So nehmen an Kursen zur Gewichtsabnahme eher stark Adipöse teil, und insbesondere bei Männern ist die Teilnehmerate an Programmen zu gesunder Ernährung höher, wenn sie an einer HKE oder Diabetes mellitus leiden [39].

Auf der anderen Seite können Vorerkrankungen durch die Verschlechterung des körperlichen Zustands die Hürde, an einer Präventionsmaßnahme teil zu nehmen, erhöhen. So können Kniebeschwerden im Rahmen einer Adipositas die Aufnahme eines Bewegungskurses erschweren, da nur bestimmte Sportarten geeignet sind. Obwohl auch Vorerkrankungen wie Gelenk- oder Rückenbeschwerden, Lungenerkrankungen wie Asthma oder COPD und

insbesondere Herzerkrankungen und Diabetes von ausreichend Bewegung bzw. Rehasport profitieren, werden diese häufig als Hinderungsgrund für die Aufnahme eines solchen angegeben [40].

### **1.4.3 Sozioökonomische und psychosoziale Faktoren**

Die GEDA-Umfrage hatte bereits gezeigt, dass die Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen bei Personen aus niedriger sozioökonomischer Schicht geringer ausfällt als bei höherer [28]. Bei sportlicher Aktivität zeigen sich ebenfalls deutliche Effekte nach sozioökonomischem Status, so steigt der Anteil der sportlich Aktiven, welcher in der untersten Gruppe bei ca. 35 % liegt, auf etwa 44 % in der mittleren Gruppe und für Angehörige der oberen Schicht weiter auf knapp über die Hälfte (52 %). Auch finanziell durch die Krankenkasse geförderte Maßnahmen werden in niedrigeren sozioökonomischen Schichten seltener wahrgenommen [41]. Ist allerdings die erste Hürde, Personen mit niedrigerem Status in Präventionsmaßnahmen zu integrieren, einmal überwunden, so zeigt diese Gruppe eine gute Involviertheit und profitiert in gleichem Maße von der Risikoreduktion, wie Gruppen höherer sozioökonomischer Schichten. In Programmen zum Stressmanagement bzw. zur Rauchentwöhnung zeigen sich teilweise sogar bessere Ergebnisse [42].

Auch psychosoziale Faktoren wie Stress oder psychische Erkrankungen können einen Einfluss auf die Teilhabe an Präventionsmaßnahmen haben, da Faktoren wie Antriebslosigkeit im Rahmen einer Depression oder eine Überforderungssymptomatik bei Stress die subjektive Möglichkeit, an entsprechenden Programmen teilzunehmen, deutlich einschränkt [22].

### **1.4.4 Gesundheitskompetenz (*Health Literacy*)**

Das Vermögen, sich im Gesundheitssystem mit Informationen zu versorgen, mit Informationen umzugehen und überlegte Entscheidungen zu treffen, wird international als „*Health Literacy*“ bezeichnet. In Deutschland spricht man meist von „Gesundheitskompetenz“ [43]. Eine eingeschränkte Gesundheitskompetenz kann sich negativ auf den Gesundheitszustand, das Gesundheitsverhalten, Risikofaktoren und die Kosten und Nutzen der Gesundheitsversorgung auswirken. Laut der GEDA-Studie des Robert-Koch-Instituts erfüllt lediglich etwas mehr als die Hälfte der erwachsenen Bevölkerung die Kriterien (nach dem Fragebogen HLS-EU-Q16) für eine *ausreichende* Gesundheitskompetenz. Ein knappes Drittel verfügt über eine *problematische* und 12,3 % über eine *inadäquate* Gesundheitskompetenz. Dabei gab es signifikante Unterschiede bezüglich Bildung, nicht aber für Geschlecht und Alter.

Tabelle 8: Gesundheitsverhalten nach Gesundheitskompetenz, modifiziert nach [44].

	Körperlich-sportliche Aktivität (an min. 4 Tagen/Woche)		Obst- und Gemüseverzehr (min. 5 Portionen/Tag)		Adipositas (BMI <sup>4</sup> > 30)	
	%	OR <sup>1</sup> (95 %-KI <sup>2</sup> )	%	OR (95 %-KI)	%	OR (95 %-KI)
<b>Gesamt<sup>5</sup></b>						
<b>Gesundheitskompetenz</b>						
Ausreichend	19,8	1,00 (Ref. <sup>3</sup> )	12,0	1,00 (Ref.)	16,9	1,00 (Ref.)
Problematisch	18,5	0,98 (0,79-1,21)	9,6	0,85 (0,65-1,13)	19,9	1,11 (0,89-1,39)
Inadäquat	11,8	0,64 (0,45-0,92)*	7,8	0,80 (0,51-1,24)	27,1	1,51 (1,13-2,02)*
<b>Frauen<sup>6</sup></b>						
<b>Gesundheitskompetenz</b>						
Ausreichend	16,5	1,00 (Ref.)	16,5	1,00 (Ref.)	15,9	1,00 (Ref.)
Problematisch	17,2	1,13 (0,86-1,49)	10,8	0,68 (0,50-0,91)*	20,0	1,15 (0,85-1,55)
Inadäquat	12,2	0,85 (0,52-1,38)	10,2	0,75 (0,44-1,26)	25,3	1,34 (0,84-2,15)
<b>Männer<sup>6</sup></b>						
<b>Gesundheitskompetenz</b>						
Ausreichend	23,4	1,00 (Ref.)	7,0	1,00 (Ref.)	18,0	1,00 (Ref.)
Problematisch	19,8	0,88 (0,64-1,20)	8,2	1,29 (0,78-2,13)	19,8	1,08 (0,74-1,58)
Inadäquat	11,3	0,50 (0,30-0,83)*	5,3	0,91 (0,43-1,89)	29,0	1,68 (1,12-2,53)*

<sup>1</sup> Odds Ratio, <sup>2</sup> Konfidenzintervall, <sup>3</sup> Referenzkategorie, <sup>4</sup> Body-Mass-Index

<sup>5</sup> OR adjustiert für Geschlecht, Alter, Bildung und Gesundheitsbewusstsein

<sup>6</sup> OR adjustiert für Alter, Bildung und Gesundheitsbewusstsein

\* p < 0,05

Bestimmte Gesundheitsverhalten wie körperliche Aktivität und ein ausreichender Obst- und Gemüseverzehr sind positiv mit Gesundheitskompetenz assoziiert. Frauen und Männer mit *ausreichender* Gesundheitskompetenz hatten bei gleichem Alter und gleichem Bildungsstand zudem eine zwei- bis 2,5-fach höhere Wahrscheinlichkeit, *stark* bis *sehr stark* auf die eigene Gesundheit zu achten, als Personen mit *inadäquater* Gesundheitskompetenz (s. auch Tabelle 8) [44].

#### 1.4.5 Einschätzung des individuellen Risikos bzw. Bedarfs

Ein häufiger Grund, warum Präventionsmaßnahmen nicht wahr genommen werden, ist Unlust bzw. ein fehlendes Bewusstsein, was die ihre Wichtigkeit anbelangt [45]. So gaben in einer kanadischen Befragung zu Lebensstilveränderungen bei Bluthochdruck fast 15 % der Befragten an, dass sie ihre Ernährung nicht änderten, weil sie keine Lust dazu hätten, weitere 12 % hielten es nicht für notwendig und 11 % wussten nicht, dass eine Ernährungsumstellung überhaupt empfohlen wurde. Auch bei der Frage, warum Alkohol- oder Zigarettenkonsum nicht

eingeschränkt wurden war die häufigste Antwort „möchte ich nicht“, mit 45 % (Alkohol) bzw. 37 % (Zigaretten) [40]. Ein besonderes Problem ergibt sich bei Frauen, da sich bei ihnen häufig das Bewusstsein, dass HKE eine ernsthafte Gefahr darstellen könnten, noch nicht verbreitet hat. So halten nur 30 % der Frauen diese für die führende Todesursache (> 50 % nehmen als führende Ursache Krebs und Brustkrebs an), nur 8 % halten HKE für das größte Gesundheitsproblem [4]. Dennoch scheint ein allgemeines Bewusstsein für einen gesunden Lebensstil zu existieren. In der EUROPREVIEW-Studie gaben knapp 90 % der Befragten an, dass sie ihre Essgewohnheiten für *wichtig* oder *sehr wichtig* für ihre Gesundheit hielten, fast ebenso viele hielten ein normales Gewicht für *wichtig* oder *sehr wichtig* und 84 % wiesen ausreichender Bewegung diesen Status zu. Knapp über die Hälfte der Befragten hielten ihren eigenen Lebensstil für verbesserungswürdig, was Essgewohnheiten (43 %), Ernährung (48 %) und Gewicht (48 %) angeht [46].

#### **1.4.6 Einstellung der beratenden Ärzt\*innen bzw. Hausärzt\*innen**

Hausärztlich tätige Mediziner\*innen sehen im Allgemeinen die präventive Tätigkeit als Teil ihres Aufgabengebiets und ein Großteil der Ärzt\*innen spricht Patientinnen und Patienten auf Lebensstilveränderungen an. Dies scheint aktuell allerdings ein frustrierendes Unterfangen zu sein, denn lediglich 25-50 % der Ärzt\*innen halten ihre Interventionen für erfolgreich und immerhin 25 % fühlten sich nicht ausreichend qualifiziert, Ratschläge zu einem gesunden Lebensstil zu geben [47]. Dabei besteht zum einen ein Stadt-Land-Gefälle. Hausärzt\*innen im ländlichen Raum fühlen sich insgesamt schlechter qualifiziert, Lebensstilmaßnahmen zu vermitteln und schätzen ihren Erfolg schlechter ein als ihre städtischen Kolleg\*innen [48]. Zudem gibt es deutliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Hausärztinnen führen häufiger Beratungen zu Lebensstil und Ernährung durch als ihre männlichen Kollegen. Sie empfinden sich als besser vorbereitet und geben weniger Barrieren dieser Tätigkeit gegenüber an als männliche Hausärzte. Auch die Erstellung eines Risikoprofils wird durch Hausärztinnen häufiger durchgeführt: Sie messen öfter den Blutdruck ihrer Patient\*innen und erfragen Risikofaktoren im Bereich Familienanamnese, Ernährung, Sport, Alkohol, Rauchen und Stress. Dafür nehmen sie sich im Schnitt auch etwas mehr Zeit als ihre männlichen Kollegen. Als häufigste Barriere für die Durchführung einer Lebensstilberatung wurde die fehlende bzw. nicht ausreichende Vergütung angegeben [49].

Zumindest in Großbritannien haben Hausärzt\*innen guten Erfolg damit, Patient\*innen auf Lebensstilveränderungen anzusprechen. Die Wahrscheinlichkeit, dass Patient\*innen

anfangen, Sport zu treiben oder etwas an ihrem Rauchverhalten bzw. ihrer Ernährung zu verändern, steigt um 35-55 %, wenn sie persönlich von ihrem Arzt oder ihrer Ärztin darauf angesprochen werden, anstatt nur schriftliche Informationen dazu zu erhalten. Zudem wird die Beratung zur Lebensstilverbesserung von den Patientinnen und Patienten noch besser angenommen, wenn die beratenden Hausarzt\*innen selbst Sport treiben, auf eine gesunde Ernährung achten oder andere Präventionsmaßnahmen durchführen [50]. Es scheint allerdings deutliche landesabhängige Unterschiede zu geben, was die Bedürfnisse und Ansprüche gegenüber Präventionsangeboten in der Allgemeinarztpraxis angeht. So wünschen sich europaweit ca. zwei Drittel der Patient\*innen Unterstützung durch ihre Hausärztin oder ihren Hausarzt, was die Beratung zu gesunder Ernährung und Gewichtsabnahme angeht, im Hinblick auf sportliche Betätigung oder Alkoholverzicht sind es immerhin noch über 55 %. In Deutschland hingegen geben lediglich etwas über 40 % das Bedürfnis an, zu Belangen bezüglich Ernährung, Gewicht und Alkohol von ihrem Arzt oder ihrer Ärztin Unterstützung zu erhalten, bei sportlicher Betätigung sind es sogar nur 31 % [46; 51].

## 1.5 Überleitung zur Fragestellung

Angesichts der fortschreitenden Überalterung der Gesellschaft und der Herausforderungen, die die wachsende Krankheitslast insbesondere im Bereich der HKE an die Gesellschaft und das Gesundheitssystem stellt, werden Maßnahmen zur Früherkennung und Prävention immer wichtiger. Insbesondere die hausärztliche Praxis erscheint geeignet, Maßnahmen zur Lebensstilveränderung an Risikopatient\*innen heranzutragen. Da die entsprechenden Angebote im Augenblick nur zu einem Bruchteil genutzt werden, wurde im Rahmen der vorliegenden Querschnittsstudie eine Stichprobe von Patient\*innen einer Berliner Arztpraxis für Kardiologie und Allgemeinmedizin zu folgenden Fragestellungen untersucht:

- Welche Einflussfaktoren spielen eine Rolle bei der Teilnahme an Präventions- und Früherkennungsangeboten?
- Welchen Einfluss haben die Faktoren Geschlecht, Alter, Einkommen und *Gesundheitskompetenz (Health Literacy)* auf Risikofaktoren und deren subjektive Einschätzung? Gibt es weitere Faktoren, die eine Rolle spielen?
- Welche Voraussetzungen müssen bestehen, damit Risikogruppen vermehrt an Präventionsangeboten teilnehmen?
- Welche Hindernisse und Bedürfnisse haben Patient\*innen im Hinblick auf Präventionsangebote?

## **2 Methodik**

### **2.1 Rekrutierung der Patient\*innen**

Die Patientenumfrage, auf deren Daten diese Arbeit basiert, wurde als Querschnittsstudie über den Zeitraum von 15 Monaten, von Januar 2015 bis März 2016, in einer Berliner Praxis für Kardiologie und Allgemeinmedizin durchgeführt. Alle Patient\*innen, die den Einschlusskriterien entsprachen, wurden im Rahmen ihrer Vorstellung in der Praxis mündlich dazu eingeladen, an der schriftlichen Patientenumfrage teil zu nehmen.

Die Einschlusskriterien, die im persönlichen Gespräch eruiert wurden, waren dabei:

- Alter > 18 Jahre
- ausreichende Deutschkenntnisse
- ausreichendes Lese-/Schreibvermögen
- ausreichende Kognition zum Ausfüllen des Fragebogens

Zudem wurden Patient\*innen, die bereits einen Fragebogen ausgefüllt hatten, von einer erneuten Teilnahme ausgeschlossen. Teilnehmer\*innen erhielten eine schriftliche Aufklärung über das Studiendesign und Ablauf und Zweck der Umfrage.

Von 1510 eingeladenen Patient\*innen nahmen 1056 an der Patientenumfrage teil (Teilnahmequote 70 %). Alle abgegebenen Fragebögen wurden in die Analyse eingeschlossen.

Die Umfrage wurde vollständig anonym durchgeführt, so dass keine schriftliche Einwilligung durch die Teilnehmer\*innen erfolgte. Das Ausfüllen des Fragebogens sowie dessen Abgabe wurde als Einwilligung gewertet. Nach Ausfüllen des Fragebogens wurde dieser von den Teilnehmer\*innen eigenhändig in die verschlossene Sammelurne geworfen. Um ausreichende Anonymisierung der Fragebogen zu gewährleisten, wurde die Sammelurne einmal wöchentlich geleert. Anschließend wurden die Fragebögen ins Studienzentrum transferiert und die Daten in eine Datenbank (Microsoft Access, Microsoft Corp., Redmond, WS, USA) eingegeben.

Die Studie wurde durch die zuständige Ethikkommission der Charité – Universitätsmedizin Berlin genehmigt (interne Identifikationsnummer EA4/074/14) und alle erhobenen Studiendaten entsprechen der Deklaration von Helsinki.

### **2.2 Fragebogenentwicklung**

Der Fragebogen bestand aus mehreren Abschnitten mit unterschiedlichen Schwerpunkten. Zunächst wurden Hintergrundvariablen zu demografischen und sozioökonomischen Charakteristika abgefragt. Im Folgenden ging es um Einschätzung der

Gesundheit sowie das Abfragen von Vorerkrankungen und Risikofaktoren, danach wurden Fragen zum Risikobewusstsein und der Änderungsmotivation gestellt. Schließlich wurden Erfahrungen mit Präventions- und Früherkennungsangeboten abgefragt, und in diesem Rahmen auf Teilnahmehindernisse und Verbesserungswünsche eingegangen. Den Schluss bildete ein Fragenkatalog zu *Health Literacy* bzw. Gesundheitskompetenz aus dem HLS-EU Fragebogen. Der Fragebogen bestand zum größten Teil aus Fragen, die validierten Instrumenten wie dem Gesundheitsfragebogen 18 bis 64 Jahre (Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland - DEGS) des Robert Koch Instituts [52] und dem Fragebogen aus der BEFRI Studie [53] entnommen oder daran angelehnt waren, zudem wurde ein Auszug der deutschen Version des HLS-EU-Q47 [54] verwendet. Einzelne Fragen wurden *ad hoc* entwickelt. Ein Großteil des Fragebogens bestand aus geschlossenen Fragen mit Multiple-Choice Antworten, an einigen Stellen waren Mehrfachantworten zulässig. Ein Teil der Informationen wurde als präzise Zahlenangaben (Alter, Größe, Menge des Zigarettenkonsums etc.) abgefragt und teilweise Raum für Freitextantworten gegeben.

Vor der Ausgabe an Patient\*innen wurde der Fragebogen von Männern und Frauen unterschiedlichen Alters sowie unterschiedlicher soziodemografischer Herkunft auf Verständlichkeit und Ausfüllbarkeit getestet. Hierbei wurden 4 Männer und 6 Frauen im Alter zwischen 28 und 75 Jahren eingeschlossen. Nach dem Pilotverfahren wurden einzelne Antworten entsprechend der Empfehlungen der Testgruppe angepasst.

Im Folgenden wird noch einmal näher auf die einzelnen Fragebogenabschnitte eingegangen.

### **2.2.1 Demografische Daten**

Im ersten Teil des Fragebogens wurden demografische und sozioökonomische Daten in standardisierter Form abgefragt. Die gesammelten Daten umfassten hierbei Geschlecht, Alter und Muttersprache sowie den höchsten Schulabschluss, Berufstätigkeit, Lebenssituation (alleine lebend, mit Partner/Familie oder mit anderweitigen Personen) und das Vorhandensein von Kindern. Zudem wurde das Nettohaushaltseinkommen sowie der Krankenversicherungsstatus erfragt.

### **2.2.2 Gesundheitszustand, Vorerkrankungen und Risikofaktoren**

Im zweiten Teil des Fragebogens wurde nach dem subjektiven Gesundheitszustand und Einschränkung der üblichen Aktivitäten aufgrund von Gesundheitsproblemen gefragt; hierzu

wurde eine Skala von „sehr gut“ bis „sehr schlecht“ bzw. von „gar nicht“ bis „sehr stark“ verwendet. Zudem wurden von den Patient\*innen Größe und Gewicht erfragt (um den Body-Mass-Index zu ermitteln), ebenso Angaben zu Alkohol- sowie Zigarettenkonsum und Vorerkrankungen im Allgemeinen (inklusive der Herz-Kreislauf-Risikofaktoren Bluthochdruck, Diabetes und Hypercholesterinämie). Im Speziellen wurde außerdem nach stattgehabten Herz-Kreislauf-Events (Herzinfarkt bzw. Schlaganfall) sowie nach Interventionen (Bypassoperation, Dilatation der Herzkranzgefäße, Stentimplantation) und invasiven Untersuchungen (Herzkatheter) gefragt.

