

Aus der Klinik für
Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
(Direktor: Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Jörg Wiltfang)
im Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel
an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

**Evaluation des Präventionsverhaltens und ihre beeinflussenden Faktoren
bei der Krebsfrüherkennung**

Inauguraldissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde der Zahnmedizin
der Medizinischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von
Adam Dawid
aus Jaworzno

Kiel 2023

| | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Berichterstatter/in: | Prof. Dr. K. Hertrampf, MPH MME |
| 2. Berichterstatter/in: | Prof. Dr. Hanna Kaduszkiewicz |
| Tag der mündlichen Prüfung: | 31.05.2024 |
| Zum Druck genehmigt, Kiel, den | 31.05.2024 |

gez.: PD Dr. Aydin Gülses
(Vorsitzende/r der Prüfungskommission)

Meiner Familie

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------------|---|------------|
| I. | Abbildungsverzeichnis..... | III |
| II. | Tabellenverzeichnis..... | IV |
| 1. | Einleitung..... | 1 |
| 1.1 | Krebs in Deutschland..... | 1 |
| 1.2 | Der Nationale Krebsplan | 3 |
| 1.3 | Krebsepidemiologie und Krebsregistrierung..... | 3 |
| 1.4 | Krebsfrüherkennungsuntersuchungen | 4 |
| 1.5 | Beeinflussende Faktoren..... | 6 |
| 1.6 | Informierte Inanspruchnahme..... | 7 |
| 1.7 | Gesundheitsverhalten und Verhaltensänderung..... | 7 |
| 1.8 | Ziel der Arbeit | 10 |
| 2. | Material und Methode | 11 |
| 2.1 | Studiendesign und Studienpopulation | 11 |
| 2.2 | Ein- und Ausschlusskriterien..... | 12 |
| 2.3 | Studienablauf..... | 12 |
| 2.4 | Das Messinstrument | 12 |
| 2.5 | Ethische Aspekte | 14 |
| 2.6 | Kategorisierung und statistische Auswertung..... | 14 |
| 2.6.1 | Kategorisierung..... | 14 |
| 2.6.2 | Auswertungsstrategie orientierend nach den „Stages of Change“ | 16 |
| 2.6.3 | Statistische Auswertung..... | 17 |
| 3. | Ergebnisse..... | 18 |
| 3.1 | Studienpopulation..... | 18 |
| 3.2 | Anamnese | 21 |
| 3.3 | Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsmaßnahmen..... | 25 |
| 3.4 | Hürden der Krebsfrüherkennung | 30 |
| 3.5 | Inferenzstatistik | 37 |
| 4. | Diskussion | 44 |
| III. | Zusammenfassung..... | 48 |
| IV. | Literaturverzeichnis..... | 50 |
| V. | Anhang | 57 |
| 1. | Veröffentlichung..... | 57 |
| 2. | Ethikvotum | 58 |

| | | |
|------------|--------------------------------|-----------|
| 3. | Fragebogen | 59 |
| 4. | Weiterführende Ergebnisse..... | 62 |
| VI. | Danksagung | 91 |

I. Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Darstellung der absoluten Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle nach Geschlecht, ICD-10 C00–C97 ohne C44, Deutschland 1999–2018/2019, Prognose (Inzidenz) bis 2022 (Robert Koch-Institut 2021). | 1 |
| Abbildung 2: Darstellung des prozentualen Anteils der häufigsten Tumorlokalisationen an allen Krebsneuerkrankungen in Deutschland 2018 (Robert Koch-Institut 2021) | 2 |
| Abbildung 3: Darstellung des prozentualen Anteils der häufigsten Tumorlokalisationen an allen Krebssterbefällen in Deutschland 2018 (Robert Koch-Institut 2021). | 2 |
| Abbildung 4: Verteilung der Studienpopulation nach Stages of Change (Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen) und Geschlecht, Altersgruppe oder Berufskategorie. | 29 |
| Abbildung 5: Gegenüberstellung der Verteilung der Studienpopulation nach Stage of Change (Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen), Rauchverhalten und Geschlecht. | 30 |
| Abbildung 6: Darstellung der Mittelwerte der wahrgenommenen Hürden nach Geschlecht. | 33 |
| Abbildung 7: Darstellung der Mittelwerte der wahrgenommenen Hürden nach Altersgruppe | 34 |
| Abbildung 8: Darstellung der Mittelwerte der wahrgenommenen Hürden nach Rauchverhalten | 35 |
| Abbildung 9: Darstellung der Mittelwerte der wahrgenommenen Hürden nach den Stages of Change..... | 36 |
| Abbildung 10: Boxplot der Verteilung der Antworten zur Hürde 2: „Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen“ ($p = 0,001$) | 37 |
| Abbildung 11: Boxplot der Verteilung der Antworten zur Hürde 3: „Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht“ ($p = 0,001$) | 38 |
| Abbildung 12: Boxplot der Verteilung der Antworten zur Hürde 5: „Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung“ ($p = 0,001$) | 38 |
| Abbildung 13: Boxplot der Verteilung der Antworten zur Hürde 6: „Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen“ ($p = 0,001$)..... | 39 |
| Abbildung 14: Boxplot der Verteilung der Antworten zur Hürde 7: „Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend“ ($p = 0,026$) | 39 |
| Abbildung 15: Boxplot der Verteilung der Antworten zur Hürde 1: „Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen“ ($p = 0,551$)..... | 40 |
| Abbildung 16: Boxplot der Verteilung der Antworten zur Hürde 4: „Ich finde es unangenehm solche Untersuchungen zu machen“ ($p = 0,136$)..... | 41 |
| Abbildung 17: Boxplot der Verteilung der Antworten zur Hürde 8: „Es ist schwierig einen geeigneten Arzt zu finden“ ($p = 0,125$)..... | 41 |

II. Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Gesetzlich verankerte Krebsfrüherkennungsuntersuchungen | 5 |
| Tabelle 2: Verteilung der Studienpopulation nach Altersgruppe und Geschlecht..... | 18 |
| Tabelle 3: Verteilung der Studienpopulation nach Berufskategorie und Geschlecht..... | 19 |
| Tabelle 4: Verteilung der Studienpopulation nach Berufskategorie, Altersgruppe und Geschlecht | 20 |
| Tabelle 5: Verteilung der Studienpopulation nach Rauchverhalten und Geschlecht, Altersgruppe oder Berufskategorie | 22 |
| Tabelle 6: Verteilung der Raucher innerhalb der Studienpopulation nach Tabakkonsum und Geschlecht oder Altersgruppe | 23 |
| Tabelle 7: Verteilung der Studienpopulation nach Alkoholkonsum und Geschlecht oder Altersgruppe | 24 |
| Tabelle 8: Verteilung der Studienpopulation nach Geschlecht und Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen gegliedert nach den Stages of Change | 26 |
| Tabelle 9: Verteilung der Studienpopulation nach Altersgruppe und Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen (Stage of Change) | 27 |
| Tabelle 10: Verteilung der Studienpopulation nach Berufskategorie und Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen (Stage of Change) | 28 |
| Tabelle 11: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung ... | 31 |
| Tabelle 12: Verteilung p-Werte der Kruskal-Wallis-Tests bezüglich der wahrgenommenen Hürden der Teilnahme an der Krebsfrüherkennung aufgeteilt auf die Stages of Change | 43 |
| Tabelle 13: Verteilung der Studienpopulation nach Grund des Termins und Geschlecht..... | 62 |
| Tabelle 14: Verteilung der Studienpopulation nach Grund des Termins und Altersgruppe | 62 |
| Tabelle 15: Verteilung der Studienpopulation nach Grund des Termins, Altersgruppe und Geschlecht | 63 |
| Tabelle 16: Verteilung der Studienpopulation nach Rauchverhalten, Altersgruppe und Geschlecht | 64 |
| Tabelle 17: Verteilung der Raucher innerhalb der Studienpopulation nach Tabakkonsum, Altersgruppe und Geschlecht | 64 |
| Tabelle 18: Verteilung der Raucher innerhalb der Studienpopulation nach Tabakkonsum und Berufskategorie | 65 |
| Tabelle 19: Verteilung der Studienpopulation nach Alkoholkonsum, Altersgruppe und Geschlecht | 65 |
| Tabelle 20: Verteilung der Studienpopulation nach Alkoholkonsum und Berufskategorie | 66 |
| Tabelle 21: Verteilung der Konsultationsgründe beim Hausarzt nach Altersgruppe und Geschlecht | 66 |
| Tabelle 22: Verteilung der Konsultationsgründe beim Hausarzt nach Berufskategorie | 67 |

| | |
|---|----|
| Tabelle 23: Verteilung der Konsultationsgründe weiterer Ärzte nach Kategorien, Altersgruppe und Geschlecht (1/2) | 67 |
| Tabelle 24: Verteilung der Konsultationsgründe weiterer Ärzte nach Kategorien, Altersgruppe und Geschlecht (2/2) | 68 |
| Tabelle 25: Verteilung der Konsultationsgründe weiterer Ärzte nach Berufskategorie..... | 69 |
| Tabelle 26: Verteilung der Studienpopulation nach Stage of Change, Altersgruppe und Geschlecht | 70 |
| Tabelle 27: Verteilung der Studienpopulation nach Rauchverhalten und Stage of Change..... | 71 |
| Tabelle 28: Verteilung der Studienpopulation nach Rauchverhalten, Geschlecht und Stage of Change..... | 72 |
| Tabelle 29: Verteilung der Raucher nach Rauchkonsum und Stage of Change..... | 73 |
| Tabelle 30: Verteilung der Studienpopulation nach Alkoholkonsum und Stage of Change | 74 |
| Tabelle 31: Verteilung der Kategorien der bisher teilgenommenen..... | 75 |
| Tabelle 32: Verteilung der von Frauen wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung..... | 76 |
| Tabelle 33: Verteilung der von Männern wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung..... | 77 |
| Tabelle 34: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung nach Altersgruppe ≤ 44 Jahre | 78 |
| Tabelle 35: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung nach Altersgruppe 45–54..... | 79 |
| Tabelle 36: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung nach Altersgruppe 55–65..... | 80 |
| Tabelle 37: Verteilung der von Rauchern wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung..... | 81 |
| Tabelle 38: Verteilung der von Gelegenheitsrauchern wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung..... | 82 |
| Tabelle 39: Verteilung der von Nichtraucherern wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung..... | 83 |
| Tabelle 40: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung nach Stage of Change (Absichtslosigkeit)..... | 84 |
| Tabelle 41: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung nach Stage of Change (Absichtsbildung) | 85 |
| Tabelle 42: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung nach Stage of Change (Vorbereitung) | 86 |
| Tabelle 43: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung nach Stage of Change (Handlung)..... | 87 |

| | |
|---|----|
| Tabelle 44: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung nach Stage of Change (Aufrechterhaltung) | 88 |
| Tabelle 45: Verteilung der Mittelwerte (Standardabweichungen) der wahrgenommenen Hürden der Teilnahme an der Krebsfrüherkennung zu Geschlecht, Altersgruppe, Rauchverhalten oder Stage of Change | 89 |

1. Einleitung

„Don't tell me what type of disease the patient has, tell me what type of patient has the disease!"

Sir William Osler, 1906

1.1 Krebs in Deutschland

Seit 1970 hat sich die Zahl der Krebsneuerkrankungen in Deutschland verdoppelt, sodass Krebs mit rund 497.900 Neuerkrankungen 2018 zu den häufigsten Erkrankungen deutschlandweit gehört. Nach den bis dato aktuellen Daten erkrankt nahezu jeder zweite Mensch im Laufe seines Lebens an Krebs. Hinsichtlich der Mortalität war Krebs mit 27,8% (25,0% der Frauen und 30,7% der Männer) nach den Herz-Kreislauf-Erkrankungen die zweithäufigste Todesursache in Deutschland 2020 (Statistisches Bundesamt, 2022). Seit Jahrzehnten erliegen mit leicht steigender Tendenz etwa 200.000 Menschen jährlich in Deutschland den Folgen ihrer Krebserkrankung, im Jahr 2018 waren es 229.000 Menschen (Abbildung 1; Robert Koch-Institut, 2021).