### 2.2.3 Risikobewusstsein und Änderungsmotivation

Im folgenden Teil des Fragebogens sollten Patient\*innen zunächst ihr subjektives Risiko einschätzen, innerhalb der nächsten 10 Jahre eine kardiovaskuläre Erkrankung zu entwickeln (*niedrig, mittel* oder *hoch*). Zudem wurde abgefragt, wie groß die Patient\*innen den Einfluss unterschiedlicher Risikofaktoren (Alter, Rauchen, Diabetes, Übergewicht, sowie Stress, Arbeitslosigkeit und Einsamkeit) auf die Herz-Kreislauf-Gesundheit einschätzten. Dafür wurde eine Skala von 1 (*nicht wichtig*) bis 10 (*sehr wichtig*) verwendet.

Die weiteren Fragen dieses Abschnitts beschäftigten sich mit der Bereitschaft der Patient\*innen, selbst durch Lebensstilmaßnahmen zur Minimierung des eigenen Herz-Kreislauf-Risikos beizutragen. Dafür wurde das Transtheoretische Modell nach James O. Prochaska („*Stages of Change*“ bzw. Stufenmodell der Verhaltensänderung) verwendet. Das Modell geht von fünf Stadien der Verhaltensänderung aus. In der Phase der „*Precontemplation*“ bzw. Absichtslosigkeit ignoriert der Patient sein Risikoverhalten und hat keine Absichten, in naher Zukunft eine Verhaltensänderung anzustreben. In der Phase der „*Contemplation*“/Absichtsbildung haben sich die Patient\*innen über die Vor- und Nachteile einer Verhaltensänderung bewusst gemacht und streben diese innerhalb der nächsten 6 Monate an. Die Phase der „*Preparation*“/Vorbereitung zeichnet sich dadurch aus, dass bereits konkrete Pläne zur Verhaltensänderung vorliegen, die in der Regel innerhalb der nächsten 4 Wochen durchgesetzt werden sollen. Im „*Action*“- bzw. Handlungsstadium wurde bereits innerhalb der letzten 6 Monate eine Verhaltensänderung begonnen, welche eine tatsächliche Risikoreduktion zur Folge hat. Zuletzt folgt das „*Maintenance*“- bzw. Erhaltungsstadium, in welchem sich die neuen Verhaltensweisen festigen [55].

Von den fünf im Modell vorgegebenen Stadien der Verhaltensänderung wurden die ersten vier Stadien (*Precontemplation*/Absichtslosigkeit, *Contemplation*/Absichtsbildung,

*Preparation/Vorbereitung* und *Action/Handlung*) abgefragt. Hierzu sollten die Patient\*innen auf einer Skala von 1 (*nie/gar nicht*) bis 9 (*immer/sehr*) angeben, wie häufig sie in den vergangenen 6 Monat darüber nachgedacht hatten, ihre Herz-Kreislauf-Risikofaktoren durch Lebensstilmaßnahmen zu reduzieren bzw. wie hoch ihre Motivation sei, damit anzufangen. Des Weiteren wurde gefragt, ob innerhalb der letzten 6 Monate aktiv eine Lebensstilmaßnahme zur Risikoreduktion aufgenommen wurde bzw. ob zum aktuellen Zeitpunkt eine entsprechende Handlung durchgeführt würde. Zudem konnten die Patient\*innen angeben, in welchem Bereich (Bewegung, Ernährung, Suchtmittelverzicht, Stressreduktion oder Sonstiges/Freitext) die Lebensstilmaßnahmen stattfänden.

Da Patient\*innen teilweise angaben, in den letzten 6 Monaten mehrere Stadien durchlaufen zu haben (z.B. über Lebensstilinterventionen nachgedacht zu haben und aktuell eine Maßnahme zur Risikoreduktion durchzuführen), wurde sie im zweiten Schritt eindeutig einem Stadium zugeordnet. Hierbei wurde das höchste angegebene Stadium verwendet. Patient\*innen, die aktuell eine Maßnahme zur Risikoreduktion durchzuführen, wurden also ausschließlich dem Stadium *Action* zugeordnet, auch wenn zusätzlich positive Angaben in den Stadien *Contemplation* und/oder *Preparation* vorlagen.

#### **2.2.4 Erfahrung mit Präventionsangeboten und Hindernisse**

Im nächsten Teil wurden die Patient\*innen zu ihren Erfahrungen mit Präventionsangeboten befragt. Hierbei wurden sie gebeten, für eine Auswahl verschiedener Kurse zu Bewegung (hier: Gesundheits- bzw. Koronarsport, Ausdauertraining, gezieltes Muskeltraining wie Rückenschule), Entspannung bzw. Stressbewältigung, gesunder Ernährung, Gewichtsabnahme und Rauchentwöhnung anzugeben, ob sie generell an einer Teilnahme in Zukunft interessiert seien, bzw. ob bereits eine Teilnahme stattgefunden habe oder ob sie subjektiv dazu keine Notwendigkeit sähen. Bei der Auswahl der Kurse wurde dabei auf eine Schnittmenge des Kursangebots der gesetzlichen Krankenkassen zurückgegriffen bzw. zusammengefasst [37].

Anschließend wurde darauf eingegangen, welche Faktoren generell, bzw. spezifisch bei der befragten Person, dazu beitragen könnten, dass solche Angebote eher wahrgenommen würden. Hier wurden sowohl diverse Antwortmöglichkeiten vorgegeben, als auch Platz für Freitextantworten gelassen, Mehrfachantworten waren zulässig. Eingegangen wurde insbesondere auf den zeitlichen Rahmen, Wohnortnähe, Setting (alleine oder in der Gruppe) und Finanzierung sowie Empfehlung durch den/die betreuende Ärzt\*in. Außerdem wurde nach

persönlichen Hinderungsgründen (Zeit- bzw. Organisationsaufwand, Finanzierung, Angebote in der Nähe, etc.) gefragt.

### **2.2.5 Erfahrung mit Früherkennungsangeboten**

Im nächsten Schritt wurden die Patient\*innen zu ihren Erfahrungen mit den Angeboten der gesetzlichen Krankenkassen zur Früherkennung befragt. Zunächst wurden sie gebeten, anzugeben, ob sie von den folgenden Angeboten bereits gehört hatten:

- Gesundheitsuntersuchung / Check-up 35
- Hämoccult Test / Test auf Blut im Stuhl
- Darmspiegelung / Vorsorgekoloskopie
- Mammografie (Frauen) bzw. Prostatakrebsvorsorge (Männer)
- PAP-Test für Gebärmutterhalskrebs (Frauen)
- Hautkrebsscreening

Im zweiten Schritt wurde um die Angabe gebeten, ob die Patient\*innen „einmal“, bereits „mehrmals“ oder bisher „noch nie“ teilgenommen hatten.

### **2.2.6 Gesundheitskompetenz**

Der letzte Teil des Fragebogens befasste sich mit der „*Health Literacy*“ bzw. Gesundheitskompetenz der Patient\*innen. Hierbei wurde ein Ausschnitt aus der deutschen Version des „HLS-EU“ Fragebogen, in der Version „HLS-EU-Q47“ verwendet [54], welcher in Europa bereits ausführlich getestet und validiert worden ist [43]. Insgesamt behandelt der Fragebogen die Themenfelder Gesundheitswesen, Prävention von Erkrankungen und Gesundheitsförderung und untersucht die Fähigkeit der Probanden, Informationen aus den Themenfeldern zu erlangen und zu verstehen, sowie sie einzuordnen und die Erkenntnisse im täglichen Leben anzuwenden. Die einzelnen Domänen können separat ausgewertet werden oder als Gesamtkomplex. Im Rahmen der vorliegenden Befragung wurden die Fragen 17-31 aus dem Fragenkomplex Q1 verwendet, die sich mit dem Themenfeld Krankheitsprävention auseinandersetzen.

## **2.3 Datenerfassung und statistische Analyse**

Die Fragebögen wurden wöchentlich aus der verschlossenen Sammelurne abgeholt und ins Studienzentrum gebracht, dort wurden sie nummeriert und die Daten in eine Datenbank (Microsoft Access, Microsoft Corp., Redmond, WS, USA) eingegeben. Zur statistischen Analyse

wurde das Programm STATA Version 13 (STATA Corp., College Station, TX, USA) verwendet. Alle abgegebenen Fragebögen wurden eingeschlossen und keine Imputationen bei fehlenden Daten vorgenommen.

Um die Daten genauer einzuordnen und zu vergleichen, wurden verschiedene Gruppen gebildet, zunächst nach demographischen Faktoren:

- Geschlecht (männlich vs. weiblich)
- Alter (< 60 Jahre vs. ≥ 60 Jahre)
- Einkommensschicht (*niedriges* Nettohaushaltseinkommen < 2000 Euro vs. *hohes* Einkommen ≥ 2000 Euro / Monat)
- Krankenversicherungsstatus (gesetzlich versichert vs. Zusatzversicherung/privat versichert)

Zudem wurden aus den erhobenen Daten weitere Gruppen gebildet, deren Charakteristika einen möglichen Einfluss auf Präventionsverhalten versprochen:

- Zur Einordnung der Gesundheitskompetenz wurde der entsprechende Abschnitt des Fragebogens ausgewertet und nach Vorgabe des HLS-EU Consortiums das Gesundheitskompetenzniveau errechnet, hierbei wird zunächst nach *exzellenter*, *ausreichender*, *problematischer* und *inadäquater* Gesundheitskompetenz unterschieden. Für die binäre Auswertung wurde zusammengefasst zu jeweils einer Gruppe mit *nicht eingeschränkter* (*exzellenter* bzw. *ausreichender*) sowie *eingeschränkter* (*problematischer* bzw. *inadäquater*) *Health Literacy*.
- Im Rahmen der Risikoeinschätzung wurde zum einen nach (aktuellen) Rauchern und (aktuellen) Nichtrauchern unterschieden.
- Aus Gewicht und Körpergröße wurde für jede\*n Teilnehmer\*in der BMI errechnet und in *normalgewichtig* (BMI ≤ 25 kg/m<sup>2</sup>) und *übergewichtig* (BMI > 25 kg/m<sup>2</sup>) eingeteilt. In der Übersicht der Stichprobe wird zudem noch zwischen *übergewichtig* (BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup>) und *adipös* (BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>) unterschieden.
- Neben der subjektiven Einordnung der Patient\*innen in die Herz-Kreislauf-Risikogruppen *niedrig*, *mittel* und *hoch* wurde ein Risikoscore aus den bestehenden „objektiven“ Risikofaktoren bzw. Vorerkrankungen berechnet. Hierfür wurden für die Risikofaktoren positiver (aktueller) Rauchstatus, bestehender Bluthochdruck, Hypercholesterinämie, Übergewicht (d.h. BMI > 25 kg/m<sup>2</sup>) und bestehender Diabetes

jeweils ein Punkt vergeben. Die Gruppeneinteilung erfolgte nach Punkten, bei 0-1 vorhandenen Risikofaktoren in die *niedrige*, bei 2-3 Risikofaktoren in die *mittlere* und bei 4-5 Risikofaktoren in die *hohe* Risikogruppe. Alle Patient\*innen, die eine Koronare Herzerkrankung als Vorerkrankung angegeben hatten, wurden außerdem automatisch in die Hochrisikogruppe sortiert, unabhängig von den angegebenen Risikofaktoren.

Zudem wurden für die Auswertung der Hindernisse bzw. Bedürfnisse bezüglich Präventionsmaßnahmen einige weitere demographische Angaben in binäre Form gebracht:

- Bildung ( $\leq 10$  Jahre Schulbesuch vs.  $> 10$  Jahre Schulbesuch)
- Lebenssituation (alleine lebend vs. mit Partner/Familie/weiteren Personen)
- subjektive Gesundheitseinschätzung (*(sehr) schlecht* vs. *mittel/(sehr) gut*)
- subjektives kardiovaskuläres Risiko (*niedrig* vs. *mittel/hoch*)

Zur Beschreibung der deskriptiven Daten wurden Zentralmaße (Median, arithmetisches Mittel) sowie Streuungsmaße (Varianz, Standardabweichung) verwendet. Kategoriale Daten bzw. Gruppengrößen wurden mit Hilfe von Kreuztabellen und dem Chi<sup>2</sup>-Test eingeordnet und verglichen. Die Überprüfung auf Korrelation wurde mit Hilfe des Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman durchgeführt. Multivariate Analysen wurden auf Basis der binären Gruppen mit logistischer Regression durchgeführt (einbezogene Parameter: Geschlecht, Alter, Bildungsstand, Lebenssituation, Einkommen, Versicherungsstatus, Status der Gesundheitskompetenz, subjektive Gesundheitseinschätzung, errechnetes kardiovaskuläres Risiko, Vorhandensein von Übergewicht sowie, wo sinnvoll, Rauchstatus). Das Signifikanzniveau wurde auf  $p = 0,05$  festgelegt.

### **3 Ergebnisse**

#### **3.1 Deskriptive Statistik der Studienpopulation**

##### **3.1.1 Demografische Hintergrundvariablen**

Insgesamt nahmen 1056 Patient\*innen an der Studie teil. Von den 1056 Teilnehmer\*innen waren 401 männlich (38,59 %) und 638 weiblich (61,41 %), 17 gaben kein Geschlecht an. 519 (50,29 %) der Teilnehmenden waren jünger als 60 Jahre. In Tabelle 1 werden die demografischen Charakteristika der Stichprobe dargestellt.

Geschlechterunterschiede zeigten sich zum einen in den Lebensumständen, so lebten mehr Frauen als Männer alleine (35 vs. 26 %,  $p = 0,031$ ). Außerdem waren mehr Frauen als Männer gesetzlich versichert (78 vs. 73 %), Männer hatten dementsprechend häufiger eine private Krankenversicherung (14 vs. 9 %,  $p = 0,028$ ).

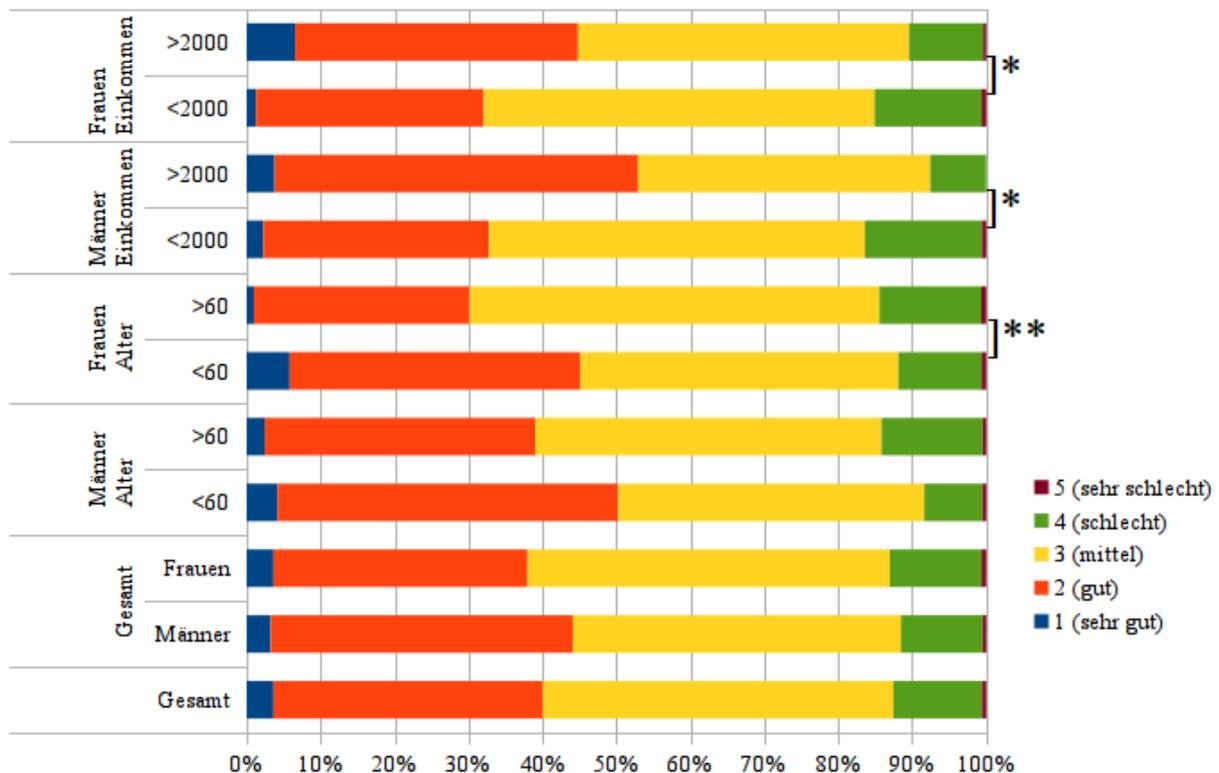
Tabelle 9: Soziodemografische Angaben der Studienteilnehmer\*innen

	Frauen		Männer		Gesamt		p-Wert <sup>1</sup>
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
<b>Gesamt</b>	638	61,41	401	38,59	1039	100	n.s.
<b>Alter MW<sup>2</sup> ± SD<sup>3</sup></b>	56,88 ± 15,76		57,66 ± 16,22		57,18 ± 15,93		n.s.
< 60 Jahre	328	51,74	191	47,99	519	50,29	
≥ 60 Jahre	306	48,26	207	52,01	513	49,71	
<b>Muttersprache</b>							n.s.
Deutsch	565	88,56	351	87,53	916	86,74	
Türkisch	13	2,04	14	3,49	27	2,56	
Russisch	14	2,19	6	1,50	20	1,89	
Polnisch	10	1,57	6	1,50	16	1,52	
sonstige	36	5,64	24	5,99	58	5,49	
2. Muttersprache vorhanden	34	5,33	30	7,48	64	6,06	
<b>Schulabschluss</b>							n.s.
Keiner / < 9 Jahre Schule	16	2,51	11	2,74	27	2,56	
Haupt-/Volksschule, 9. Klasse	73	11,44	67	16,71	140	13,26	
Mittlere Reife / 10. Klasse	207	32,45	117	29,18	324	30,68	
Abitur / Fachhochschulreife	122	19,12	65	16,21	188	17,8	
(Fach-)Hochschulabschluss	211	33,07	140	34,91	352	33,33	
<b>Tätigkeit</b>							n.s.
in Ausbildung / Schule	34	5,33	20	4,99	54	5,11	
berufstätig	313	49,06	158	46,13	499	47,25	
nicht berufstätig	51	7,99	28	6,98	79	7,48	
berentet	247	38,71	169	42,14	417	39,49	
<b>Lebensumstände</b>							p=0,031
alleine	225	35,27	106	26,43	332	31,44	
mit Partner / Familie	390	61,13	279	69,58	670	63,45	
mit anderen Personen	19	2,98	13	3,24	32	3,03	
<b>Kinder</b>							n.s.
ja	398	62,38	249	62,09	648	61,36	
nein	230	36,05	149	37,16	379	35,89	
<b>Netto-Haushaltseinkommen</b>							n.s.
< 2000 €	319	55,19	177	48,76	496	52,6	
≥ 2000 €	259	44,81	186	51,24	447	47,4	
<b>Krankenversicherung</b>							p=0,028
GKV <sup>4</sup>	499	78,21	293	73,07	793	75,09	
GKV + Zusatzversicherung	79	12,38	47	11,72	126	11,93	
PKV <sup>5</sup> / Selbstzahler	59	9,25	58	14,46	118	11,17	

<sup>1</sup> Signifikanzniveau ab  $p < 0,05$ , <sup>2</sup> MW = Mittelwert, <sup>3</sup> SD = Standardabweichung, <sup>4</sup> Gesetzliche Krankenversicherung, <sup>5</sup> Private Krankenversicherung