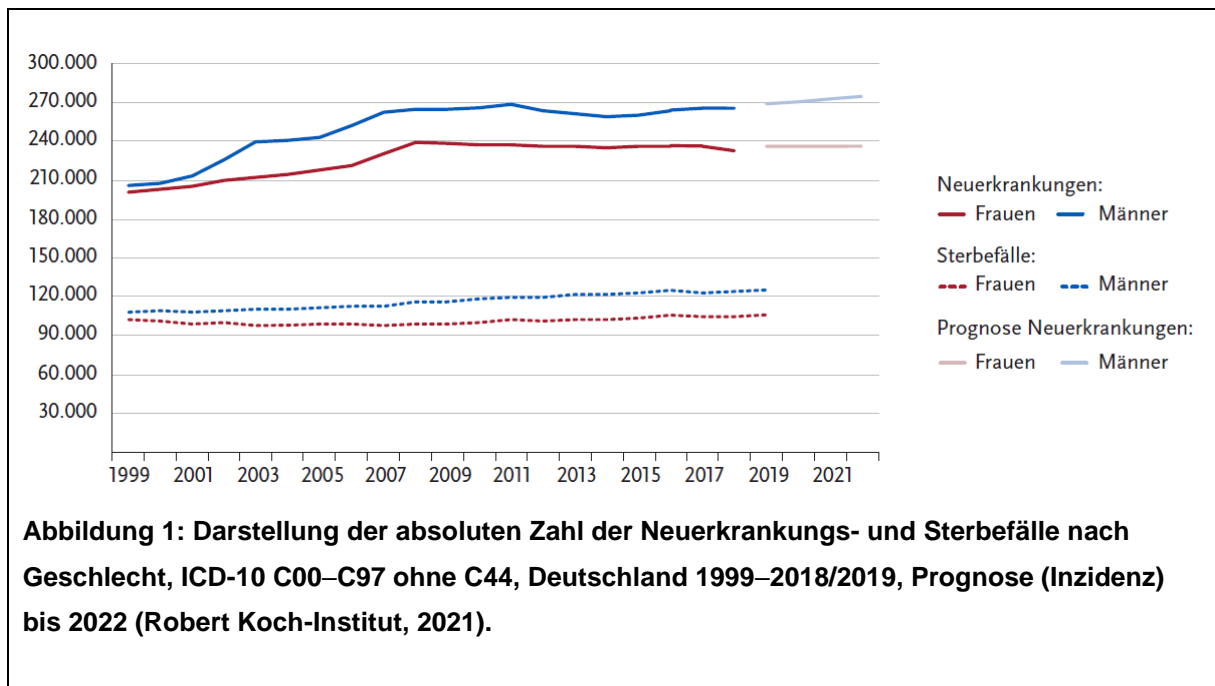
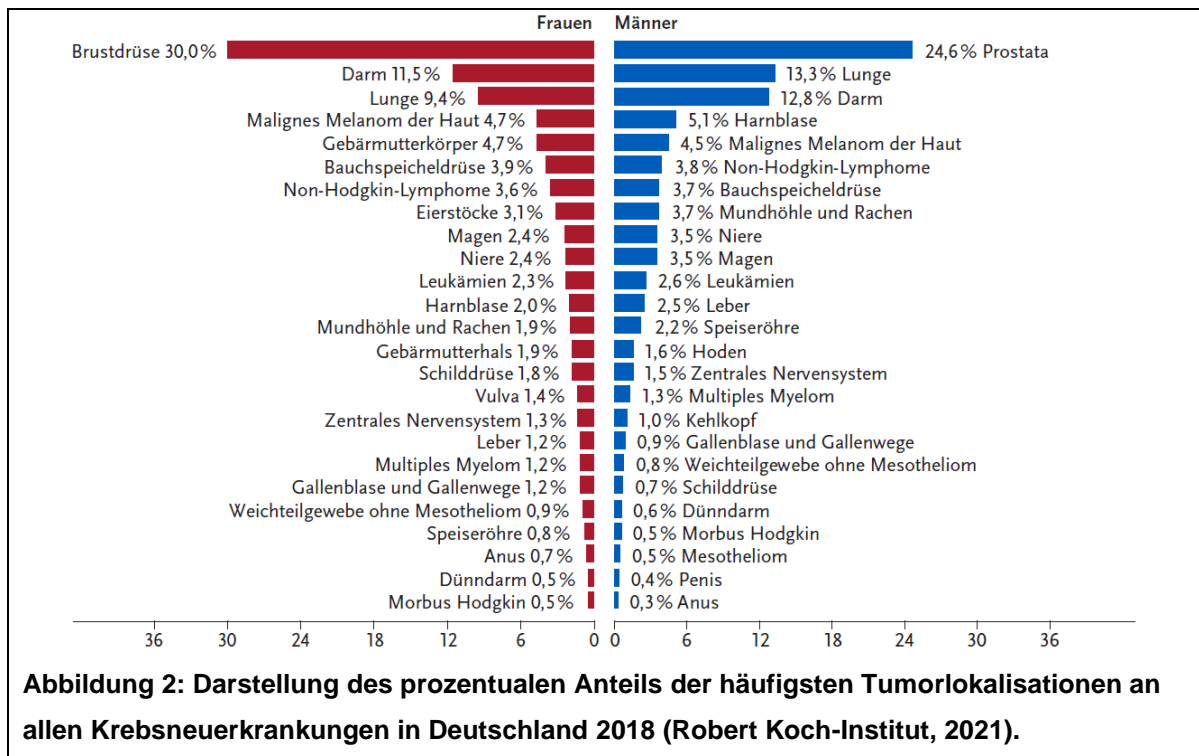
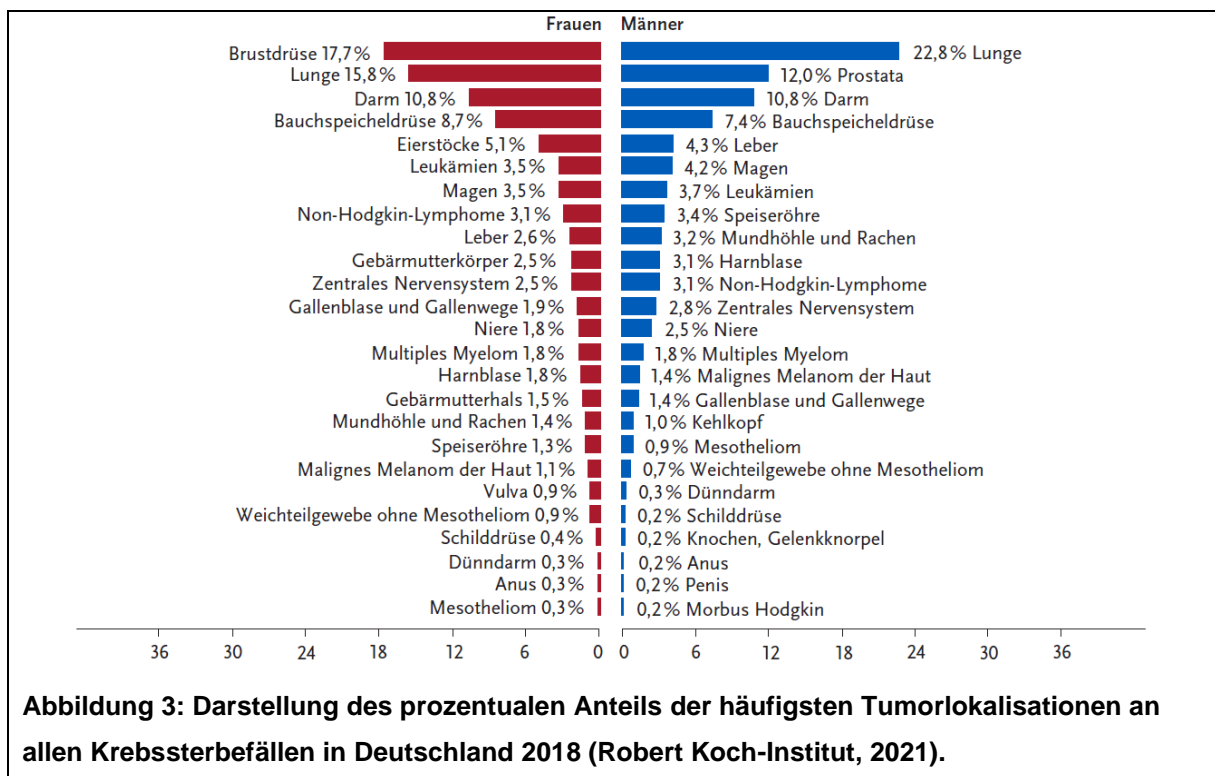


Abbildung 1: Darstellung der absoluten Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle nach Geschlecht, ICD-10 C00–C97 ohne C44, Deutschland 1999–2018/2019, Prognose (Inzidenz) bis 2022 (Robert Koch-Institut, 2021).

Die bis dato aktuellen publizierten Ergebnisse des Robert Koch-Institutes (RKI) beschrieben für das Jahr 2018 die Prostata, die Lunge und den Darm als die häufigsten diagnostizierten Krebsneuerkrankungen bei Männern. Bei Frauen waren die häufigsten Lokalisationen die Brustdrüse, der Darm und die Lunge (Abbildung 2; Robert Koch-Institut, 2021).



Im Jahr 2018 waren die häufigsten Todesfälle nach Krebserkrankungen in Deutschland gemäß Tumorlokalisationen bei Männern Lunge, Prostata und Darm, bei Frauen wurden dagegen in absteigender Reihenfolge als Lokalisation Brustdrüse, Lunge und Darm beschrieben (Abbildung 3; Robert Koch-Institut 2021).



1.2 Der Nationale Krebsplan

Aufgrund der hohen Krebsinzidenzen in Deutschland initiierte das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) gemeinsam mit der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG), der Deutschen Krebshilfe (DKH) und der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren (ADT) im Juni 2008 den Nationalen Krebsplan (NKP) (Bundesministerium für Gesundheit (BMG), 2017, 2020). Basierend auf den Empfehlungen der Europäischen Union (EU) und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sollte durch dieses Koordinierungs- und Kooperationsprogramm die Versorgung krebskranker Menschen sowie die Krebsfrüherkennung in Deutschland verbessert werden. Dafür wurden zwischen 2008 und 2011 13 Ziele mit 40 Teilzielen in vier Handlungsfeldern formuliert:

1. Die Weiterentwicklung der Krebsfrüherkennung durch umfassende und verbesserte Information der Patienten über Chancen und Risiken der Untersuchungen, höhere Teilnahmeraten der im Nutzen belegten Screening-Programme sowie eine risikoadaptierte Krebsfrüherkennung.
2. Die Weiterentwicklung der onkologischen Versorgungsstrukturen und deren Qualitätssicherung durch einheitliche, sektorenübergreifende Konzepte als auch den Aufbau klinischer Krebsregister.
3. Die Sicherstellung einer effizienten onkologischen Behandlung.
4. Die Stärkung der Patientenorientierung/Patienteninformation mittels qualitätsgesicherter Informations-, Beratungs- und Hilfsangebote, die zu einer partizipativen Entscheidungsfindung führen soll (Bundesministerium für Gesundheit (BMG), 2017, 2020).

1.3 Krebsepidemiologie und Krebsregistrierung

Der Begriff der Epidemiologie beschreibt das Auftreten, die Verteilung und die Ursachen von Krankheiten sowie deren Determinanten und Folgen innerhalb einer Bevölkerung (Brüggemann et al., 2015; Robert Koch-Institut, 2016). Die Erfassung und Analyse von Gesundheitsrisiken durch den Aufbau verschiedener Monitoring- und Surveillance-Netzwerke, die Etablierung von Routine-Erhebungsinstrumenten und die Entwicklung methodischer Standards sind die zentralen Aufgaben des Robert Koch-Instituts in Deutschland (Robert Koch-Institut, 2019). Der Bedarf nach Erfassung epidemiologischer Daten führte im Jahr 1900 zur „Sammelforschung des Komitees für Krebsforschung“, der ersten organisierten Krebsprävention in Deutschland mit den Bereichen Früherkennung und Nachsorge (Keding, 1979; Robert Koch-Institut, 2019).