### 3.1.2 Gesundheitszustand und vorhandene Risikofaktoren

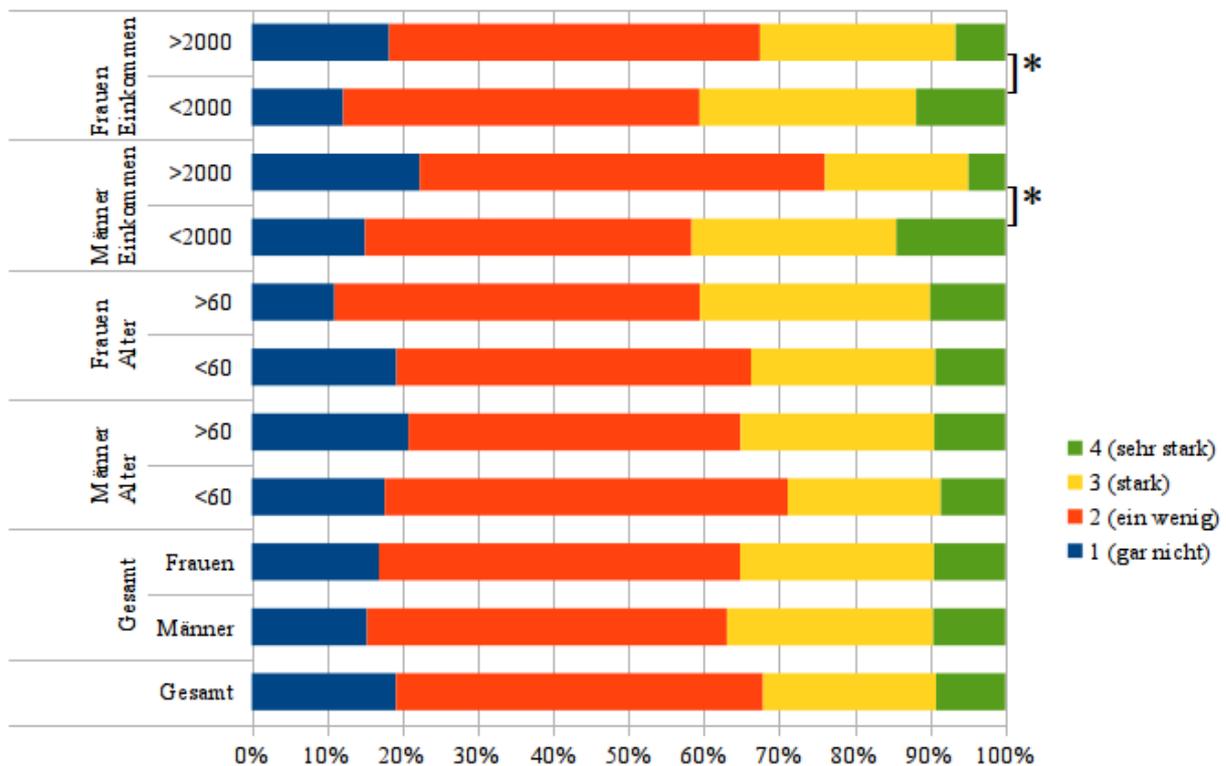
Auf die Frage nach ihrem aktuellen Gesundheitszustand (von 1 = *sehr gut* bis 5 = *sehr schlecht*) gaben Männer und Frauen ähnliche Werte an (MW 2,69 ± 0,77). Bei Frauen zeigte sich hierbei ein Altersunterschied, wobei ältere Frauen ihre Gesundheit signifikant schlechter einschätzten als jüngere (MW 2,62 ± 0,79 vs. 2,84 ± 0,69, p=0,001). Dieser trat bei Männern nicht in signifikantem Maße auf. Bei beiden Geschlechtern gaben Personen mit niedrigerem Einkommen eine schlechtere subjektive Gesundheit an (Männer MW 2,81 ± 0,74 vs. 2,50 ± 0,69, p=0,002; Frauen MW 2,82 ± 0,72 vs. 2,59 ± 0,77, p=0,002, vgl. Abbildung 2).



\* p < 0,05, \*\* p < 0,001

Abbildung 2: Subjektiver Gesundheitszustand Männer/Frauen nach Gruppen

Angaben zur gesundheitlichen Einschränkung im Alltag (von 1 = *gar nicht* bis 4 = *sehr stark*) unterschieden sich weder signifikant zwischen den Geschlechtern, noch zwischen den Altersgruppen (MW 2,24 ± 0,88). Allerdings gaben auch hier Personen mit niedrigerem Einkommen eine deutlich stärkere Einschränkung an (Männer 2,44 ± 0,95 vs. 2,07 ± 0,78, p = 0,03, Frauen 2,43 ± 0,88 vs. 2,21 ± 0,81, p = 0,047, vgl. Abbildung 3).



\*  $p < 0,05$

Abbildung 3: Gesundheitliche Einschränkung im Alltag nach Gruppen

### 3.2 Risikofaktoren

#### 3.2.1 Lebensstilfaktoren

Etwa 20% der Stichprobe gaben an, aktiv zu rauchen, wobei sich die Geschlechter hierbei kaum unterschieden. Was die Risikofaktoren Alkoholkonsum und Übergewicht angeht, waren jedoch Geschlechterunterschiede sichtbar. So gab fast ein Drittel aller Frauen aber nur knapp ein Viertel aller Männer an, gar keinen Alkohol zu trinken. Unter den regelmäßigen (mehr als einmal die Woche bis täglich trinkenden) Alkoholkonsumenten gab es ebenso deutlich mehr Männer als Frauen (41 vs. 31 %). Auch beim Gewicht schnitten Frauen besser ab, immerhin etwas über die Hälfte wies ein Normalgewicht ( $BMI \leq 25 \text{ kg/m}^2$ ) auf, während dies nur für etwa ein Drittel der Männer galt. Der Anteil adipöser Männer ( $BMI > 30 \text{ kg/m}^2$ ) lag mit fast 25 % deutlich über dem der adipösen Frauen mit 17 % (vgl. Tabelle 10).

Bei Männern zeigten sich beim Rauchstatus deutliche Unterschiede nach Alter (31 % Raucheranteil der unter 60-jährigen, nur 13 % der über 60-jährigen) und Einkommen (fast 30 % in der niedrigen Einkommensgruppe, nur 14 % in der höheren Einkommensgruppe). Beim Alkoholkonsum ergaben sich lediglich Unterschiede nach Einkommensstatus, so gab mehr als

die Hälfte der niedrigen Einkommensgruppe an, häufiger als ein Mal pro Woche zu trinken, während dies nur knapp ein Drittel der höheren Einkommensgruppe tat. Alter hatte keinen signifikanten Einfluss auf den Alkoholkonsum, ebenso war das Gewicht unabhängig von Alter und Einkommensgruppe (s. Tabelle 10).

Tabelle 10: Risikofaktoren nach Alter und Einkommen

Risikofaktoren	Frauen					Männer				
	Gesamt (%)	Alter (Jahre)		Einkommen (€)		Gesamt (%)	Alter (Jahre)		Einkommen (€)	
		< 60	≥ 60	< 2000	≥ 2000		< 60	≥ 60	< 2000	≥ 2000
<b>Gesamt (%)</b>	61,41	51,7	48,3	55,2	44,8	38,59	48,0	52,0	48,8	51,2
<b>Raucher</b>	18,17	27,22	8,61	19,18	17,12	22,06	31,41	13,17	29,37	14,13
<b>Nichtraucher</b>	81,83	72,78	91,39	80,82	82,88	77,94	68,59	86,83	70,62	85,87
<b>p-Wert</b>		p<0,001		n.s.			p<0,001		p<0,001	
<b>gar kein</b>	32,33	26,91	37,95	24,32	39,12	24,75	21,99	27,18	19,35	29,38
<b>Alkohol</b>										
<b>wenig Alkohol<sup>1</sup></b>	36,28	37,61	34,98	36,29	36,91	34,00	37,17	31,55	29,03	38,42
<b>viel Alkohol<sup>2</sup></b>	31,39	35,47	27,06	39,38	23,97	41,25	40,84	41,26	51,61	32,20
<b>p-Wert</b>		p=0,005		p<0,001			n.s.		p<0,001	
<b>Normalgewicht<sup>3</sup></b>	51,95	57,37	46,26	51,15	52,73	33,59	35,14	32,16	36,06	29,35
<b>Übergewicht<sup>4</sup></b>	30,68	26,96	35,03	30,82	31,25	41,86	41,08	42,71	34,91	46,74
<b>Adipositas<sup>5</sup></b>	17,37	15,67	18,71	18,03	16,02	24,55	23,78	25,13	28,99	23,91
<b>p-Wert</b>		p=0,021		n.s.			n.s.		n.s.	

<sup>1</sup> maximal 1x pro Woche, <sup>2</sup> mehr als 1x pro Woche, <sup>3</sup> Body-Mass-Index (BMI) < 25 kg/m<sup>2</sup>,  
<sup>4</sup> BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup>, <sup>5</sup> BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>

Frauen zeigten interessanterweise eine andere Verteilung der Risikostruktur, so hatte bei ihnen zwar das Alter einen deutlichen Einfluss auf den Rauchstatus (27 % Raucher in der Gruppe der unter 60-jährigen vs. 8 % bei den über 60-jährigen), nicht aber die Einkommensgruppe. Beim Alkoholkonsum zeigten sich in der Gruppe der über 60-jährigen sowie bei Frauen mit höherem Einkommen häufiger ein abstinentes Verhalten, während jüngere Frauen und solche mit geringerem Einkommen häufiger mehrfach pro Woche Alkohol tranken. Auch bezüglich des Gewichts gab es in der weiblichen Gruppe Altersunterschiede, so tendierten Frauen über 60 Jahren häufiger zu Übergewicht und Adipositas (s. Tabelle 10).

### 3.2.2 Vorerkrankungen

Tabelle 4 zeigt die Vorerkrankungen der Stichprobe, aufgeschlüsselt nach Männern und Frauen. Während die Häufigkeit von Bluthochdruck in etwa der Prävalenz in der Bevölkerung entspricht, liegt die angegebene Häufigkeit von Hypercholesterinämie deutlich niedriger [9]. Die Häufigkeit der HKE wie KHK bzw. auch die von Diabetes hingegen liegt in unserer Stichprobe deutlich höher [17] [7], was vermutlich auf das Patientenkontext der kardiologischen Praxis, in der die Studie durchgeführt wurde, zurückzuführen ist.

Tabelle 11: Vorerkrankungen im Geschlechtervergleich

	Gesamt		Frauen		Männer		p-Wert
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
<b>Gesamt</b>	1039	100	638	61,41	401	38,59	
Bluthochdruck	511	48,39	296	46,39	206	51,37	n.s.
Hypercholesterinämie	283	26,8	181	28,37	95	23,69	n.s.
Diabetes mellitus	122	11,55	61	9,56	58	14,46	p=0,016
Koronare Herzerkrankung	172	16,29	65	10,19	104	25,94	p<0,001
Periphere Verschlusskrankheit	36	3,41	12	1,88	21	5,24	p=0,003
Herzinsuffizienz	109	10,32	56	8,78	51	12,72	p=0,042
Herzrhythmusstörung	200	18,94	119	18,65	76	18,95	n.s.
Herzklappenerkrankung	91	8,62	56	8,78	34	8,48	n.s.
Depression	120	11,36	86	13,48	33	8,23	p=0,010
Angststörung	86	8,14	65	10,19	20	4,99	p=0,003
Krebserkrankung	110	10,42	73	11,44	35	8,73	n.s.
Autoimmunerkrankung	83	7,86	68	10,66	14	3,49	p<0,001
Herz-Kreislauf-Event <sup>1</sup> ohne Intervention <sup>2</sup>	81	7,67	39	6,11	40	9,98	p=0,022
Herz-Kreislauf-Event <sup>1</sup> mit Intervention <sup>2</sup>	129	12,22	41	6,43	83	20,70	p<0,001

<sup>1</sup>Herzinfarkt bzw. Schlaganfall

<sup>2</sup>z.B. Stentimplantation, Ballondilatation, Bypass-OP

Geschlechterunterschiede zeigen sich insbesondere bei der Koronaren Herzerkrankung und Herz-Kreislauf-Events (Herzinfarkt, Schlaganfall) mit und ohne Intervention, sowie bei der peripheren Verschlusskrankheit, Diabetes mellitus und in geringerem Maße auch bei der Herzinsuffizienz, die signifikant häufiger Männer betrafen. Frauen zeigten im Gegensatz dazu eine höhere Prävalenz von psychischen Erkrankungen wie Angststörung und Depression, sowie von Autoimmunerkrankungen (Tabelle 11).

In der weiteren Aufschlüsselung ergaben sich erwartungsgemäß für fast alle Erkrankungen bei Männern höhere Prävalenzen in höherem Alter, lediglich bei der peripheren

Verschlusskrankheit und Autoimmunerkrankungen traten keine signifikanten Unterschiede auf. Eine Abhängigkeit vom Einkommen, mit erhöhter Prävalenz in niedrigeren Einkommensschichten, stellten wir für Diabetes mellitus ( $p = 0,033$ ) sowie Depression ( $p = 0,010$ ) und Angsterkrankungen ( $p = 0,016$ ) fest.

Bei Frauen zeigte sich interessanterweise für weitere Erkrankungen ein fehlender Zusammenhang mit dem Alter, neben Autoimmunerkrankungen und der peripheren Verschlusskrankheit zählten zu den altersunabhängigen Erkrankungen auch Diabetes mellitus, psychische Erkrankungen sowie Krebserkrankungen. Angsterkrankungen zeigten anders als bei Männern keine Abhängigkeit vom Einkommen, dafür ergab sich eine schwache Signifikanz für vermehrten Bluthochdruck unter Frauen mit niedrigerem Einkommen ( $p = 0,043$ ).

### 3.2.3 Subjektives vs. errechnetes Risiko

Aus den abgefragten Risikofaktoren und Vorerkrankungen berechneten wir einen Risikoscore für die Studienpopulation, welcher mit dem subjektiv angegebenen Risiko verglichen wurde. Hierzu verwendeten wir die klassischen Herz-Kreislauf-Risikofaktoren Bluthochdruck, Hypercholesterinämie, Diabetes, Adipositas und positiver Rauchstatus. Für jeden vorhandenen Risikofaktor wurde ein Punkt vergeben, dann wurde zu Gruppen (niedriges Risiko: 0-1 Risikofaktoren, mittleres Risiko: 2-3 Risikofaktoren, hohes Risiko: 4-5 Risikofaktoren) zusammengefasst. Zusätzlich wurden alle Patient\*innen, die anamnestisch angegeben hatten, an einer Koronaren Herzerkrankung zu leiden, in die Hochrisikogruppe einsortiert.

*Tabelle 12: Errechnetes Risiko vs. subjektives Risiko nach Alter und Geschlecht*

<b>errechnetes Risiko</b>	<b>Gesamt (%)</b>	<b>Frauen</b>	<b>Männer</b>	<b>&lt; 60</b>	<b>≥ 60</b>
niedriges Risiko (0-1 RF <sup>1</sup> )	44,8	51,2	35,1	59,8	30,1
mittleres Risiko (2-3 RF <sup>1</sup> )	34,0	33,0	35,1	29,3	38,4
hohes Risiko (4-5 RF <sup>1</sup> / KHK <sup>2</sup> )	21,3	15,8	29,7	10,9	31,5
p-Wert		p<0,001		p<0,001	
<b>subjektives Risiko</b>	<b>Gesamt (%)</b>	<b>Frauen</b>	<b>Männer</b>	<b>&lt; 60</b>	<b>≥ 60</b>
niedrig	38,5	40,3	36,4	42,8	34,8
mittel	52,6	50,1	56,2	49,7	55,2
hoch	8,9	9,6	7,4	7,5	10,0
p-Wert		n.s.		p=0,027	

<sup>1</sup> Risikofaktor, <sup>2</sup> Koronare Herzkrankheit

Männer zeigten hierbei deutlich häufiger ein hohes Risiko als Frauen. Erwartungsgemäß traf dies ebenso auf die Personengruppe der über 60-jährigen zu, unabhängig vom Geschlecht.

Während dieser Altersunterschied sich auch im subjektiv erfragten Risiko widerspiegelte, wenn auch in geringerem Maße, so war dies bei Vergleich der Geschlechter nicht der Fall (Tabelle 12).

Die subjektive Einschätzung korrelierte hierbei nicht mit dem errechneten Risiko. Insbesondere in den Mittel- und Hochrisikogruppen neigten die Befragten dazu, ihr Risiko zu unterschätzen. Etwa 30 % in der Gruppe mit errechnetem mittleren Risiko und über 80% in der Hochrisikogruppe schätzten ihr Risiko niedriger ein als errechnet, wobei sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern zeigten (Tabelle 13).

*Tabelle 13: Subjektive Risikoeinschätzung und errechnetes Risiko*

errechnetes Risiko	Einschätzung niedrig		Einschätzung mittel		Einschätzung hoch	
	(%)		(%)		(%)	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer
<b>niedrig</b>	52,4	51,5	42,5	44,0	5,1	4,5
<b>mittel</b>	29,9	32,6	58,8	60,5	11,2	7,0
<b>hoch</b>	22,0	22,4	58,2	65,4	19,8	12,1

### **3.2.4 Einschätzung der Wichtigkeit von Risikofaktoren**

Zudem baten wir die Patient\*innen, auf einer Skala von 1 (*nicht wichtig*) bis 10 (*sehr wichtig*) einzuschätzen, wie groß die Auswirkung bestimmter Risikofaktoren wie Alter, Rauchen, Diabetes und Adipositas, aber auch psychosoziale Faktoren wie Stress, Arbeitslosigkeit und Einsamkeit auf die Herz-Kreislauf-Gesundheit sind (Abbildung 4). Hierbei wurde Rauchen als wichtigster Risikofaktor gekürt, gefolgt von Adipositas und Stress, während Alter, Arbeitslosigkeit und Einsamkeit als eher weniger wichtig eingestuft wurden.

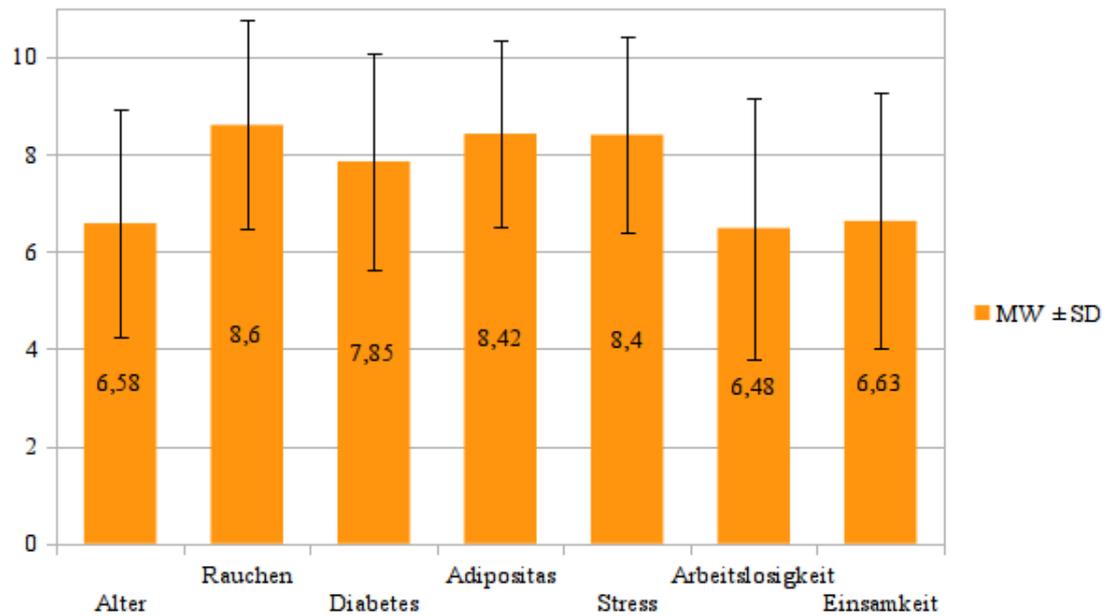
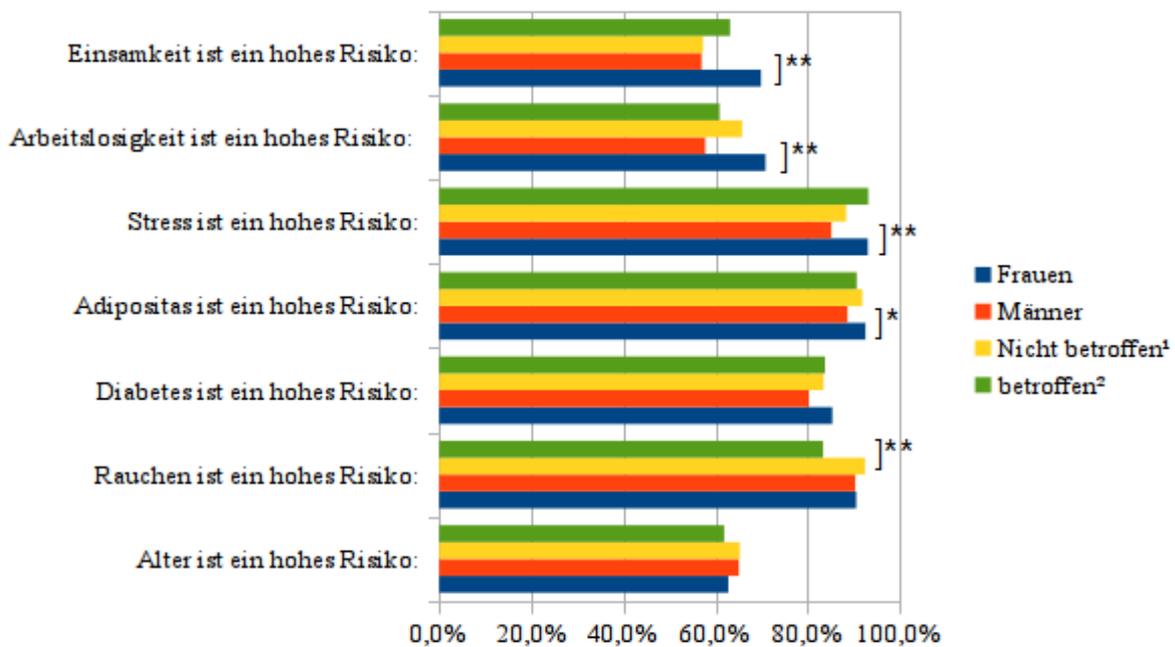


Abbildung 4: Einschätzung der Wichtigkeit von Risikofaktoren

Zwischen den Untergruppen ergaben sich teilweise signifikante Unterschiede bei der Einschätzung der Wichtigkeit von Risikofaktoren. So schrieben nur 83,4 % der Raucher dem Nikotinkonsum ein *hohes Risiko* (mindestens 6 auf der Skala) zu, im Vergleich zu 92,5 % der Nichtraucher ( $p < 0,001$ ). Mehr Frauen (92,6 %) als Männer (88,7 %) hielten Adipositas für einen wichtigen Risikofaktor ( $p = 0,045$ ), wobei sich kein Unterschied zwischen normal- und übergewichtigen Befragten zeigte. Auch psychosozialen Faktoren wurden von Frauen deutlich häufiger als wichtiger Risikofaktor eingeschätzt als von Männern (Stress: 93,1 % vs. 83,2 %, Arbeitslosigkeit: 70,9 % vs. 57,8 %, Einsamkeit: 69,9 % vs. 57,0 %, jeweils  $p < 0,001$ ), wobei sich auch in diesen Fällen keine signifikanten Unterschiede zwischen betroffenen und nicht betroffenen Personen ergaben (s. Abbildung 5).



<sup>1</sup>nicht betroffen/<sup>2</sup>betroffen: Einsamkeit (alleine lebend vs. mit anderen Personen), Arbeitslosigkeit (berufstätig/in Ausbildung/berentet vs. nicht berufstätig), Stress (anamnestisch keine Depression/Angsterkrankung vs. Depression/Angsterkrankung vorliegend), Adipositas (BMI < 25 kg/m<sup>2</sup> vs. BMI > 25 kg/m<sup>2</sup>), Diabetes (anamnestisch kein Diabetes vs. Diabetes vorliegend), Rauchen (Nichtraucher vs. Raucher), Alter (< 60 Jahre vs. ≥ 60 Jahre)

\* p < 0,05, \*\* p < 0,001

Abbildung 5: Einschätzung der Wichtigkeit von Risikofaktoren nach Gruppen

### 3.2.5 Risikofaktoren und Motivation zur Risikoreduktion - „Stages of Change“

Um festzustellen, wie hoch die Motivation der Patient\*innen zur Reduktion ihres Herz-Kreislauf-Risikos ist, befragten wir die Patient\*innen zunächst, wie häufig auf einer Skala von 1 (*nie*) bis 10 (*immer*) sie in den letzten 6 Monaten über Lebensstilveränderungen wie Zigarettenverzicht, gesündere Ernährung, mehr Sport etc. nachgedacht hatten. 51 % der Befragten gaben an, häufig bis immer darüber nachgedacht zu haben, 35 % gaben gelegentliches Nachdenken an und 14 % dachten selten bis nie über Lebensstilveränderungen nach. Dabei zeigten sich keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern, auch die errechnete Risikogruppe hatte keine Auswirkung. Patient\*innen mit einem höheren subjektiv angenommenen Herz-Kreislauf-Risiko gaben allerdings signifikant häufiger an, oft über Lebensstilveränderungen nachzudenken, ebenso wie Patient\*innen mit einer eingeschränkten Gesundheitskompetenz.

Die Frage, ob sie in den letzten 6 Monaten damit begonnen hätten, aktiv Herz-Kreislauf-Risikofaktoren zu bekämpfen, beantworteten 63 % der Befragten mit *ja*, 75 % der Befragten gaben zudem an, Risikofaktoren auch im Augenblick aktiv zu bekämpfen. Die Motivation, mit einer Risikoreduktion zu beginnen, ordneten 17 % als niedrig ein, 37 % gaben eine mittlere Motivation an und 46 % bezeichneten sich als ziemlich bis sehr motiviert.

Nach der Zuordnung zum „Stufenmodells der Verhaltensänderung“ bzw. „*Stages of Change*“ nach Prochaska befanden sich zum Zeitpunkt der Befragung 13,12 % im Stadium der *Precontemplation*, hatten also keine Absichten, in nächster Zeit mit einer Risikoreduktion zu beginnen. 5,34 % hatten lediglich bereits über eine Verhaltensänderung nachgedacht, konnten also dem Stadium der *Contemplation* zugeordnet werden. Im Stadium der *Preparation*, in dem bereits konkrete Pläne zur Verhaltensänderung bestehen, befanden sich 7,77 % der Patient\*innen und 73,76 % waren bereits im Handlungsstadium, d.h. sie hatten innerhalb der letzten 6 Monate konkrete Pläne zur Verhaltensänderung und Risikoreduktion umgesetzt. Auch hier ergaben sich keine Geschlechterunterschiede.

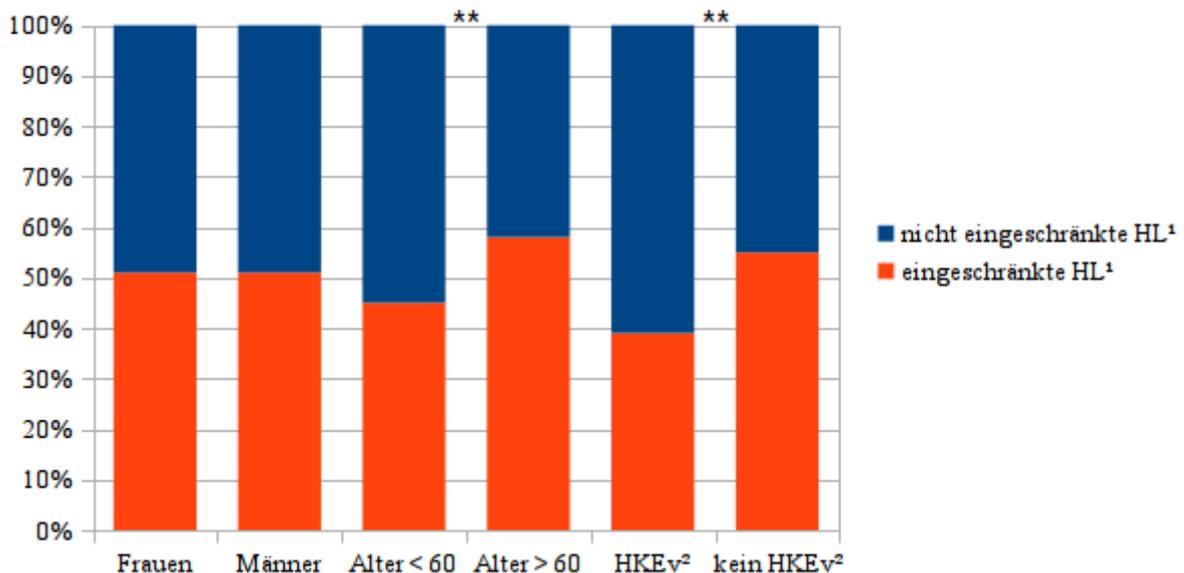
Als Maßnahmen der Risikoreduktion wurde am häufigsten eine gesündere Ernährung genannt, dies gaben 47 % der Befragten an, davon signifikant häufiger übergewichtige Personen (51 %,  $p = 0,006$ ) und Personen mit erhöhtem Cholesterinspiegel (54 %,  $p = 0,010$ ). Am zweithäufigsten wurde Stressreduktion (38 %) genannt, gefolgt von mehr Sport (33 %). Frauen gaben häufiger an, Kurse zu besuchen (26 % vs. 19 % der Männer,  $p = 0,006$ ), wohingegen Männer häufiger mit dem Rauchen aufgehört hatten (6 % vs. 3 % der Frauen,  $p = 0,040$ ). Im Freitextfeld wurden neben Variationen der abgefragten Kategorien zudem noch „Medikamenteneinnahme“, „Arztbesuche“, „weniger Arbeiten“ sowie „mehr Schlaf“ und „Reduktion des Alkoholkonsums“ genannt.

### **3.3 Gesundheitskompetenz (*Health Literacy*)**

In der vorliegenden Stichprobe zeigten 11,46 % eine exzellente und 37,59 % eine ausreichende Gesundheitskompetenz, 31,96 % wiesen eine problematische und 18,99 % eine inadäquate Gesundheitskompetenz auf. Unterschiede nach Geschlecht, Einkommen, Schulabschluss oder Versicherungsstatus ergaben sich zunächst nicht, wohl aber nach Alter. So wiesen in der Altersgruppe der über 60-jährigen 55,7 % eine mindestens ausreichende Gesundheitskompetenz auf, aber nur 41,8 % in der Altersgruppe unter 60 Jahre ( $p < 0,001$ ). In der multivariaten Analyse zeigte sich die Altersdifferenz allerdings nur für Männer. 59,39 % der Männer über 60 Jahre zeigten eine mindestens ausreichende Gesundheitskompetenz, vs. 35,75 %

der jüngeren Altersgruppe,  $p < 0,001$ , während Frauen keinen signifikanten Unterschied zwischen den Altersgruppen aufwiesen. Auch im Rahmen der Bildung zeigten Männer einen signifikanten Unterschied in der Gesundheitskompetenz. 54,14 % der Männer mit Abitur oder höherem Bildungsabschluss wiesen mindestens eine ausreichende Gesundheitskompetenz auf, aber nur 43,15 % der Männer mit niedrigerem Bildungsabschluss ( $p = 0,033$ ). Für Frauen ergaben sich auch hier keine signifikanten Unterschiede.

Auch Patient\*innen, die bereits ein Herz-Kreislauf-Event (Herzinfarkt oder Schlaganfall, mit oder ohne Intervention) durchgemacht hatten, wiesen häufiger eine mindestens ausreichende Gesundheitskompetenz auf (60,82 % vs. 45,41 % in der Gruppe ohne Herz-Kreislauf-Events,  $p = 0,001$ ), wobei in der multivariaten Analyse der Unterschied nur in der Gruppe der über 60-jährigen signifikant war. Hinsichtlich des Geschlechts zeigten sich innerhalb der Gruppe der Herz-Kreislauf-Erkrankten keine Unterschiede (siehe auch Abbildung 6).



<sup>1</sup> Health Literacy, <sup>2</sup> Herz-Kreislauf-Event (Herzinfarkt, Schlaganfall), \*\*  $p < 0,001$

Abbildung 6: Health Literacy nach Gruppen

### 3.4 Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen

Insgesamt hatten 99,28 % der Teilnehmer\*innen bereits von mindestens einer der abgefragten Vorsorgeuntersuchungen (Check-up 35, Darmkrebs-Früherkennung durch Test auf occultes Blut im Stuhl oder Darmspiegelung, Prostatakrebsvorsorge bzw. Mammografie, PAP-Test zur Gebärmutterhalskrebs-Früherkennung, Hautkrebsscreening) gehört. Dabei waren Frauen besser informiert. Abgesehen von der Darmspiegelung, bei der sich kein signifikanter

Geschlechterunterschied zeigte, wussten sie über alle der abgefragten Vorsorgeuntersuchungen häufiger Bescheid.

In der Gruppe der Personen, die aufgrund ihres Alters zur Teilnahme an einer Vorsorgeuntersuchung berechtigt waren, hatten 86,2 % der Männer und 94,9 % der Frauen jemals an einer Vorsorgeuntersuchung teilgenommen. Auch in der multivariaten Analyse assoziierte weibliches Geschlecht signifikant positiv mit einer häufigeren Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen (Odds Ratio/OR 3,92, 95 %-Konfidenzintervall/KI 2,21-6,96,  $p < 0,001$ ), außerdem Alter über 60 Jahre (OR 3,25, KI 1,78-5,94,  $p < 0,001$ ). Eine negative Assoziation bestand bei eingeschränkter *Health Literacy* (OR 0,44, KI 0,25-0,78,  $p = 0,005$ ) und einer gesetzlichen Krankenversicherung (OR 0,41, KI 0,19-0,88,  $p = 0,023$ ). Die genaue Aufschlüsselung der Einflussfaktoren findet sich in Tabelle 14. Negative Prädiktoren, die nur vereinzelt auftauchten, waren das Alleineleben bei Mammografie/Prostatakrebsvorsorge (OR 0,52, KI 0,30-0,90,  $p=0,02$ ) und eine gesetzliche Krankenversicherung beim Hautkrebscreening (OR 0,62, KI 0,40-0,97,  $p=0,035$ ).

Tabelle 14: Prädiktoren für Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen

	Teilnahme <sup>1</sup> %	weibliches Geschlecht OR <sup>2</sup> (95 %-KI <sup>3</sup> )	Alter ≥ 60 OR <sup>2</sup> (95 %-KI <sup>3</sup> )	eingeschränkte HL OR <sup>2</sup> (95 %-KI <sup>3</sup> )
<b>Mammografie/ Prostatakrebsvorsorge</b>	83,0	6,58 (3,85-11,24)**	2,87 (1,71-4,82)**	0,95 (0,57-1,57)
<b>Hämocult-Test</b>	80,0	1,77 (1,08-2,92)*	2,68 (1,63-4,40)**	0,61 (0,38-0,98)*
<b>Darmspiegelung</b>	79,5	2,71 (1,59-4,62)**	7,24 (4,01-13,08)**	0,86 (0,51-1,44)
<b>Check-up 35</b>	72,2	2,33 (1,55-3,51)**	1,15 (0,77-1,71)	0,60 (0,41-0,88)*
<b>Hautkrebscreening</b>	69,2	1,62 (1,12-2,35)*	2,04 (1,40-2,96)**	0,71 (0,49-1,01)
<b>PAP-Test</b>	62,2	-	1,25 (0,77-2,03)	0,54 (0,35-0,83)*

<sup>1</sup> innerhalb der berechtigten Altersgruppe: Mammografie Frauen ≥ 50 Jahre, Prostatakrebsvorsorge Männer ≥ 45 Jahre, Hämocult-Test ≥ 50 Jahre, Darmspiegelung ≥ 55 Jahre, Check-up 35 ≥ 35 Jahre, Hautkrebscreening ≥ 35 Jahre, PAP-Test auf Gebärmutterhalskrebs Frauen ≥ 20 Jahre.

<sup>2</sup> Odds Ratio, <sup>3</sup> Konfidenzintervall, \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,001$

### 3.5 Präventionskurse

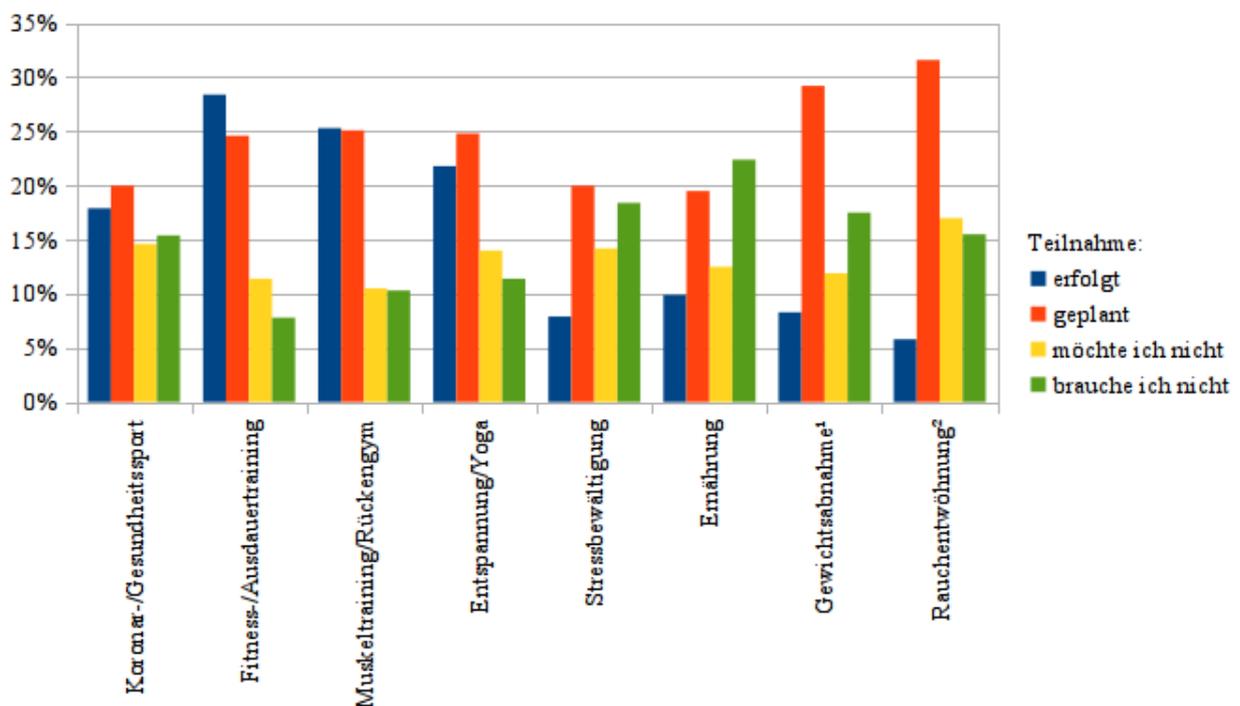
#### 3.5.1 Teilnahme und zukünftige Motivation

Insgesamt gaben 52,5 % der Befragten an, schon einmal an einem Präventionskurs aus den Bereichen Bewegung (zur Auswahl standen Koronar-/Gesundheitssport, Fitness-/Ausdauertraining, gezieltes Muskeltraining wie z.B. Rückengymnastik), Entspannung (z.B. Yoga oder Stressbewältigung/Zeitmanagement), Ernährung, Rauchentwöhnung oder

Gewichtsabnahme teilgenommen zu haben. Weibliches Geschlecht war hierbei positiv mit einer erfolgten Kursteilnahme assoziiert (OR 2,02, KI 1,50-2,73,  $p < 0,001$ ).