Eines der Kernziele des Nationalen Krebsplanes, verbindliche und belastbare Strukturen zur Nutzung der epidemiologischen Krebsregister für die Ergebnisevaluation zu schaffen, führte mit Inkrafttreten des Bundeskrebsregisterdatengesetzes (BKRG) im August 2009 zur Entstehung des Zentrums für Krebsregisterdaten (ZfKD) beim Robert Koch-Institut (SGB V §65c). Das Zentrum soll die bundesweite epidemiologische Krebsregistrierung in Deutschland nach anerkannten Standards gewährleisten (Bundesministerium für Gesundheit (BMG), 2020; Robert Koch-Institut, 2019). Durch diese systematische Erfassung sollen der wissenschaftlichen Forschung zuverlässige Daten zu Krebserkrankungen

für weiterführende Studien zur Krebsentstehung oder zur Beurteilung von Früherkennungsmaßnahmen zur Verfügung gestellt werden. Daher fokussiert sich das Zentrum insbesondere auf Krebserkrankungen, deren Häufigkeit prinzipiell durch Maßnahmen der Prävention oder Früherkennung beeinflussbar ist (Robert Koch-Institut, 2019). Denn neben genetischen Ursachen können auch vermeidbare Risikofaktoren wie Rauchen, Alkohol, Ernährung, Übergewicht und Bewegungsmangel das Risiko für eine Krebserkrankung erhöhen. Der Weltgesundheitsorganisation zufolge ließen sich weltweit 30-50 % aller Krebserkrankungen allein durch Vorbeugung von lebensstilassoziierten Risikofaktoren wie Rauchen, Alkohol, Ernährung, Übergewicht und Bewegungsmangel sowie der Implementierung evidenzbasierter Präventionsstrategien verhindern, laut Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) in Deutschland mindestens 37%. (Robert Koch-Institut, 2021; Weltgesundheitsorganisation, 2018).

Darüber hinaus können bestimmte Krebserkrankungen bei symptomfreien Patienten mit geeigneten Untersuchungsverfahren anhand eingetretener präklinischer Veränderungen frühzeitig entdeckt und einer Therapie zugeführt werden. Durch dieses Konzept der Krebsfrüherkennung sollen bösartige Tumore in frühen Stadien besser therapierbar, die Heilungschancen verbessert und so die krebs-spezifische Sterblichkeit gesenkt werden (Hense, 2018; Robert Koch-Institut, 2016; Starker et al., 2018).

1.4 Krebsfrüherkennungsuntersuchungen

Durch das Zweite Krankenversicherungs-Änderungsgesetz (2. KVÄG) wurde 1970 in der Bundesrepublik Deutschland ein gesetzlicher kostenloser Anspruch auf Krebsfrüherkennung eingeführt. Zusammen mit Verbesserungen der epidemiologischen Dokumentation müssen seitdem die gesetzlichen Krankenversicherungen die Kosten bestimmter Krebsfrüherkennungsuntersuchungen (KFU) übernehmen (Keding, 1979) (SGB V §§25 und 25a).

Den genauen Inhalt der Krebsfrüherkennungsuntersuchungen regelt die Richtlinie über die Früherkennung von Krebserkrankungen (Krebsfrüherkennungs-Richtlinie) und richtet sich nach Alter und Geschlecht der Zielgruppen, die eine hohe Inzidenz für die jeweilige Krebserkrankung aufweisen (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2020). Die inhaltliche Ausgestaltung erfolgt gemäß SGB V §92 durch entsprechende Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA). In Tabelle 1 sind diese Früherkennungsuntersuchungen ausgeführt.

| Tabelle 1: Gesetzlich verankerte Krebsfrüherkennungsuntersuchungen | | | | |
|---|---|----------------|----------------------|---|
| Ziel der Früherkennung | Art der Untersuchung | Zielgruppe | Alter | Untersuchungsintervall |
| Hautkrebs | Ganzkörperuntersuchung der Haut | Frauen, Männer | ab 35 Jahren | alle zwei Jahre |
| Darmkrebs | Stuhluntersuchung (Test auf okkultes (verborgenes) Blut im Stuhl) | Frauen, Männer | von 50 bis 54 Jahren | jährlich |
| | | | ab 55 Jahren | wenn keine Koloskopie, alle zwei Jahre |
| | Koloskopie (Darmspiegelung) | Frauen | ab 55 Jahren* | zwei Koloskopien im Abstand von 10 Jahren |
| | | Männer | ab 50 Jahren* | zwei Koloskopien im Abstand von 10 Jahren |
| Gebärmutterhalskrebs | Abstrich am Gebärmutterhals | Frauen | ab 20 Jahren | jährlich |
| Brustkrebs | Abtasten der Brust | Frauen | ab 30 Jahren | jährlich |
| | Mammographie-Screening | | von 50 bis 69 Jahren | alle zwei Jahre |
| Prostatakrebs | Abtasten der Prostata (digitale rektale Untersuchung) | Männer | ab 45 Jahren | jährlich |
| * Da Männer ein höheres Risiko haben, an Darmkrebs zu erkranken, wird Ihnen die Darmspiegelung früher angeboten. Wird eine Koloskopie durchgeführt, ist in den auf das Untersuchungsjahr folgenden neun Kalenderjahren keine Früherkennungsmethode anzuwenden. (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2020; Robert Koch-Institut, 2016). | | | | |

Der Erfolg der Krebsfrüherkennungsprogramme im Sinne einer Senkung der Krankheitslast und Sterblichkeit auf Bevölkerungsebene wird im besonderen Maße durch die Akzeptanz und Teilnahmebereitschaft der Bevölkerung an den Krebsfrüherkennungsuntersuchungen beeinflusst (Karsa et al., 2013; Starker und Saß, 2013). Doch auch wenn der kostenlose Anspruch auf Untersuchungen zur Krebsfrüherkennung in Teilen der Bevölkerung bekannt ist, nutzen nicht alle Menschen im Anspruchsalter diese Möglichkeit (Sänger, 2014; Starker et al., 2018).

Die aktuellen Daten des Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut aus der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA 2014/2015-EHIS) erlauben eine Einschätzung über die Inanspruchnahme im Untersuchungsintervall in Deutschland. So gaben 53,1% der Frauen ab einem Alter von 20 Jahren einen Pap-Test innerhalb der letzten 12 Monate und 74,2% der 50-60-jährigen Frauen eine

Mammographie innerhalb der letzten 2 Jahre an. Einen Test auf verstecktes Blut im Stuhl innerhalb der letzten 12 Monate gaben 34,7% der Frauen und 26,7% der Männer im Anspruchsalter von 50 bis 54 Jahren sowie 50,3% der Frauen und 53% der Männer im Alter ab 55 Jahren innerhalb der letzten zwei Jahre an. Außerdem gaben 56,5% der Frauen und 60,8% der Männer ab 55 Jahren eine Koloskopie innerhalb der letzten 10 Jahre an (Starker et al., 2017; Starker et al., 2018).

Die Krebsfrüherkennungs-Richtlinie regelt auch die Dokumentation der vertragsärztlichen Abrechnungsdaten der einzelnen Untersuchung zur Früherkennung von Krebserkrankungen. Auf dieser Grundlage und der Mitgliederbestände der gesetzlichen Krankenkassen errechnet das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung (Zi) die Teilnahme an den einzelnen Untersuchungen (Robert Koch-Institut, 2016; Starker et al., 2018). Die Zahlen auf Basis der Abrechnungsdaten für bis 2018 zeigen insbesondere für die Koloskopie als auch für die Mammographie und die Stuhluntersuchung deutlich niedrigere Werte als auf Basis der Befragung der GEDA 2014/2015-EHIS (Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung, 2021). Dies ist jedoch insbesondere mit der unterschiedlichen Abrechnung von kurativen Untersuchungen bei bestehendem Verdacht auf eine Krebserkrankung als auch Untersuchungen im Rahmen von Nachsorgeuntersuchungen im Vergleich zu rein präventiven Krebsfrüherkennungsuntersuchungen zu erklären (Starker et al., 2018).

Nach den Berechnungen des Zi für das Jahr 2018 nahmen insgesamt 24,1% der teilnahmeberechtigten Männer an der Früherkennungsuntersuchung von Prostatakrebs teil, gleichzeitig lag die Inanspruchnahme der Hautkrebsfrüherkennung bei 16,1% der Männer bzw. 18,1% der Frauen im anspruchsberechtigten Alter (Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland, 2021).

1.5 Beeinflussende Faktoren

Die Wahrnehmung einer Früherkennungsuntersuchung wird durchaus durch die Form der Untersuchung beeinflusst und führt zu unterschiedlichen Teilnahmeraten. Doch auch andere Faktoren wie Alter, Geschlecht und Bildungsniveau beziehungsweise sozioökonomischer Status beeinflussen die Rate der Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen (Hartung und Johansen, 2017; Robert Koch-Institut, 2016). Hinsichtlich des Einflusses durch das Geschlecht wiesen Frauen im Vergleich zu Männern höhere Teilnahmeraten auf (Robert Koch-Institut, 2016; Scheffer et al., 2006; Sieverding, 2011). Bei der Betrachtung des Alters nahm bei Männern die Teilnahmebereitschaft bis 70 Jahren kontinuierlich zu, bei Frauen gipfelte der Anstieg im 60. Lebensjahr und fiel danach leicht ab, sodass in der Altersgruppe ab 65 Jahren mehr Männer als Frauen Krebsfrüherkennungsuntersuchungen wahrnahmen (Bergmann et al., 2005; Robert Koch-Institut, 2016; Scheffer et al., 2006). Mit zunehmender beruflicher Qualifikation stieg insbesondere bei Frauen auch die Teilnahmebereitschaft (Bergmann et al., 2005; Robert Koch-Institut, 2016; Scheffer et al., 2006). Ebenso wurden eine feste Partnerschaft sowie familiäre Krebserkrankungen als positive Faktoren beschrieben (Saei Ghare Naz et al., 2018;

Scheffer et al., 2006). Doch auch ein städtischer Wohnort steigerte über die Nähe zu Fachärzten das Präventionsverhalten (Benarroch-Gampel et al., 2012). So bestand ein umgekehrt proportionaler Zusammenhang zwischen der Fahrzeit zum Facharzt und der Teilnahmerate (Jensen et al., 2013; Vogt et al., 2014). Menschen, die häufiger ihren Hausarzt aufsuchten, nahmen auch häufiger an Früherkennungsuntersuchungen teil (Bergmann et al., 2005; Sieverding, 2011).

1.6 Informierte Inanspruchnahme

Auch der Grad an Informiertheit über Früherkennungsuntersuchungen wirkte sich deutlich positiv auf deren Inanspruchnahme aus (Bergmann et al., 2005; Jia et al., 2013; Miri et al., 2018; Saei Ghare Naz et al., 2018). Informierte Menschen hatten eine größere Motivation sowie eine gesteigerte Wahrnehmung für die Vorteile einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung. Gleichzeitig nahmen sie die Hürden einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung weniger wahr (Jia et al., 2013; Miri et al., 2018; Tavafian et al., 2009; Veena et al., 2015).

Dennoch wiesen Analysen zur Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen nicht zwingend auf die Gesundheitskompetenz der Bevölkerung hin. Es macht einen Unterschied, ob eine Person auf eine Krebsfrüherkennungsuntersuchung verzichtet, weil sie sich nicht ausreichend ärztlich aufgeklärt fühlt, oder ob sie die Teilnahme auf Grundlage einer persönlichen Risikoeinschätzung, eigener Präferenzen sowie einer Einschätzung der Wirksamkeit der Untersuchung bewusst ablehnt (Robert Koch-Institut, 2016; Sängler, 2014). Um Patienten eine individuelle Entscheidungsgrundlage für oder gegen bestimmte Krebsfrüherkennungen zu geben, sieht der Nationale Krebsplan ein Handlungsfeld in der Stärkung der Patientenorientierung und Patienteninformation (Bundesministerium für Gesundheit (BMG), 2017). Umfassende, ausgewogene und verständliche Informationen über Nutzen und Risiken der jeweiligen Krebsfrüherkennungsuntersuchung sollen die Gesundheitskompetenz der Bürger stärken und sie zu einer informierten Entscheidung über ihre Inanspruchnahme befähigen (Robert Koch-Institut, 2016; Sängler, 2014; Walter und Töppich, 2014).

1.7 Gesundheitsverhalten und Verhaltensänderung

Ein gesteigerter Informationsgrad innerhalb der Bevölkerung wirkte sich generell positiv auf das allgemeine Gesundheitsverhalten aus (Altin et al., 2015; Brüggemann et al., 2015). Die Annahme eines neuen gesunden Verhaltens, das Einstellen eines ungesunden Verhaltens oder die Verpflichtung, sich an ärztlichen Rat zu halten, werden als wirksame medizinische Versorgung beschrieben (Rollnick et al., 2008). In Bezug auf Gesundheitsverhalten ist demnach Verhaltensänderung ein wichtiger Teil einer effektiven Gesundheitsversorgung. Auf Basis eines umfassenden Reviews konnte jedoch gezeigt werden, dass Informationsvermittlung alleine nicht ausreichend war, um Veränderungsmotivation zu initiieren (Contento et al., 1995). Interventionen zur Verhaltensmodifikation führten hingegen erfolg-

reicher zu nachhaltigen Verhaltensänderungen, wenn sie auf empirisch gestützten Konzepten verankert waren (Glanz und Bishop, 2010; Keller, 2004).