57,5 % der Befragten äußerten den Wunsch, in Zukunft an einem Präventionskurs teilzunehmen. Im Häufigkeitsvergleich ergab sich eine negative Assoziation mit dem errechneten kardiovaskulären Risikostatus. Aus der niedrigen Risikogruppe wünschten sich 64,0 % eine zukünftige Kursteilnahme, bei der mittleren Risikogruppe waren es 56,2 % und in der Hochrisikogruppe nur noch 49,5 % ( $p = 0,001$ ). Die niedrigste Motivation ergab sich für Personen, die bereits ein Herz-Kreislauf-Event (Herzinfarkt/Schlaganfall) durchgemacht hatten, aber keine Intervention (Ballondilatation/Stent, Bypass) erhalten hatten. Hier lag der Wunsch, an einem Präventionskurs teilzunehmen, bei 38,3 %, während 49,6 % der Patient\*innen mit Intervention und 62,3 % der Patient\*innen ohne Herz-Kreislauf-Event sich eine Kursteilnahme wünschten ( $p < 0,001$ ). Abbildung 7 zeigt eine Übersicht über die Teilnahme.

In der multivariaten Analyse assoziierte der Wunsch nach zukünftiger Teilnahme negativ mit einem Alter über 60 Jahren (OR 0,53, KI 0,39-0,72,  $p < 0,001$ ) und positiv mit einer eingeschränkter *Health Literacy* (OR 2,37, KI 1,75-3,19,  $p < 0,001$ ).



<sup>1</sup> bezogen auf die Gruppe der Übergewichtigen (BMI > 25 kg/m<sup>2</sup>)

<sup>2</sup> bezogen auf die Gruppe der Raucher

Abbildung 7: Teilnahme an Gesundheitskursen

Im Folgenden werden exemplarisch einige Charakteristika betrachtet, die in der multivariaten Analyse mit der Teilnahme an unterschiedlichen Angeboten assoziiert waren. Eine Übersicht findet sich in Tabelle 15.

So assoziierte weibliches Geschlecht positiv mit der Teilnahme an gezieltem Muskeltraining (OR 1,93, KI 1,36-2,73,  $p < 0,001$ ) oder Entspannungskursen (OR 2,58, KI 1,73-3,84,  $p < 0,001$ ) und ebenso mit einer geplanten zukünftigen Teilnahme an Kursen zu Entspannung (OR 2,39, KI 1,66-3,43,  $p < 0,001$ ) und Stressbewältigung (OR 1,70, KI 1,14-2,53,  $p = 0,009$ ). Männliches Geschlecht hingegen assoziierte bei allen Kursen mit Ausnahme von Gewichtsreduktion und Rauchentwöhnung signifikant mit der Aussage, nicht teilnehmen zu wollen bzw. diese nicht zu brauchen.

Ein Alter über 60 Jahre assoziierte positiv mit einer Teilnahme an Koronar- bzw. Gesundheitssportangeboten (OR 1,75, KI 1,20-2,53,  $p = 0,003$ ). Andere Angebote, besonders aus dem Bewegungs- und Entspannungsbereich zeigten keine solche Assoziation. Ein signifikanter negativer Zusammenhang bestand mit dem Plan, in Zukunft an solchen Angeboten teilzunehmen.

Eine eingeschränkte *Health Literacy* war signifikant positiv mit der Aussage assoziiert, in Zukunft an Kursen für Gesundheitssport (OR 1,55, KI 1,10-2,19,  $p = 0,012$ ), Fitness (OR 1,42, KI 1,03-1,97,  $p = 0,033$ ), Muskeltraining (OR 1,56, KI 1,13-2,16,  $p = 0,007$ ) und Stressbewältigung (OR 1,99, KI 1,38-2,88,  $p < 0,001$ ) teilnehmen zu wollen, ohne dass dies in einem positiven Zusammenhang mit tatsächlicher Kursteilnahme resultierte. Eine negative Assoziation bestand mit zukünftiger Teilnahme an Entspannungskursen (OR 1,69, KI 1,11-2,55,  $p = 0,013$ ). Eine ausreichende *Health Literacy* assoziierte hingegen positiv mit der Überzeugung, Kurse zu Fitness- (OR 0,47, KI 0,28-0,80,  $p = 0,005$ ) oder Muskeltraining (OR 0,53, KI 0,33-0,84,  $p = 0,007$ ), bzw. Entspannungskurse (OR 0,57, KI 0,36-0,89,  $p = 0,014$ ) nicht zu benötigen.

Tabelle 15: Charakteristika, die signifikant mit Aussagen zur Kursteilnahme assoziierten

	<b>Erfolgte Teilnahme</b>	<b>Zukünftige Teilnahme</b>	<b>Möchte nicht teilnehmen</b>	<b>Brauche nicht teilnehmen</b>
<b>Koronar-/ Gesundheitssport</b>	Vorhandensein KHK <sup>1</sup> , Alter ≥ 60	Geringere HL <sup>2</sup> , höheres subjektives HKR <sup>3</sup>	Männliches Geschlecht	Alter < 60, höherer Bildungsabschluss, niedrigeres subjektives HKR
<b>Fitness-/ Ausdauertraining</b>	Alter < 60	Alter < 60, geringere HL, höheres subjektives HKR, Normalgewicht	Alter ≥ 60, Einkommen ≥ 2000 €, geringere HL	Männliches Geschlecht, höhere HL
<b>Muskeltraining/ Rückengymnastik</b>	Weibliches Geschlecht, Übergewicht, niedrigeres subjektives HKR	Alter < 60, geringere HL, alleinlebend	Einkommen ≥ 2000 €	Männliches Geschlecht, höhere HL
<b>Entspannung/ Yoga</b>	Weibliches Geschlecht, höherer Bildungsabschluss, Einkommen ≥ 2000 €	Weibliches Geschlecht, Alter < 60	Männliches Geschlecht, niedrigerer Bildungsabschluss geringere HL, Einkommen ≥ 2000 €, niedrigeres subjektives HKR	Männliches Geschlecht, höhere HL
<b>Stressbewältigung/ Zeitmanagement</b>	Alter < 60	Weibliches Geschlecht, Alter < 60, geringere HL	-	Männliches Geschlecht
<b>Ernährung</b>	Übergewicht, Alter < 60, alleinlebend, höheres subjektives HKR, schlechtere subjektive Gesundheit	Übergewicht, Alter < 60, alleinlebend, geringere HL	Männliches Geschlecht, niedrigeres subjektives HKR	Normalgewicht, höherer Bildungsabschluss, höhere HL, niedrigeres subjektives HKR
<b>Gewichtsabnahme</b> (nur übergewichtige Personen)	schlechtere subjektive Gesundheit	geringere HL, höheres subjektives HKR	-	-
<b>Rauchentwöhnung</b> (nur Personen mit aktuell positivem Rauchstatus)	Alter < 60, nicht alleinlebend, PKV	-	-	niedrigere HL

<sup>1</sup> Koronare Herzkrankheit, <sup>2</sup> Health Literacy, <sup>3</sup> Herz-Kreislauf-Risiko, <sup>4</sup> Private Krankenversicherung

### 3.5.2 Teilnahmehindernisse

Auf die Frage, welche Hindernisse dazu beitragen, eher nicht an einem Präventionsangebot oder Kurs teilzunehmen, wurde mit 32,3 % am häufigsten „fehlende Zeit“ genannt. Diese Antwort gaben häufiger Personen unter 60 Jahre (52 % vs. 13 %,  $p < 0,001$ ), Personen mit niedrigerer *Health Literacy* (37 % vs. 29 %,  $p = 0,005$ ) und Personen mit höherem Einkommen (39 % vs. 28 %,  $p = 0,001$ ).

Als zweithäufigstes Hindernis wurde genannt, Präventionsangebote seien zu teuer. Das hinderte 19 % an einer Teilnahme, davon vermehrt Personen mit niedrigerer *Health Literacy* (24 % vs. 16 %,  $p = 0,002$ ) und niedrigerem Einkommen (29 % vs. 8 %,  $p < 0,001$ ).

Am dritthäufigsten wurde das Fehlen von geeigneten Angeboten in der Nähe genannt, was von 18 % der Befragten angeführt wurde. Dieses Hindernis wurde eher von Personen mit niedrigerer *Health Literacy* (22 % vs. 15 %,  $p = 0,003$ ) genannt.

12,8 % befanden die regelmäßige Teilnahme an einem Präventionsangebot für zu aufwendig. Dieses Argument wurde häufiger durch Personen unter 60 Jahren (15 % vs. 10 %,  $p = 0,02$ ) angeführt, sowie von Personen mit höherem Einkommen (17% vs. 9 %,  $p < 0,001$ ).

Die Suche nach einem geeigneten Angebot befanden 10,9 % der Befragten für zu aufwändig, davon häufiger Personen unter 60 Jahren (13 % vs. 9 %,  $p = 0,04$ ) und Personen mit eingeschränkter *Health Literacy* (16 % vs. 7 %,  $p < 0,001$ ).

9,7 % gaben an, keine Präventionsangebote zu benötigen. Diese Antwort wurde häufiger von Männern (14 % vs. 7 %,  $p < 0,001$ ) und Personen mit höherer *Health Literacy* (14 % vs. 7 %,  $p < 0,001$ ) gegeben.

Keine bekannte Person zu haben, die mit ihnen an einem Präventionsangebot teilnehmen würde, gaben 9,5 % als Hindernis an und weitere 2,6 % erwarteten sich keine Hilfe oder Besserung durch eine Teilnahme. Hier zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

In den Freitextantworten wurden als weitere Hindernisse eine schlechte Gesundheit bzw. Vorerkrankungen genannt, außerdem fehlende Flexibilität der Teilnahme, z.B. aufgrund von Schichtdiensten oder zu betreuenden Kindern bzw. Angehörigen. Auch eine generell fehlende Motivation, fehlende Informationen zu passenden Angeboten und eine Sprachbarriere durch schlechte Deutschkenntnisse wurden genannt.

### 3.5.3 Bedürfnisse an ein Präventionsangebot

Als häufigste Voraussetzung, die ein Präventionsangebot erfüllen muss, um eine Teilnahme wahrscheinlich zu machen, nannten 59,1 % der Befragten die Nähe zum Wohnort. Dies war insbesondere für Frauen (66 % vs. 49 %,  $p < 0,001$ ) wichtig, außerdem für Personen unter 60 Jahren (68 % vs. 51 %,  $p < 0,001$ ), Personen mit eingeschränkter *Health Literacy* (69 % vs. 54 %,  $p < 0,001$ ) und Personen mit niedrigerem Einkommen (64 % vs. 59 %,  $p = 0,013$ ).

47,4 % der Befragten zogen ein regelmäßig stattfindendes Angebot (z.B. wöchentlich) vor, davon mehr Frauen (50 % vs. 44 %,  $p = 0,04$ ) und Personen mit niedrigerer *Health Literacy* (55 % vs. 44 %,  $p = 0,001$ ). Nur 6,7 % präferierten hingegen ein einmaliges, z.B. übers Wochenende stattfindendes, Angebot. Dieses Bedürfnis hatten eher Personen unter 60 Jahre (9 % vs. 4 %,  $p = 0,003$ ) sowie Personen mit höherem Einkommen (9 % vs. 5 %,  $p = 0,013$ ).

Dass Präventionsangebote kostenlos sein müssten, um eine Teilnahme wahrscheinlich zu machen, gaben 45,6 % der Befragten an, davon häufiger Personen mit niedrigerer *Health Literacy* (54 % vs. 40 %,  $p < 0,001$ ) sowie Personen mit niedrigerem Einkommen (56 % vs. 35 %,  $p < 0,001$ ).

41 % gaben an, ein Angebot zu präferieren, dessen Übungen sie auch alleine zu Hause durchführen können. Dabei zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Ein Präventionsangebot im Gruppensetting zogen 20,9 % der Befragten vor, davon mehr Frauen (23 % vs. 18 %,  $p = 0,04$ ) und Personen über 60 Jahre (24 % vs. 18 %,  $p = 0,01$ ).

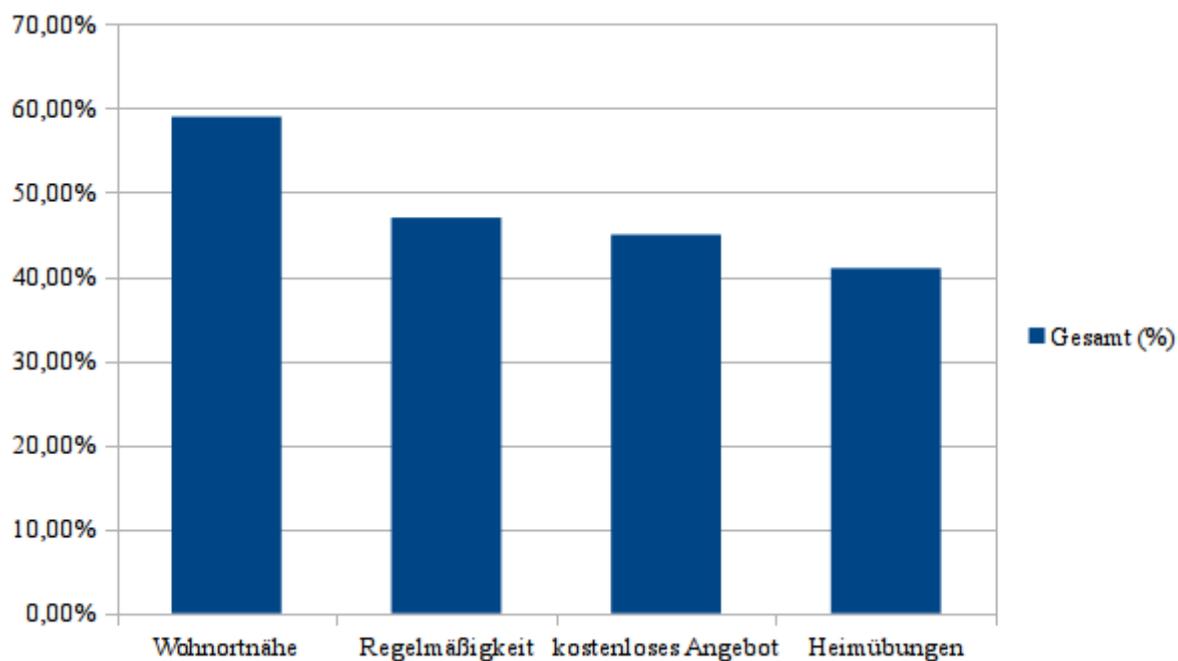


Abbildung 8: Bedürfnisse an ein Präventionsangebot

### 3.5.4 Motivationspotential für die Teilnahme

Auf die Frage, welche Faktoren ihre Teilnahmebereitschaft an einem Präventionsangebot erhöhen würden, gaben die meisten Befragten (47,8 %) an, das Angebot müsse durch ihre Krankenkasse entweder finanziert oder bezuschusst werden. Dies war insbesondere Personen mit niedrigerer *Health Literacy* (56 % vs. 44 %,  $p < 0,001$ ) und Personen mit niedrigerem Einkommen (57 % vs. 39 %,  $p < 0,001$ ) wichtig. Ein Angebot, das generell kostenlos sei, würden 27,8 % der Befragten wahrscheinlicher wahrnehmen, auch hier vermehrt Personen mit eingeschränkter *Health Literacy* (34 % vs. 24 %,  $p = 0,001$ ) und Personen mit niedrigerem Einkommen (38 % vs. 17 %,  $p < 0,001$ ).

39,8 % der Befragten antworteten, dass eine schlüssige Erklärung von ihrem Arzt oder ihrer Ärztin, warum genau dieses Angebot für sie sinnvoll sei, ihre Teilnahmebereitschaft erhöhen würde. Diesen Anspruch hatten überwiegend Männer (44 % vs. 37 %,  $p = 0,03$ ) und Personen mit niedrigerer *Health Literacy* (48 % vs. 35 %,  $p < 0,001$ ). 23,1 % gaben an, eine einfache Empfehlung durch den/die Ärzt\*in würde sie eher zu einer Kursteilnahme bewegen, davon häufiger Personen mit eingeschränkter *Health Literacy* (30 % vs. 18 %,  $p < 0,001$ ) und Personen mit niedrigerem Einkommen (26 % vs. 20 %,  $p = 0,029$ ).

17,4 % der Befragten würden wahrscheinlicher an einem Präventionsangebot teilnehmen, wenn eine befreundete oder bekannte Person ebenfalls teilnähme. Dies war vor allem Personen unter 60 Jahren wichtig (23 % vs. 12 %,  $p < 0,001$ ).

In den Freitextantworten wurde insbesondere der selbst empfundene Bedarf bzw. die Sinnhaftigkeit des Angebots als wichtiges Kriterium genannt. Spaß am Kurs, ein guter Kursleiter sowie eine individuelle Betreuung waren weitere genannte Faktoren, ebenso das Angebot einer Kinderbetreuung bzw. eine Freistellung von der Arbeit aufgrund der Teilnahme.

#### **4 Diskussion**

Für die vorliegende Querschnittsstudie wurden 1056 Patient\*innen einer Berliner Arztpraxis für Kardiologie und Allgemeinmedizin zu ihrem Gesundheitszustand, ihrem Lebensstil und ihren Erfahrungen mit Prävention im Sinne gesundheitlicher Vorsorge und Früherkennung befragt. Ziel der Studie war, herauszufinden, welche Auswirkungen das Geschlecht auf Einstellung, Wissen und Teilhabe an Prävention hat und welche weiteren Faktoren ebenfalls darauf Einfluss nehmen. Damit konnten wir gezielt Charakteristika herausarbeiten, die einen erschwerten Zugang zu Prävention bedeuten und entsprechende Ansatzpunkte finden, mit denen Mediziner\*innen in hausärztlichen Praxen arbeiten können, um diese Menschen erfolgreicher an Präventionsangebote heran zu führen.