Als Grundlage für geeignete Interventionen hat die Gesundheitspsychologie diverse Gesundheitsverhaltensmodelle entwickelt, um Verhaltensänderungen besser analysieren und erklären zu können. Nach Schwarzer (2004) lassen sie sich in zwei Klassen einteilen: Kontinuierliche (statische) Prädiktionsmodelle und dynamische Stadienmodelle. Kontinuierliche Prädiktionsmodelle betrachten bestimmte kognitive und affektive Variablen, wie beispielsweise die eigene Risikowahrnehmung. Diese Variablen sind, je nach Ausprägung, wie ein Punkt auf einem Kontinuum einer Verhaltenswahrscheinlichkeit angesiedelt. Ziel einer solchen Intervention ist es, Personen auf diesem Kontinuum in Richtung des gesünderen Verhaltens zu bewegen. Das Dynamische Stadienmodell dagegen unterscheidet qualitativ unterschiedliche Phasen, wie Stufen einer Treppe, die jede Person im Prozess der Gesundheitsverhaltensänderung durchlebt. Es besteht demnach ein psychologischer Unterschied zwischen Personen in unterschiedlichen Stadien, sodass Personen auf unterschiedlichen Stufen von unterschiedlichen Interventionen profitieren (Schwarzer, 2004).

Ein sehr bekanntes dynamisches Stadienmodell zur Verhaltensänderung ist das Transtheoretische Modell (TTM) (Prochaska und DiClemente, 2005). Es ist ein Konzept zur Beschreibung, Erklärung, Vorhersage und Beeinflussung von intentionalen Verhaltensänderungen. Das Transtheoretische Modell basiert auf der Annahme, dass Entscheidungsfindungsprozesse zur Veränderung von (Risiko-)Verhalten mehrere qualitativ unterschiedliche und sukzessiv aufeinander aufbauende Stufen der Verhaltensänderung, den sogenannten „Stages of Change“ durchlaufen. Dabei ist die eigentliche Handlung (z.B. ein Rauchstopp) nur die vierte von sechs Stufen. Die Definition der Stufen verknüpft intentionale und verhaltensbezogene Aspekte. Personen in den jeweiligen Stufen unterscheiden sich voneinander durch die Ausprägung der wahrgenommenen Vor- und Nachteile der Verhaltensänderung (Keller, 2004; Miri et al., 2018; Saei Ghare Naz et al., 2018; Tung et al., 2017).

Prochaska und DiClemente beschrieben erstmalig im Jahr 1982 fünf Stadien der Verhaltensänderung. Das 6. Stadium war in der Erstversion nicht enthalten und aus theoretischen Überlegungen später hinzugekommen (Grimley et al., 1994):

1. Absichtslosigkeit („Precontemplation“):

Personen in diesem Stadium haben in absehbarer Zeit keine Absicht, ein problematisches Verhalten zu verändern. Sie sind sich ihres (Fehl-)Verhaltens nicht bewusst oder sehen es nicht als problematisch an. Zumeist mangelt es diesen Personen an Willen, einen (weiteren) Versuch zu unternehmen. Individuen neigen dazu, sich nicht weiter mit dem Thema auseinanderzusetzen zu wollen und sind dementsprechend non-compliant.

2. Absichtsbildung („Contemplation“):

Diese Personen sind sich ihrer Problematik bewusst. Sie sind charakterisiert durch eine gewisse

Ambivalenz gegenüber ihrem problematischen Verhalten und wägen die Vor- und Nachteile einer möglichen Verhaltensänderung gegeneinander ab. Ohne Unterstützung tendieren sie in ihrem Zweifel jedoch häufig nicht weiter zu handeln, sodass sich viele Menschen auch über einen sehr langen Zeitraum in diesem Stadium befinden können.

3. Vorbereitung („Preparation“):

Diese Personen planen konkret (zumeist innerhalb eines Monats) ihr problematisches Verhalten zu ändern und unternehmen erste Schritte in Richtung einer Verhaltensänderung (z.B. Teilnahme an einer Selbsthilfegruppe, aktive Suche nach Aufklärung).

4. Handlung („Action“):

Personen dieses Stadiums vollziehen eine offenkundig sichtbare Verhaltensänderung in Richtung des angestrebten Zielverhaltens. Da das neue Verhaltensmuster erst noch angewöhnt werden muss, besteht jedoch das Risiko eines Rückfalls in alte Verhaltensmuster.

5. Aufrechterhaltung („Maintenance“):

Diese Personen haben seit längerer Zeit ihr problematisches Verhalten aufgegeben und dementsprechend ein sinkendes Risiko in ihr altes Verhaltensmuster zurückzufallen. Viele Patienten bleiben Jahre lang in diesem Stadium, für andere ist es sogar ein realistisches Ziel ein Leben lang in diesem Stadium zu bleiben (Prochaska 2008).

6. Abschluss („Termination“):

Personen in diesem Stadium haben das Problemverhalten gänzlich aufgegeben, das neue Verhalten verinnerlicht und die Versuchung eines Rückfalls ist vollständig zum Erliegen gekommen.

Der Aufbau des Transtheoretischen Modells bietet eine Unterstützung, um wissenschaftlich basierte Behandlungen für Patienten in den frühen Stadien zu entwickeln (Prochaska, 2008). Außerdem bildet das TTM den empirischen Hintergrund für die Entwicklung von Handlungsempfehlungen einer patienten- bzw. bedarfsgerechten Intervention mit Fokus auf phasentypischen Anforderungen, Strategien und Zielen (de Jong-Meyer und Engberding, 1996; Keller, 2004).

Das Stufenmodell wurde bei Beobachtungsstudien mit Rauchern im Jahr 1982 entwickelt (Prochaska und DiClemente, 1982). Es hat sich inzwischen nicht nur in der Rauchentwöhnung im Kontext der Interventionsplanung etabliert, sondern wurde auch in einer Vielzahl anderer Bereiche verwendet. So wurde das TTM zur Verhaltensänderungen gegenüber anderen Suchtverhalten wie Alkohol- (DiClemente et al., 2004; DiClemente und Hughes, 1990), Drogen- (DiClemente et al., 2004) und Spielsucht (Hodgins, 2001; Soberay et al., 2014), als auch zur Verhaltensänderung bei Übergewicht durch Bewegungsmangel und Ernährungsumstellung (Mastellos et al., 2014; Sarkin et al., 2001) eingesetzt.