Die grundsätzliche Einstellung zu Prävention zeigte zunächst keine Unterschiede zwischen Männern und Frauen. Auch die subjektive Einschätzung darüber, wie viel für die eigene Gesundheit getan wird und die Motivation, Lebensstilveränderungen zu implementieren, wurde von Frauen und Männern als gleich hoch angegeben. Dennoch zeigte sich klar, dass Männer seltener an Screeningmaßnahmen und Gesundheitskursen teilnehmen und deutlich häufiger angeben, diese nicht zu benötigen. Dies deckt sich mit den Ergebnissen anderer Studien, nach denen Frauen generell häufiger eine Arztpraxis aufsuchen [56] und auch an Programmen zur Risikoreduktion häufiger teilnehmen als Männer [57]. Ein möglicher Grund hierfür könnte in der unterschiedlichen Art und Weise liegen, wie die Geschlechter nach gesundheitsrelevanten Informationen suchen. So verlangen Frauen von ihren Ärzt\*innen insgesamt mehr Informationen über ihre Gesundheit und suchen diese auch selbständig [58], außerdem schätzen sie ärztliche Ratschläge und die Teilnahme an Screeningmaßnahmen häufiger als wichtig für ihre Gesundheit ein als Männer [59]. Neben diesen Unterschieden im Verlangen nach Gesundheitsinformationen scheinen Männer auch ein generell geringeres Bedürfnis nach Prävention zu haben [60], trotz ähnlicher Prävalenz der meisten Erkrankungen und obwohl sie insgesamt mehr Risikofaktoren aufweisen. Insbesondere litten Männer in der vorliegenden Studie häufiger an Übergewicht, Diabetes und Koronarer Herzerkrankung; kein Unterschied zeigte sich bei Nikotinkonsum, Bluthochdruck und Hypercholesterinämie. Während knapp 30 % aller Männer 4-5 der abgefragten Risikofaktoren aufwiesen, war dies nur bei ca. 15 % aller Frauen der Fall. Somit lag die Rate an Risikofaktoren deutlich höher als in der Allgemeinbevölkerung [9], was vermutlich darauf zurück zu führen ist, dass die Studienteilnehmer\*innen in einer Praxis mit kardiologischem Schwerpunkt rekrutiert wurden. In der subjektiven Einschätzung ihres Herz-

Kreislauf-Risikos zeigte sich kein Unterschied zwischen Männern und Frauen, über 80% sowohl der Männer als auch der Frauen in der Hochrisikogruppe schätzten ihr Herz-Kreislauf-Risiko lediglich als *niedrig* oder *mittel* ein.

Insgesamt korrelierte die Teilnahmebereitschaft an Gesundheitskursen negativ mit dem errechneten kardiovaskulären Risiko-Score, es zeigte sich aber ein positiver Zusammenhang mit dem subjektiv angegebenen Herz-Kreislauf-Risiko, so dass davon auszugehen ist, dass das Bewusstsein gegenüber des eigenen Risikos sich positiv auf eine Teilnahme an Vorsorge- und Lebensstilmaßnahmen auswirkt. Dieser Zusammenhang wurde insbesondere für Frauen bereits belegt, die darüber hinaus auch bei ihren Angehörigen Maßnahmen zur Lebensstilverbesserung initiieren, wenn sie um deren Risiko wissen [61]. Bei Patient\*innen nach einem akuten Herzinfarkt ist außerdem bekannt, dass eine höhere Zufriedenheit mit den Informationen, die sie zu ihrer Erkrankung erhielten, zu einer höheren Rate an Lebensstilverbesserungen und einer höheren Selbstwirksamkeit führte [62]. Auch für das Wissen um die Diagnose einer Koronaren Herzerkrankung ist belegt, dass die vorhandenen Risikofaktoren reduziert bzw. Maßnahmen zur Lebensstilverbesserung begonnen werden [63]. Um so wichtiger erscheint es demnach, Risikofaktoren z.B. im Rahmen der Gesundheitsuntersuchung aufzudecken und die Patient\*innen über das Vorhandensein sowie den Umgang und die Reduktion von Risiken aufzuklären.

Da ohne Risikobewusstsein keine Änderungsmotivation erfolgen kann, sollten Ärzte in der Primärversorgung ihre Patient\*innen regelmäßig auf Risiken ansprechen und Befunde gegebenenfalls kontrollieren. Dies ist insbesondere bei Männern und Rauchern wichtig, da diese ihr persönliches Risiko häufig niedriger einschätzen, als es ist. Es empfiehlt sich daher, Prävention und Früherkennungsmaßnahmen auch im Rahmen von Vorstellungen aus anderen Gründen anzusprechen und eine Beratung bezüglich Risikofaktoren durchzuführen. Da sich bei Männern zudem ein erhöhter Erklärungsbedarf bezüglich des Nutzens und der Sinnhaftigkeit von Präventionsmaßnahmen gezeigt hat, sollte in diesem Rahmen auch explizit auf den Zweck und Nutzen der Maßnahmen eingegangen werden.

Mit Ausnahme des PAP-Tests auf Gebärmutterhalskrebs, der bereits für Frauen ab 20 Jahren empfohlen wird, und des Check-up 35, wurden alle Vorsorgeuntersuchungen häufiger von Personen in höherem Alter ( $\geq 60$  Jahre) wahrgenommen. Dies erklärt sich teilweise daraus, dass Untersuchungen wie die Darmkrebsfrüherkennung und das Screening auf Prostata- bzw.

Brustkrebs erst ab einem höheren Alter (45-55 Jahre) empfohlen werden, da das Erkrankungsrisiko erst ab dieser Altersgruppe relevant wird. Ein weiterer Grund kann ebenfalls sein, dass im Alter das Verlangen nach Gesundheitsinformationen bei beiden Geschlechtern zunimmt und auch das Interesse an Informationen bezüglich Krankheitsprävention steigt [58; 59].

An Gesundheitskursen hingegen nahmen überwiegend Personen unter 60 Jahren teil, Ausnahme war hier lediglich der Koronar- bzw. Gesundheitssport. Auch ein zukünftiger Teilnahmewunsch wurde von Personen über 60 Jahren seltener bekundet, wobei als Grund hierfür häufig gesundheitliche Einschränkungen angeführt wurden. Allerdings ist bekannt, dass auch in höherem Alter und insbesondere bei diversen Erkrankungen des Herz-Kreislauf- und Skelettsystems ausreichende körperliche Bewegung einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Gesundheit leistet [2]. Deshalb erscheint es besonders wichtig, auch Personen dieser Altersgruppe zu einem Mindestmaß an Bewegung zu motivieren, und seien es nur tägliche Spaziergänge. In Verbindung mit einer gesunden (mediterranen) Ernährung, Nichtrauchen und einer Beschränkung auf moderaten Alkoholenuss konnte in der Altersgruppe von 70-90 Jahren sogar eine Reduktion der 10-Jahres-Mortalität um 50 %, unabhängig von der Ursache, gezeigt werden [64]. Der Schwerpunkt im Gespräch mit dieser Altersgruppe sollte hierbei darauf liegen, dass körperliche Aktivität nicht nur gesundheitsfördernd, sondern auch trotz körperlicher Gebrechen gefahrlos durchführbar sein kann. Speziell für Osteoporosepatient\*innen ist belegt, dass ein ärztliches Gespräch zur Wichtigkeit und zu Art und Häufigkeit der Aktivität, die sicher im Rahmen des aktuellen Gesundheitszustands durchgeführt werden kann, positive Auswirkung auf die körperliche Aktivität hat, ebenso die Einbindung und Aufklärung von Angehörigen [65]. Auch die Möglichkeit, mit Personen ähnlichen Alters und ähnlichem körperlichen Zustand zusammen aktiv zu sein, ist häufig ein wichtiger Motivator [66]. Besonders bei Vorerkrankungen kann deshalb eine passende Gesundheits- bzw. Rehasportgruppe einen guten Einstieg bieten, da hier die Belastung auf die Erkrankungen angepasst wird und zudem das Kennenlernen und der Austausch mit ebenfalls Betroffenen einen zusätzlichen Anreiz bieten können. Auch Seniorensportgruppen sind eine Alternative, die man aufzeigen kann. Besonders erfolgversprechend, wenn auch zeitaufwendiger, sind Interventionen wie eine gemeinsame Evaluierung des Gesundheitszustandes mit persönlicher Beratung zur Risikoreduktion und regelmäßigem Feedback, wie sie bereits in der Schweiz getestet wurden [67].

Studienteilnehmer\*innen, die anhand des Fragebogens eine eingeschränkte oder nicht ausreichende *Health Literacy* (Gesundheitskompetenz) aufwiesen, nahmen an allen Früherkennungsmaßnahmen außer der Darmspiegelung seltener teil. Zudem fiel auf, dass diese Gruppe zwar häufiger plante, in Zukunft an Gesundheitskursen (außer Entspannung und Rauchentwöhnung) teilzunehmen, eine tatsächliche häufigere Teilnahme ließ sich allerdings nicht feststellen. Da grundsätzlich Motivation vorhanden ist, erscheint eine eingehende Beratung hinsichtlich Präventions- und Screeningmaßnahmen für diese Gruppe somit sinnvoll. Bekannt ist zudem bereits, dass Personen mit eingeschränkter *Health Literacy* durch ineffiziente Nutzung des Gesundheitssystems, wie z.B. häufige Besuche von Rettungswachen, mehr Kosten im Gesundheitssystem verursachen [68]. Auch diese Problematik könnte durch ärztliche Beratung angegangen werden, insbesondere da die vorliegende Studie zeigen konnte, dass von dieser Personengruppe auch eine Aufklärung und Empfehlungsstellung durch den Arzt oder die Ärztin häufiger gewünscht wird.

Gesundheitskompetenz zeigte in der vorliegenden Erhebung einen altersabhängigen Verlauf. So verfügten Personen über 60 Jahre häufiger eine mindestens ausreichende Kompetenz als jüngere Personen. Dieser Zusammenhang wurde in der deutschen Durchschnittsbevölkerung bisher so noch nicht dargestellt, dort zeigten sich keine altersabhängigen Unterschiede [44]. Auch hier könnte ein möglicher Zusammenhang mit dem Suchverhalten nach Gesundheitsinformationen bestehen, welches im Alter zunimmt [58]. Es erscheint logisch, dass im Rahmen der Suche nach Informationen sowie der Auseinandersetzung damit, auch die Kompetenz im Umgang mit Gesundheitsinformationen steigt.

Ein positiver Zusammenhang konnte außerdem zwischen vorliegenden HKE und höherer Gesundheitskompetenz festgestellt werden. Dieser Effekt wurde in der vorliegenden Studie erstmalig beschrieben. Eine mögliche Erklärung ließe sich ggf. in dem krankheitsbedingt häufigeren Kontakt mit dem Gesundheitssystem finden, der die Patient\*innen dazu zwingt, sich mit dem System sowie ihrer Erkrankung auseinander zu setzen. So sind im Rahmen der Behandlung von KHK z.B. Disease Management Programme (DMPs) üblich, die einen vierteljährlichen Arztkontakt vorsehen um Risikofaktoren und den Krankheitsfortschritt zu überprüfen [69]. Im Rahmen von Reha-Maßnahmen finden außerdem häufig Patientenschulungen zu krankheitsrelevanten Themen sowie gesundheitsfördernden Maßnahmen statt. Interessant für weitere Studien wäre hier, die Gesundheitskompetenz von Personen mit

anderen chronischen Erkrankungen zu untersuchen, die ebenfalls mit regelmäßigen Arztkontakten bzw. Schulungen einher gehen (z.B. Diabetes, Asthma).

Das *Transtheoretische Modell* nach Prochanska, bzw. Stufenmodell der Verhaltensänderung, gibt das Stadium an, in dem eine Person sich bezüglich einer Veränderung des Lebensstils befindet [55]. In der Selbsteinschätzung gaben über 70 % der Befragten an, im Aktions-Stadium zu sein, also zum gegenwärtigen Zeitpunkt regelmäßig etwas zur Reduktion ihres Herz-Kreislauf-Risikos beizutragen. Nur 13 % befanden sich laut eigener Angaben im Stadium der Absichtslosigkeit, waren also weder aktiv, noch hatten sie vor, in nächster Zeit etwas für ihr Herz-Kreislauf-Risiko zu tun. Der Anteil der Personen im Aktions-Stadium erscheint relativ hoch gegriffen, insbesondere, wenn man die Zahlen mit denen der EUROPREVIEW-Studie vergleicht, laut der sich ca. 50 % der Befragten noch im Absichtsbildungsstadium befanden [46]. Auch hier ist ein möglicher Grund die Studienpopulation, die aus Patient\*innen einer kardiologischen Praxis rekrutiert wurde, welche dementsprechend, aufgrund bekannter Risikofaktoren oder Vorerkrankungen, möglicherweise eher bereit sind, aktiv zu ihrer Gesundheit beizutragen. Zudem handelte es sich bei den vorliegenden Daten um rein subjektive Angaben. Auf die Frage, welche Maßnahmen genau unternommen werden, um das kardiovaskuläre Risiko zu senken, waren die häufigsten Angaben eine „gesündere Ernährung“ sowie „Stressreduktion“, Maßnahmen also, die im Rahmen der Erhebung nicht objektiv geprüft werden können. Ein Geschlechterunterschied konnte dabei nicht nachgewiesen werden.

Während die erhobenen Daten zur Teilnahme an Früherkennungsangeboten sich zum Großteil in einem ähnlichen Rahmen bewegen wie die Zahlen der GEDA-Studie [28] [29], liegt die Teilnehmerate an Präventionskursen unter den Befragten mit 52 % deutlich höher als die Kursteilnahme von 2-3 %, die vom Spitzenverband der gesetzlichen Krankenkassen registriert wird [37]. Auch dies kann teilweise auf die Zusammensetzung der Stichprobe zurückgeführt werden, da die erfassten Personen einen gesundheitlichen Anlass hatten, die Praxis zu besuchen, was eine Teilnahme an gesundheitsfördernden Maßnahmen wahrscheinlicher macht. Gesunde Personen, die keinen Grund dafür haben, eine Arztpraxis aufzusuchen, wurden entsprechend nicht erfasst. Ebenso waren Minderjährige von der Studienteilnahme ausgeschlossen. Zuletzt war die Fragestellung offener gefasst; neben den von den Krankenkassen angebotenen Gesundheitskursen bezogen wir auch Gesundheits- und Koronarsport (inkl. Rehasport) sowie

privat organisierte bzw. „hobbymäßige“ Kurse mit ein, die in die Aufstellung der Krankenkassen nicht mit einfließen.

Als Teilnahmehindernisse wurden am häufigsten „zu wenig Zeit“ und die Kosten eines Präventionsangebots genannt. Dies stimmt mit der aktuellen Studienlage überein, wonach Stress und Zeitmangel bzw. Zeitmangel und Kosten als zwei der drei häufigsten genannten Barrieren sowohl bei Männern und Frauen angegeben werden [70; 71].

Die vorliegende Studie hat gezeigt, dass die verschiedenen Personengruppen unterschiedliche Bedürfnisse angeben, was die Teilnahme an Präventionsangeboten betrifft. So sind Männer generell häufiger der Meinung, keine Präventionsangebote zu benötigen. Wird eine Präventionsmaßnahme empfohlen, so wünschen sie sich deutlich öfter eine detailliertere Erklärung, was den persönlichen Nutzen der Maßnahmen angeht. Frauen hingegen haben eher Bedürfnisse an die Rahmenbedingungen der Maßnahmen; sie wünschen sich Wohnortnähe, regelmäßige Termine, sowie Übungen, die sie auch zu Hause durchführen können.

Kostenlose Angebote werden zum einen von Personen mit niedrigem Einkommen vorgezogen, unabhängig davon gaben aber auch Personen mit eingeschränkter *Health Literacy* an, eher an kostenlosen Angeboten teilnehmen zu wollen. Diese zeigten außerdem einen vermehrten Bedarf an Beratung und Empfehlungen durch die Ärztin oder den Arzt. Weiterhin fiel auf, dass Personen mit eingeschränkter *Health Literacy* trotz einer hohen Motivation häufiger Hindernisse angaben was Zeit, Finanzierung und das Finden eines geeigneten Angebots angeht.

Ältere Personen gaben an, eher an Präventionsmaßnahmen teilnehmen zu wollen, wenn diese in einem Gruppensetting stattfinden.

Limitierend für die Studie ist, dass die erhobenen Daten allesamt aus Angaben der Teilnehmer\*innen selbst stammen; es wurden keine Laborwerte oder anderweitigen körperlichen Befunde erhoben. Somit ist davon auszugehen, dass gewisse Vorerkrankungen bzw. Risikofaktoren wie Hypercholesterinämie oder Bluthochdruck insbesondere im jüngeren Patientenklientel nicht hundertprozentig erfasst sind, da die Patient\*innen möglicherweise selbst nichts davon wissen.

Die Teilnehmer\*innen wurden aus einer Praxis für Allgemeinmedizin und Kardiologie rekrutiert und hatten dementsprechend einen gesundheitlichen Anlass, die Praxis zu besuchen,

bzw. waren teilweise in regelmäßiger Behandlung. Somit wurden gesunde Personen, die keinen Anlass hatten, eine Arztpraxis mit kardiologischem Schwerpunkt aufzusuchen, nicht erfasst.

Zur Berechnung der Gesundheitskompetenz wurde für die vorliegende Studie nur der Ausschnitt des HLS-EU-Q47-Fragebogens verwendet, der sich auf „Prävention“ bezieht. Dieser umfasst 14 der insgesamt 47 Fragen des Gesamtkatalogs. Die Fragen zu den Themenkomplexen „Gesundheitswesen“ und „Gesundheitsförderung“ wurden außer Acht gelassen. Da nur ein Ausschnitt des Fragebogens verwendet wurde, welcher sich auf ein bestimmtes Themenfeld bezieht, ist es möglich, dass die Gesamt-Gesundheitskompetenz der Befragten von dem für diese Studie errechneten Index abweicht.

Insgesamt deckt die vorliegende Studie einen großen Bedarf auf, was Aufklärung und Beratung bezüglich Früherkennungs- und Vorsorgemaßnahmen beziehungsweise die Motivation zu Lebensstilveränderungen angeht. Die Deckung dieses Bedarfs kann prinzipiell gut im Rahmen der Primärversorgung erfolgen, da Hausärzt\*innen sich in der Regel auch in der Rolle des Gesundheitsberaters sehen. Dies erfordert allerdings einen Zeitaufwand, der im Moment in den Praxen nur unzureichend aufgefangen wird, insbesondere da die Vergütung der sprechenden Medizin häufig als nicht ausreichend angesehen wird [49]. Die Erstellung eines Risikoprofils und anschließende Beratung bezüglich Präventionsmaßnahmen ist im Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM), dem Vergütungskatalog der GKV, nur im Rahmen der Gesundheitsuntersuchung vorgesehen. Dieser kann aber lediglich alle zwei Jahre, bzw. seit Anfang 2019 nur noch alle drei Jahre in Anspruch genommen werden, was insbesondere bei Patienten mit vorhandenen Risikofaktoren, die eine regelmäßige Begleitung und Bestärkung ihrer lebensstilverbessernden Maßnahmen benötigen, nicht ausreicht. Weitere Gesprächsleistungen sind nur im Rahmen „lebensverändernder Erkrankungen“ vorgesehen und zudem budgetiert [72].

Des Weiteren empfinden über 50 % aller Hausärzt\*innen ihre Bemühungen bezüglich Lebensstilveränderungen bei ihren Patienten als erfolglos und ein gutes Viertel hält sich nicht einmal für ausreichend qualifiziert, überhaupt eine angemessene Beratung durchzuführen [47]. Dies mag sich in den kommenden Jahren ändern, da 2004 die Einführung des Querschnittsfachs *Prävention und Gesundheitsförderung* an den medizinischen Fakultäten erfolgte, und die entsprechende Generation Ärzt\*innen nach und nach in den Praxen der Primärversorgung ankommt. Allerdings unterscheiden sich die Standards und Lehrinhalte des Fachs national und international deutlich zwischen den Fakultäten und zumindest bisher wurden die Schwerpunkte

eher auf Prävention und Früherkennung als auf Maßnahmen zur Gesundheitsförderung und Motivation der Patienten gelegt [73; 74].

Im Jahr 2015 verfielen 13,7 % der Ausgaben im Gesundheitssystem auf Krankheiten der Herz-Kreislaufsystems, was 46,44 Milliarden Euro entspricht bzw. einer pro-Kopf-Ausgabe von 570 Euro [3]. Es ist davon auszugehen, dass geeignete Prävention im Idealfall in der Lage ist, durch Senkung der Krankheitslast eine deutliche Einsparung der Kosten zu erwirken, durch Reduktion von Folgeerkrankungen, OPs, Erwerbsausfall, weniger verschriebenen Medikamenten etc. [75]. Dazu ist allerdings ein Umdenken im Gesundheitssystem notwendig, auf Seiten der Krankenkassen, der Ärzte, der Patienten und auf der *Public Health* Ebene [76]. Neben einer angemessenen Vergütung für sprechende Medizin und ausreichenden Präventionsangeboten muss sichergestellt werden, dass das Risikobewusstsein der Patienten sich verbessert. Nur so kann die Motivation bezüglich Lebensstilveränderungen und Präventionsmaßnahmen aufrecht erhalten werden.

## Literaturverzeichnis

- [1] Statistisches Bundesamt DESTATIS (Hrsg.). *Todesursachen*.  
[https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Todesursachen/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Todesursachen/_inhalt.html). 2019. (Online, Stand 02.05.2019.)
- [2] Warburton DER, Nicol CW, Bredin SSD. *Health benefits of physical activity: the evidence*. CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne, 2006;174:801-809.
- [3] Statistisches Bundesamt DESTATIS (Hrsg.). *Krankheitskosten*.  
[https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankheitskosten/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankheitskosten/_inhalt.html). 2019. (Online, Stand 02.05.2019.)
- [4] Mosca L, Jones WK, King KB, Ouyang P, Redberg RF, Hill MN. *Awareness, perception, and knowledge of heart disease risk and prevention among women in the United States*. American Heart Association Women's Heart Disease and Stroke Campaign Task Force. Arch Fam Med, 2000;9:506-15.
- [5] Hart PL. *Women's perceptions of coronary heart disease: an integrative review*. J Cardiovasc Nurs, 2005;20:170-6.
- [6] Hammond J, Salamonson Y, Davidson P, Everett B, Andrew S. *Why do women underestimate the risk of cardiac disease? A literature review*. Aust Crit Care, 2007;20:53-9.
- [7] Gößwald A, Schienkiewitz A, Nowossadeck E, Busch MA. *[Prevalence of myocardial infarction and coronary heart disease in adults aged 40-79 years in Germany: results of the German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS1)]*. Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz, 2013;56:650-655.
- [8] Busch MA, Schienkiewitz A, Nowossadeck E, Gößwald A. *[Prevalence of stroke in adults aged 40 to 79 years in Germany: results of the German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS1)]*. Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz, 2013;56:656-660.
- [9] Thefeld W. *Verbreitung der Herz-Kreislauf-Risikofaktoren Hypercholesterinämie, Übergewicht, Hypertonie und Rauchen in der Bevölkerung* Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 2000;43:415.

- [10] Yu Y, Liu H, Zheng S, Ding Z, Chen Z, Jin W, Wang L, Wang Z, Fei Y, Zhang S, Ying K, Zhang R. *Gender susceptibility for cigarette smoking-attributable lung cancer: a systematic review and meta-analysis*. Lung cancer (Amsterdam, Netherlands), 2014;85:351-360.
- [11] Rosenberg SR, Kalhan R, Mannino DM. *Epidemiology of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Prevalence, Morbidity, Mortality, and Risk Factors*. Seminars in respiratory and critical care medicine, 2015;36:457-469.
- [12] Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, McQueen M, Budaj A, Pais P, Varigos J, Lisheng L, Investigators IS. *Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study*. Lancet (London, England), 2004;364:937-952.
- [13] O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, Rangarajan S, Islam S, Pais P, McQueen MJ, Mondo C, Damasceno A, Lopez-Jaramillo P, Hankey GJ, Dans AL, Yusuf K, Truelsen T, Diener H-C, Sacco RL, Ryglewicz D, Czlonkowska A, Weimar C, Wang X, Yusuf S, investigators I. *Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study*. Lancet (London, England), 2010;376:112-123.
- [14] Huxley RR, Woodward M. *Cigarette smoking as a risk factor for coronary heart disease in women compared with men: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies*. Lancet (London, England), 2011;378:1297-1305.
- [15] Wong ND, Thakral G, Franklin SS, L'Italien GJ, Jacobs MJ, Whyte JL, Lapuerta P. *Preventing heart disease by controlling hypertension: impact of hypertensive subtype, stage, age, and sex*. American heart journal, 2003;145:888-895.
- [16] Lombardi M, Mercurio G, Fini M, Rosano GM. *Gender-specific aspects of treatment of cardiovascular risk factors in primary and secondary prevention* Fundamental & Clinical Pharmacology, 2010;24:699-705.
- [17] Heidemann C, Du Y, Schubert I, Rathmann W, Scheidt-Nave C. *[Prevalence and temporal trend of known diabetes mellitus: results of the German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS1)]*. Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz, 2013;56:668-677.

- [18] Engberding N, Wenger NK. *Cardiovascular disease prevention tailored for women*. Expert review of cardiovascular therapy, 2008;6:1123-1134.
- [19] Gillum RF. *The association of body fat distribution with hypertension, hypertensive heart disease, coronary heart disease, diabetes and cardiovascular risk factors in men and women aged 18-79 years*. Journal of chronic diseases, 1987;40:421-428.
- [20] Moebus S, Hanisch J, Bramlage P, Lösch C, Hauner H, Wasem J, Jöckel K-H. *Regional differences in the prevalence of the metabolic syndrome in primary care practices in Germany*. Deutsches Arzteblatt international, 2008;105:207-213.
- [21] Hubert HB, Feinleib M, McNamara PM, Castelli WP. *Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participants in the Framingham Heart Study*. Circulation, 1983;67:968-977.
- [22] Orth-Gomér K. *Psychosocial and behavioral aspects of cardiovascular disease prevention in men and women*. Current opinion in psychiatry, 2007;20:147-151.
- [23] Parletta N, Aljeesh Y, Baune BT. *Health Behaviors, Knowledge, Life Satisfaction, and Wellbeing in People with Mental Illness across Four Countries and Comparisons with Normative Sample*. Frontiers in psychiatry, 2016;7:145.
- [24] Khera AV, Emdin CA, Drake I, Natarajan P, Bick AG, Cook NR, Chasman DI, Baber U, Mehran R, Rader DJ, Fuster V, Boerwinkle E, Melander O, Orho-Melanders M, Ridker PM, Kathiresan S. *Genetic Risk, Adherence to a Healthy Lifestyle, and Coronary Disease*. The New England journal of medicine, 2016;375:2349-2358.
- [25] Walter U. *Bevölkerungsbezogene und individuelle Prävention*. Der Internist, 2004;45:148-156.
- [26] Bundesgesundheitsministerium (Hrsg.). *Gesundheits-Check-up*. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/krankenversicherung/online-ratgeber-krankenversicherung/medizinische-versorgung-und-leistungen-der-krankenversicherung/gesundheits-check-up.html>. 2016. (Online, Stand 15.05.2017.)

- [27] Bundesgesundheitsministerium (Hrsg.). *Früherkennung*. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/krankenversicherung/online-ratgeber-krankenversicherung/medizinische-versorgung-und-leistungen-der-krankenversicherung/frueherkennung.html>. 2016. (Online, Stand 15.05.2017.)
- [28] Hoebel J, Richter M, Lampert T. *Social status and participation in health checks in men and women in Germany: results from the German Health Update (GEDA), 2009 and 2010*. Deutsches Arzteblatt international, 2013;110:679-685.
- [29] Starker A, Bertz J, Saß A-C. *Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen* Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes - Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2010«, 2012;.
- [30] Deutsche Gesellschaft für Kardiologie - Herz und Kreislaufforschung e.V., Deutsche Hochdruckliga e.v. (Hrsg.). *Leitlinien für das Management der arteriellen Hypertonie*. 2013.
- [31] Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (Hrsg.). *Arzneiverordnung in der Praxis*. Band 39. *Empfehlungen zur Therapie von Fettstoffwechselstörungen*. Sonderheft 1 (Therapieempfehlungen). 2012.
- [32] Fleming P, Godwin M. *Lifestyle interventions in primary care: systematic review of randomized controlled trials*. Canadian family physician Medecin de famille canadien, 2008;54:1706-1713.
- [33] Cox JL, Vallis TM, Pfammatter A, Szpilfogel C, Carr B, O'Neill BJ. *A novel approach to cardiovascular health by optimizing risk management (ANCHOR): behavioural modification in primary care effectively reduces global risk*. The Canadian journal of cardiology, 2013;29:1400-1407.
- [34] Lindström J, Peltonen M, Eriksson JG, Ilanne-Parikka P, Aunola S, Keinänen-Kiukaanniemi S, Uusitupa M, Tuomilehto J, (DPS) FDPS. *Improved lifestyle and decreased diabetes risk over 13 years: long-term follow-up of the randomised Finnish Diabetes Prevention Study (DPS)*. Diabetologia, 2013;56:284-293.
- [35] Eriksson MK, Franks PW, Eliasson M. *A 3-Year Randomized Trial of Lifestyle Intervention for Cardiovascular Risk Reduction in the Primary Care Setting: The Swedish Björknäs Study* PLoS ONE, 2009;4:e5195.

- [36] Walter U, Hoopmann M, Krauth C, Reichle C, Schwartz FW. *Unspezifische Rückenbeschwerden: Medizinische und ökonomische Bewertung eines ambulanten Präventionsansatzes* Dtsch Ärztebl, 2002;99:34-38.
- [37] Jung C, Seidel J. Medizinischer Dienst des Spitzenverbands Bund der Krankenkassen e.V., GKV Spitzenverband (Hrsg.). *Präventionsbericht 2013, Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung: Primärprävention und betriebliche Gesundheitsförderung, Berichtsjahr 2012*.
- [38] Robert-Koch-Institut (Hrsg.). *Kapitel 4 - Wie steht es um Prävention und Gesundheitsförderung?. Gesundheit in Deutschland*. 2015.
- [39] Schmitz R, Jordan S, Müters S, Neuhauser H. *Population-wide use of behavioural prevention and counselling programmes for lifestyle-related cardiovascular risk factors in Germany*. European Journal of Preventive Cardiology, 2012;19:849-856.
- [40] Gee ME, Bienek A, Campbell NR, Bancej CM, Robitaille C, Kaczorowski J, Joffres M, Dai S, Gwadry-Sridar F, Nolan RP. *Prevalence of, and Barriers to, Preventive Lifestyle Behaviors in Hypertension (from a National Survey of Canadians With Hypertension)*. The American Journal of Cardiology, 2012;109:570-575.
- [41] Altenhöner T, Philippi M, Böcken J. *[Health behaviour and changes in health behaviour - are education and social status relevant?]*. Gesundheitswesen, 2014;76:19-25.
- [42] Waller M, Blomstrand A, Högberg T, Ariai N, Thorn J, Hange D, Björkelund C. *A primary care lifestyle programme suitable for socioeconomically vulnerable groups - an observational study*. Scandinavian journal of primary health care, 2016;34:352-359.
- [43] Sørensen K, Brand H. *Health literacy lost in translations? Introducing the European Health Literacy Glossary*. Health promotion international, 2014;29:634-644.
- [44] Jordan S, Hoebel J. *[Health literacy of adults in Germany: Findings from the German Health Update (GEDA) study]*. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz, 2015;58:942-50.
- [45] Koopmans B, Nielen MM, Schellevis FG, Korevaar JC. *Non-participation in population-based disease prevention programs in general practice*. BMC Public Health, 2012;12.

- [46] Brotons C, Drenthen AJM, Durrer D, Moral I, on Prevention EN, (EUROPREV) HP. *Beliefs and attitudes to lifestyle, nutrition and physical activity: the views of patients in Europe*. Family practice, 2012;29 Suppl 1:i49-i55.
- [47] Schneider S, Diehl K, Bock C, Herr RM, Mayer M, Görig T. *Modifying health behavior to prevent cardiovascular diseases: a nationwide survey among German primary care physicians*. International journal of environmental research and public health, 2014;11:4218-4232.
- [48] Görig T, Diehl K, Herr RM, Bock C, Mayer M, Schneider S. *[Differences in the Provision of Lifestyle Counseling for Cardiovascular Disease Prevention Between Urban and Rural Regions in Germany. Findings from a National Survey of Primary Care Physicians]*. Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany)), 2016;78:533-538.
- [49] Diehl K, Gansefort D, Herr RM, Görig T, Bock C, Mayer M, Schneider S. *Physician Gender and Lifestyle Counselling to Prevent Cardiovascular Disease: A Nationwide Representative Study*. Journal of public health research, 2015;4:534.
- [50] Oberg EB, Frank E. *Physicians' health practices strongly influence patient health practices*. The journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh, 2009;39:290-291.
- [51] Mortsiefer A, Ludt S, Pentzek M, Wilm S, Brotons C. *[Patients' needs and expectations concerning prevention and health advice in primary care. Results from the EUROPREVIEW survey]*. Gesundheitswesen, 2014;76:417-22.
- [52] Robert-Koch-Institut (Hrsg.). *Gesundheitsfragebogen 18 bis 64 Jahre. Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland*. 2008.
- [53] Oertelt-Prigione S, Seeland U, Kendel F, Rucke M, Flöel A, Gaissmaier W, Heim C, Schnabel R, Stangl V, Regitz-Zagrosek V. *Cardiovascular risk factor distribution and subjective risk estimation in urban women--the BEFRI study: a randomized cross-sectional study* BMC medicine, 2015;13:52.
- [54] HLS-EU Consortium (Hrsg.). *HLS-EU-Q47. The European Health Literacy Survey Questionnaire - original matrix-related version*. 2011.

- [55] Prochaska JO, DiClemente CC. *Self change processes, self efficacy and decisional balance across five stages of smoking cessation*. Progress in clinical and biological research, 1984;156:131-140.
- [56] Robert-Koch-Institut (Hrsg.). *Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems: Arztbesuche. GEDA 2010 - Faktenblätter*. 2012.
- [57] Assaf AR, Parker D, Lapane KL, Coccio E, Evangelou E, Carleton RA. *Does the Y chromosome make a difference? Gender differences in attempts to change cardiovascular disease risk factors*. Journal of women's health (2002), 2003;12:321-330.
- [58] Ek S. *Gender differences in health information behaviour: a Finnish population-based survey*. Health promotion international, 2015;30:736-745.
- [59] Deeks A, Lombard C, Michelmore J, Teede H. *The effects of gender and age on health related behaviors*. BMC public health, 2009;9:213.
- [60] Galdas PM, Cheater F, Marshall P. *Men and health help-seeking behaviour: literature review*. Journal of advanced nursing, 2005;49:616-623.
- [61] Mosca L, Mochari H, Christian A, Berra K, Taubert K, Mills T, Burdick KA, Simpson SL. *National study of women's awareness, preventive action, and barriers to cardiovascular health*. Circulation, 2006;113:525-534.
- [62] Stewart DE, Abbey SE, Shnek ZM, Irvine J, Grace SL. *Gender differences in health information needs and decisional preferences in patients recovering from an acute ischemic coronary event*. Psychosomatic medicine, 2004;66:42-48.
- [63] Ludt S, Wensing M, Campbell SM, Ose D, van Lieshout J, Rochon J, Uhlmann L, Szecsenyi J. *The challenge of cardiovascular prevention in primary care: implications of a European observational study in 8928 patients at different risk levels*. European journal of preventive cardiology, 2014;21:203-213.
- [64] Knuops KTB, de Groot LCPGM, Kromhout D, Perrin A-E, Moreiras-Varela O, Menotti A, van Staveren WA. *Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: the HALE project*. JAMA, 2004;292:1433-1439.
- [65] Baert V, Gorus E, Mets T, Bautmans I. *Motivators and barriers for physical activity in older adults with osteoporosis*. Journal of geriatric physical therapy (2001), 2015;38:105-114.

- [66] Sauter A, Curbach J, Rueter J, Lindacher V, Loss J. *German senior citizens' capabilities for physical activity: a qualitative study*. Health promotion international, 2018;.
- [67] Stuck AE, Moser A, Morf U, Wirz U, Wyser J, Gillmann G, Born S, Zwahlen M, Iliffe S, Harari D, Swift C, Beck JC, Egger M. *Effect of health risk assessment and counselling on health behaviour and survival in older people: a pragmatic randomised trial*. PLoS medicine, 2015;12:e1001889.
- [68] Howard DH, Gazmararian J, Parker RM. *The impact of low health literacy on the medical costs of Medicare managed care enrollees*. The American journal of medicine, 2005;118:371-377.
- [69] Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) (Hrsg.). *Was sind Disease-Management-Programme (DMP)?*. <https://www.gesundheitsinformation.de/was-sind-disease-management-programme-dmp.2265.de.html>. 2016. (Online, Stand 02.05.2019.)
- [70] Mosca L, McGillen C, Rubenfire M. *Gender differences in barriers to lifestyle change for cardiovascular disease prevention*. Journal of women's health, 1998;7:711-715.
- [71] Nielsen JB, Leppin A, Gyrd-Hansen DE, Jarbøl DE, Søndergaard J, Larsen PV. *Barriers to lifestyle changes for prevention of cardiovascular disease - a survey among 40-60-year old Danes*. BMC cardiovascular disorders, 2017;17:245.
- [72] Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.). 3.2.2. *Chronikerpauschalen, Gesprächsleistung*. [http://www.kbv.de/tools/ebm/html/3.2.2\\_162397823345084644236612.html](http://www.kbv.de/tools/ebm/html/3.2.2_162397823345084644236612.html). 2013. (Online, stand 22.11.2018.)
- [73] Klement A, Bretschneider K, Lautenschläger C, Stang A, Herrmann M, Haerting J. *Prevention and health promotion in undergraduate medical education: Preferences, attitudes and previous knowledge of medical students - a cross-sectional study*. GMS Zeitschrift für medizinische Ausbildung, 2011;28:Doc17.
- [74] Clarke CA, Hauser ME. *Lifestyle Medicine: A Primary Care Perspective*. Journal of graduate medical education, 2016;8:665-667.

[75] Lhachimi SK, Nusselder WJ, Smit HA, Baili P, Bennett K, Fernández E, Kulik MC, Lobstein T, Pomerleau J, Boshuizen HC, Mackenbach JP. *Potential health gains and health losses in eleven EU countries attainable through feasible prevalences of the life-style related risk factors alcohol, BMI, and smoking: a quantitative health impact assessment*. BMC public health, 2016;16:734.

[76] Loss J, Warrelmann B, Lindacher V. *Gesundheitsförderung: Idee, Konzepte und Vorgehensweisen* Soziologie von Gesundheit und Krankheit, 2016;:435-449.

## **Anhang**

### **Fragebogen**

#### **Bevölkerungsstudie**

#### **„Geschlechterunterschiede in Verständnis, Wissen und Zugriff zu Prävention“**

Sehr geehrte/r Studieninteressent/in,

vielen Dank für Ihre Bereitschaft, uns bei dieser Umfrage zur Verbesserung von Präventionsangeboten zu unterstützen. Das Ausfüllen wird ca. 5-10 Minuten in Anspruch nehmen.

Die Abfrage ist **völlig anonym** ! Nirgends wird ihr Name oder ihre persönlichen Daten, wie Adresse, Telefonnummer oder ähnliches, erfasst. Das Ausfüllen der 9 Seiten Fragebogen wird ca. 10 Minuten in Anspruch nehmen. Nach dem Ausfüllen werfen Sie den Fragebogen bitte eigenhändig in eine verschlossene Sammelurne, die am Ende jeder Woche geleert wird. Alle Informationen, die wir erfragen, helfen uns, die Gesundheit der Berliner Allgemeinbevölkerung besser einzuschätzen und Verbesserungen der aktuellen Präventionsangebote zu erarbeiten.

Falls Sie genauere Informationen zu dem Projekt wünschen, wenden Sie sich bitte an die Sprechstundenhilfen, die Ihnen die genaue Beschreibung des Vorhabens aushändigen werden. Wenn Sie Näheres zu den Ergebnissen der Studie erfahren möchten, haben Sie die Möglichkeit, Ihren Namen und Ihre Kontaktdaten in eine getrennte Liste einzutragen. Nach Abschluss der Studie werden wir Sie gerne über die Ergebnisse informieren.

#### **Vielen Dank für Ihre Unterstützung!**

Alessa Tschaftary, Doktorandin

Dr. med. Sabine Oertelt-Prigione, MScPH

(Institut für Geschlechterforschung in der Medizin, Charité Berlin)

**Bitte beantworten Sie zuerst ein paar Fragen zu Ihrer Person:**

1. Geschlecht:  weiblich  männlich

2. Alter: \_\_\_\_\_ Jahre

3. Muttersprache: 1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_

4. Höchster Schulabschluss:  kein Schulabschluss / weniger als 9 Jahre Schulbesuch  
 Haupt- / Volksschulabschluss / 9. Klasse Polytechnische Oberschule (DDR)  
 Realschulabschluss / Mittlere Reife / Fachschulreife / 10. Klasse Polytechnische Oberschule (DDR)  
 Abitur / Fachhochschulreife  
 (Fach-)Hochschulabschluss

5. Tätigkeit:  in Ausbildung / Schule  
 berufstätig  
 nicht berufstätig  
 berentet

6. Leben Sie...?  alleine  
 mit einem/r (Ehe-) Partner/in bzw. Familie  
 mit anderen Personen (WG, Heim etc.)

7. Haben Sie Kinder?  ja  nein

8. Wie hoch ist Ihr monatliches (Haushalts-)Nettoeinkommen?

- unter 500 €
- 500 € bis 1000 €
- 1000 € bis 2000 €
- 2000 € bis 3500 €
- 3500 € bis 5000 €
- über 5000 €
- weiß ich nicht
- möchte nicht beantworten

9. Wie ist Ihr Krankenversicherungsschutz?

- gesetzliche Krankenversicherung
- gesetzliche Krankenversicherung mit Zusatzversicherung
- private Krankenversicherung / ausländische Krankenversicherung
- keine Krankenversicherung / Selbstzahler

**Als nächstes möchten wir Ihnen ein paar Fragen zu Ihrer Gesundheit stellen.**

**10.1 Wie schätzen Sie Ihren allgemeinen Gesundheitszustand zur Zeit ein?**

sehr gut       gut       mittel       schlecht       sehr schlecht

**10.2 Wie stark haben in den letzten 6 Monaten gesundheitliche Probleme Ihre üblichen Aktivitäten eingeschränkt?**

gar nicht       ein wenig       stark       sehr stark       weiß nicht

**10.3 Wie groß sind Sie?** \_\_\_\_\_ m

**Wie viel wiegen Sie?** \_\_\_\_\_ kg

**10.4 Rauchen Sie?**  nein

ja, seit \_\_\_\_\_ Jahren

• **Wenn ja, wie viele Zigaretten?**

\_\_\_\_\_ /Tag

• **Wenn nein, haben Sie jemals geraucht?**

ja, ich habe vor \_\_\_\_\_ Jahren aufgehört       nein

**10.5 Trinken Sie Alkohol?**

nein

**(ein Glas Bier oder Wein oder Sekt oder ein Glas hochprozentiger Alkohol, bzw. Cocktail)**

ja, weniger als 1 Mal pro Woche  
..... Glas/Gläser

ja, ein oder mehrmals pro Woche  
..... Glas/Gläser

ja, täglich  
..... Glas/Gläser

**10.6 Wurden bei Ihnen eine oder mehrere der folgenden Erkrankungen festgestellt?**

Bluthochdruck

periphere Verschlusskrankheit

Koronare Herzkrankheit

Herzklappenerkrankung

Herzinsuffizienz

Depression

Diabetes/Zuckerkrankheit

Angststörung

erhöhtem Cholesterin- /Blutfettspiegel

Krebserkrankung

Herzrhythmusstörung

Autoimmunerkrankung

**10.7 Haben oder hatten Sie jemals einen...?** Wie oft? Wann? (bitte Jahr angeben)

Herzinfarkt

Schlaganfall

Bypassoperation

Herzkatheter

Stentimplantation / Erweiterung der Herzkranzgefäße

keine dieser Erkrankungen / Interventionen

**11. Wie schätzen Sie ihr eigenes Risiko ein, in den nächsten 10 Jahren an kardiovaskulären Krankheiten, wie z.B. Herzinfarkt und Schlaganfall, zu erkranken?**

niedrig mittel hoch

**12. Wie wichtig schätzen Sie im Allgemeinen den Einfluss folgender Risikofaktoren auf die Herz-Kreislauf-Gesundheit ein? Bitte zutreffenden Wert auf einer Skala von 1 (nicht wichtig) bis 10 (sehr wichtig) einkreisen.**

	Nicht wichtig									Sehr wichtig
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alter										
Rauchen										
Diabetes										
Übergewicht										
Stress										
Arbeitslosigkeit										
Einsamkeit										

**13.1 Haben Sie in den letzten 6 Monaten darüber nachgedacht, Risikofaktoren für Ihre Herzgesundheit zu bekämpfen? (Aufhören zu rauchen, gesünder Essen, mehr Sport treiben etc.). Wie häufig haben Sie darüber nachgedacht?**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
nie		selten		gelegentlich		häufig		immer

**13.2 Haben Sie in den letzten 6 Monaten damit begonnen, Risikofaktoren für Ihre Herzgesundheit zu bekämpfen? (Aufhören zu rauchen, gesünder Essen, mehr Sport treiben etc.)**

ja  nein

**13.3 Wenn nicht, wie motiviert sind Sie, damit anzufangen?**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gar nicht								sehr

**13.4 Bekämpfen Sie die Risikofaktoren für Ihre Herzgesundheit im Moment aktiv?**

- ja  nein

**13.5 Wenn ja, wie tun Sie das? (Mehrfachnennungen möglich)**

- Ich besuche einen Kurs (z.B. Sportkurs, Kurs zu Ernährung).
- Ich ernähre mich gesünder als früher.
- Ich mache mehr Sport als früher.
- Ich habe in den letzten \_\_\_\_\_ Monaten mit dem Rauchen aufgehört
- Ich versuche aktiv meinen täglichen Stress zu reduzieren
- Sonstiges, und zwar .....

**14. Nun interessiert uns Ihre Erfahrung mit Präventionsangeboten zur Verbesserung des Gesundheitszustandes bzw. zur Reduktion von Risikofaktoren.**

**Bitte teilen Sie uns mit, von welchen dieser Angebote Sie bereits gehört, bzw. an welchen Angeboten Sie schon einmal teilgenommen haben.**

**Bitte kreuzen Sie ebenfalls an, ob Sie generell daran interessiert wären, an solch einem Kurs oder Angebot teilzunehmen.**

	Daran habe ich teilgenommen	Daran möchte ich in Zukunft teilnehmen	Daran möchte ich nicht teilnehmen	Das brauche ich nicht
Gesundheits- / Koronarsport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fitness / Ausdauertraining	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gezieltes Muskeltraining (z.B. Rückenschule)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entspannungskurs (z.B. Yoga, Autogenes Training)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stressbewältigung (z.B. Zeitmanagement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kurs zu gesunder Ernährung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kurs zur Rauchentwöhnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kurs zur Gewichtsabnahme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**15. Welche Faktoren sind für Sie wichtig, damit ein Präventionsangebot wahrgenommen werden kann? (Mehrfachnennung möglich)**

- Das Angebot müsste regelmäßig, z.B. jede Woche statt finden.
- Das Angebot müsste einmalig, z.B. über ein Wochenende, stattfinden.
- Das Angebot müsste in der Nähe meines Wohnorts stattfinden.
- Ich muss die Übungen auch alleine zu Hause durchführen können.
- Das Angebot müsste in einer Gruppe stattfinden.
- Das Angebot muss kostenlos sein oder von der Kasse bezahlt werden.
- Andere Wünsche .....

**16. Was sind für Sie persönlich Gründe, die Sie daran hindern, an einem Präventionsangebot teilzunehmen? (Mehrfachnennung möglich)**

- Ich habe zu wenig Zeit.
- Die Suche nach einem geeigneten Angebot ist zu aufwendig.
- Die regelmäßige Durchführung ist mir zu aufwendig.
- Es ist mir zu teuer.
- Es gibt keine geeigneten Angebote in meiner Nähe.
- Ich glaube nicht, dass ich das brauche.
- Ich glaube nicht, dass so etwas mir helfen würde.
- Sonstige Gründe .....

**17. Was würde Ihre Bereitschaft erhöhen, an einem Präventionsangebot teilzunehmen?**

- Wenn mein Arzt mir von dem Angebot erzählt.
- Wenn mein Arzt mir schlüssig erklären kann, warum er mir das Angebot empfiehlt.
- Wenn das Angebot kostenlos ist.
- Wenn das Angebot von der Krankenkasse finanziert oder bezuschusst wird.
- Wenn ein/e Freund/in oder Bekannte/r bei dem Angebot auch mitmacht.
- Weitere Gründe .....

**18. Im Folgenden interessiert uns Ihre Erfahrungen mit Angeboten zu Vorsorgeuntersuchungen und Prävention.**

**Kennen Sie die folgenden Vorsorgeangebote, bzw. haben Sie schon einmal daran teilgenommen? Bitte füllen Sie beider Felder aus (davon gehört/daran teilgenommen).**

	Davon habe ich		Daran habe ich		
	noch nie gehört	gehört	einmal teilgenommen	mehrmals teilgenommen	noch nie teilgenommen
Check-up 35 / Gesundheitsuntersuchung	<input type="checkbox"/>				
Hämoccult Test (Test auf Blut im Stuhl)	<input type="checkbox"/>				
Darmspiegelung	<input type="checkbox"/>				
Mammografie / Prostatakrebsvorsorge	<input type="checkbox"/>				
PAP-Test für Gebärmutterhalskrebs	<input type="checkbox"/>				
Hautkrebscreening	<input type="checkbox"/>				

**Als letztes würde uns noch Ihr persönliches Gefühl zum Umgang mit dem Gesundheitssystem interessieren. Es ist nicht immer einfach die Leistungen, die angeboten werden, zu kennen oder Leistungen, die man bräuchte zu identifizieren.**

**Wir würden gerne wissen, wie Sie folgende Handlungen einschätzen.**

**19. Wie einfach ist es Ihrer Meinung nach, ...**

**19.1 ... Informationen über Unterstützungsmöglichkeiten bei ungesundem Verhalten, wie Rauchen, wenig Bewegung oder zu hohem Alkoholkonsum, zu finden?**

<input type="checkbox"/>				
sehr einfach	ziemlich einfach	ziemlich schwer	sehr schwer	weiß nicht

**19.2 ... Informationen über Unterstützungsmöglichkeiten bei psychischen Problemen, wie Stress oder Depression, zu finden?**

<input type="checkbox"/>				
sehr einfach	ziemlich einfach	ziemlich schwer	sehr schwer	weiß nicht

**19.3 ... Informationen über empfohlene Impfungen und Vorsorgeuntersuchungen zu finden?**

<input type="checkbox"/>				
sehr einfach	ziemlich einfach	ziemlich schwer	sehr schwer	weiß nicht

Wie einfach ist es Ihrer Meinung nach, ...

**19.4 ...Informationen darüber zu finden, wie man bestimmte Gesundheitsrisiken vermeiden oder damit umgehen kann, wie Übergewicht, hoher Blutdruck oder hoher Cholesterinspiegel?**

<input type="checkbox"/>				
sehr einfach	ziemlich einfach	ziemlich schwer	sehr schwer	weiß nicht

**19.5 ...Gesundheitswarnungen vor Verhaltensweisen wie Rauchen, wenig Bewegung oder übermäßiges Trinken zu verstehen?**

<input type="checkbox"/>				
sehr einfach	ziemlich einfach	ziemlich schwer	sehr schwer	weiß nicht

**19.6 ...zu verstehen, warum Sie Impfungen brauchen?**

<input type="checkbox"/>				
sehr einfach	ziemlich einfach	ziemlich schwer	sehr schwer	weiß nicht

**19.7 ...zu verstehen, warum Sie Vorsorgeuntersuchungen brauchen?**

<input type="checkbox"/>				
sehr einfach	ziemlich einfach	ziemlich schwer	sehr schwer	weiß nicht

**19.8 ...zu beurteilen, wie vertrauenswürdig Gesundheitswarnungen sind, z. B. Warnungen vor Rauchen, wenig Bewegung oder übermäßigem Trinken?**

<input type="checkbox"/>				
sehr einfach	ziemlich einfach	ziemlich schwer	sehr schwer	weiß nicht

**19.9 ...zu beurteilen, wann Sie einen Arzt aufsuchen sollten, um sich untersuchen zu lassen?**

<input type="checkbox"/>				
sehr einfach	ziemlich einfach	ziemlich schwer	sehr schwer	weiß nicht

**19.10 ...zu beurteilen, welche Impfungen Sie eventuell brauchen?**

<input type="checkbox"/>				
sehr einfach	ziemlich einfach	ziemlich schwer	sehr schwer	weiß nicht

**19.11 ...zu beurteilen, ob die Informationen über Gesundheitsrisiken in den Medien vertrauenswürdig sind?**

<input type="checkbox"/>				
sehr einfach	ziemlich einfach	ziemlich schwer	sehr schwer	weiß nicht

**19.12 ...zu entscheiden, ob Sie sich gegen Grippe impfen lassen sollten?**

<input type="checkbox"/>				
sehr einfach	ziemlich einfach	ziemlich schwer	sehr schwer	weiß nicht

**Wie einfach ist es Ihrer Meinung nach, ...**

**19.13 ...aufgrund von Ratschlägen von Familie und Freunden zu entscheiden, wie Sie sich vor Krankheiten schützen können?**

<input type="checkbox"/>				
sehr einfach	ziemlich einfach	ziemlich schwer	sehr schwer	weiß nicht

**19.14 ...aufgrund von Informationen aus den Medien zu entscheiden, wie Sie sich vor Krankheiten schützen können?**

<input type="checkbox"/>				
sehr einfach	ziemlich einfach	ziemlich schwer	sehr schwer	weiß nicht

**Vielen herzlichen Dank, dass Sie an der Studie teilgenommen und den Fragebogen ausgefüllt haben!**

Die Studie läuft zunächst von Juni bis Dezember 2014 in der Praxis Dr. Hess / Dr. Khodai in der Rankestraße und ist Teil meiner Doktorarbeit in der Gendermedizin. Wenn Sie Fragen zur Studie haben oder nach Abschluss der Studie eine Ergebnismitteilung wünschen, dürfen Sie mir gerne unter [GenderVWZ@gmx.net](mailto:GenderVWZ@gmx.net) eine E-Mail schreiben.

Alessa Tschaftary, Doktorandin

## **Eidesstattliche Versicherung**

„Ich, Alessa Roeser-Tschaftary, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: „Geschlechterunterschiede und weitere Einflussfaktoren auf Verständnis, Zugriff und Wissen zu Prävention - eine Querschnittsstudie im Primary Care Setting“ selbstständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) werden von mir verantwortet.

Meine Anteile an etwaigen Publikationen zu dieser Dissertation entsprechen denen, die in der untenstehenden gemeinsamen Erklärung mit der Betreuerin, angegeben sind. Für sämtliche im Rahmen der Dissertation entstandenen Publikationen wurden die Richtlinien des ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors; [www.icmje.org](http://www.icmje.org)) zur Autorenschaft eingehalten. Ich erkläre ferner, dass mir die Satzung der Charité – Universitätsmedizin Berlin zur Sicherung Guter Wissenschaftlicher Praxis bekannt ist und ich mich zur Einhaltung dieser Satzung verpflichte.

Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unwahren eidesstattlichen Versicherung (§156,161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.“

Datum

Unterschrift

## **Anteilerklärung an etwaigen erfolgten Publikationen**

Alessa Roeser-Tschaftary hatte folgenden Anteil an den folgenden Publikationen:

Publikation 1: Tschaftary A, Oertelt-Prigione S, *Sex and gender differences in cardiovascular prevention*. Dtsch Med. Wochenschr. 2014 Dec;139(49):2541-5.

Beitrag im Einzelnen (bitte detailliert ausführen): Ich habe die Literatur für diese Übersichtsarbeit eigenständig zusammengestellt und die erste Fassung des Manuskripts geschrieben.

Publikation 2: Tschaftary, A.; Hess, N.; Hiltner, S.; Oertelt-Prigione, S.. *The association between sex, age and health literacy and the uptake of cardiovascular prevention: a cross-sectional analysis in a primary care setting*. Journal of Public Health pp 1-8(2018)

Beitrag im Einzelnen (bitte detailliert ausführen): Ich habe den Fragebogen zusammen mit der Betreuerin erarbeitet, die gesamte Datenerhebung betreut und begleitet, bei der Analyse aktiv mitgewirkt und kritischen Input für das Manuskript eingebracht.

---

Unterschrift, Datum und Stempel des betreuenden Hochschullehrers/der betreuenden Hochschullehrerin

---

Unterschrift des Doktoranden/der Doktorandin

## **Lebenslauf**

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

### **Komplette Publikationsliste**

Tscharfary, A.; Hess, N.; Hiltner, S.; Oertelt-Prigione, S. (2018). *The association between sex, age and health literacy and the uptake of cardiovascular prevention: a cross-sectional analysis in a primary care setting*. Journal of Public Health pp 1-8; doi:10.1007/s10389-017-0888-y

Tscharfary, A.; Oertelt-Prigione, S. (2014). *Geschlechterunterschiede in der kardiovaskulären Prävention*, Dtsch med Wochenschr; 139(49):2541-2545; doi: 10.1055/s-0034-1387394

## **Danksagung**

Den Studierenden der Medizin wird vielfach empfohlen, ihre Dissertation bereits während des Studiums zu beginnen und möglichst auch fertig zu bekommen, denn der Alltag eines Assistenzarztes oder einer Assistenzärztin eignet sich selten, nebenher noch Forschung zu betreiben oder viel Zeit mit Schreiben zu verbringen. Da die Idee zu dieser Arbeit erst im Rahmen meiner ersten Weiterbildungsstelle entstand, kann ich im Nachhinein sagen, dass es durchaus möglich ist, auch während der Weiterbildungszeit zur Fachärztin für Allgemeinmedizin eine Dissertation zu verfassen. Es braucht aber Unterstützung, Durchhaltevermögen, und – in meinem Fall zumindest – Mutterschutz und Elternzeit.

Besonders danken möchte ich daher meiner Betreuerin Prof. Dr. med. Sabine Oertelt-Prigione, die mich von der ersten Konzeption bis zur Fertigstellung dieser Arbeit unterstützt und begleitet hat und mir mit Rat und Tat zur Seite stand; immer verständnisvoll, auch wenn es zwischendurch – neben Weiterbildung und Schwangerschaft – etwas länger gedauert hat.

Mein besonderer Dank gilt zudem Dr. med. Natascha Hess, die sowohl die grundlegende Idee für diese Arbeit lieferte, als auch ihre Facharztpraxis für Kardiologie für die Patientenbefragung zur Verfügung stellte und den Kontakt zu Prof. Dr. med. Sabine Oertelt-Prigione herstellte. Ohne sie wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen.

Des weiteren möchte ich Sarah Hiltner und Miriam Rücke danken, die mich bei der Sammlung und Eingabe sowie der statistischen Aufarbeitung der Daten unterstützt haben.

Vielen Dank auch meinem Mann, Benedict, der mir vielfach den Rücken freigehalten und Stunden mit unserer Tochter auf dem Spielplatz verbracht hat, damit diese Arbeit zu Ende geschrieben werden konnte.

Alessa Roeser-Tschaftary

*Berlin, den 07. Mai 2019*