Außerdem kam dieses Modell in diversen Studien zu Krebsfrüherkennungsuntersuchungen wie Mammographie und Gebärmutterhalskrebs (Brenes und Skinner, 1999; Campbell et al., 2000; Miri et

al., 2018; Saei Ghare Naz et al., 2018; Tung et al., 2017), Darmkrebs (Duncan et al., 2012; Manne et al., 2002; Williams et al., 2018), als auch in Studien zur Hautkrebsvermeidung (Sonnenvermeidung, Verwendung von Sonnenschutzmittel) (Anders et al., 2014; Herrick et al., 1997; Prochaska et al., 1994) zum Einsatz.

1.8 Ziel der Arbeit

Ein wichtiger Aspekt zur Steigerung der Erreichbarkeit für Krebsfrüherkennungsuntersuchungen ist die Sensibilisierung spezifischer Zielgruppen. Inwieweit sich die Wahrnehmung gegenüber Präventionsmöglichkeiten bei Angehörigen bestimmter Berufsgruppen, die ähnliche sozioökonomische Faktoren zum Hintergrund haben oder ein ähnliches Verhalten gegenüber Risikofaktoren aufweisen, unterscheidet oder Gemeinsamkeiten aufweist, ist bis dato nicht ausreichend untersucht.

Das Ziel dieser Arbeit ist daher die Identifikation von Gründen, warum Krebsfrüherkennungsmaßnahmen wahrgenommen werden und was mögliche Hürden und Barrieren bei der Inanspruchnahme unter Berücksichtigung demographischer und sozioökonomischer Variablen sein könnten.

2. Material und Methode

2.1 Studiendesign und Studienpopulation

Bei der beschriebenen Studie handelte es sich um eine Beobachtungsstudie mit einem Messzeitpunkt (Querschnittsstudie). Die Studienpopulation war mit der Zielgruppe identisch und bestand aus Personen, die im Rahmen eines Untersuchungstermins in der Arbeitsmedizin routinemäßig im Amt für Gesundheit der Stadt Kiel im Erhebungszeitraum von September 2013 bis September 2014 vorstellig wurden.

Das Arbeitsschutzgesetz verpflichtet in Deutschland jeden Arbeitgeber auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung für eine angemessene arbeitsmedizinische Betreuung seiner Mitarbeiter zu sorgen (Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS), 2019; §11 Arbeitsschutzgesetz). Es handelt sich um eine ärztliche Beratung für Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu den speziellen Gegebenheiten am Arbeitsplatz und umfasst alle zur Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren erforderlichen arbeitsmedizinischen Maßnahmen (Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, 2020b). Die arbeitsmedizinische Betreuung soll einen Beitrag zum Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit und zur Fortentwicklung des betrieblichen Gesundheitsschutzes leisten. Der untersuchende Betriebsarzt hat dabei keinerlei Kontroll-, sondern lediglich eine beratende Funktion auf gesetzlicher Basis (Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, 2020a).

Das Amt für Gesundheit hat die Aufgabe, diese gesetzlich geforderten betriebsärztlichen Untersuchungen umzusetzen.

Für die im Folgenden aufgeführten Berufsgruppen werden diese Beratungen für Bereiche wie gesetzlich geforderte betriebsärztliche Untersuchungen, Wiedereingliederungen und Erstuntersuchungen durch die Arbeitsmedizin, Amt für Gesundheit, verpflichtend durchgeführt:

- Opernhaus: Orchester, Chorsänger, Bühnenhandwerker, Maskenbildner, Maler, Tischler
- Immobilienwirtschaft: Hausmeister, Schlosser, Reinigungskräfte, Tiefbau, Stadtentwässerung, Klärwerker
- Abfallbeseitigung Kiel (ABK): Müllwerker, Straßenreinigung
- Berufsfeuerwehr: Büroangestellte der Verwaltung
- Rettungssanitäter
- Mitarbeiter vom Gesundheitsamt
- Grünflächenamt: Landschaftsgärtner, Friedhofsgärtner, Forstwirte
- Mitarbeiter aus dem Seehafen: u. a. Hafenwerker, Sicherheitspersonal
- Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr (FFW)

2.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Einschlusskriterien waren die Ausübung einer der vorab aufgeführten Berufe, eine verbindliche Terminvereinbarung mit der Arbeitsmedizin sowie ein Mindestalter von 16 Jahren (Geschäftsfähigkeit lag vor).

Von der Erhebung ausgeschlossen wurden Berufstätige anderer nicht aufgeführter Berufsgruppen, Personen, die das 16. Lebensjahr noch nicht vollendet hatten, sowie Personen ohne Einverständniserklärung.

2.3 Studienablauf

Die Befragung erfolgte im Rahmen der vereinbarten Termine durch die Arbeitsmedizin, Amt für Gesundheit, in Kiel. Sie wurde durch die kooperierenden Amtsärzte Frau Dr. Wirtz und Herrn Jürgens im Zeitraum von September 2013 bis September 2014 durchgeführt. Probanden, die die Einschlusskriterien erfüllten, erhielten die Patienteninformation und wurden um Studienteilnahme gebeten. Der Fragebogen wurde von den teilnehmenden Probanden im Wartebereich der Arbeitsmedizin ausgefüllt. Personen, die an der Studie nicht teilnehmen wollten, wurden auf einer separaten Liste dokumentiert.

2.4 Das Messinstrument

Die Datenerhebung erfolgte anonymisiert mittels eines Fragebogens (siehe Anhang). Der eingesetzte Fragebogen bestand aus fünf Bereichen. Es wurden weder Vor- noch Nachnamen erhoben (anonyme Erhebung).

Der erste Bereich umfasste das Erhebungsdatum im Rahmen der Studie sowie soziodemographische Angaben zu Alter, Geschlecht und Beruf. Ergänzend wurde nach dem Grund des Termins mit vier Antwortoptionen gefragt:

1. Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung
2. Einstellungsuntersuchung
3. Wiedereingliederung
4. Weitere (Option als Freitext)

Der zweite Bereich umfasste Fragen mit Antwortoptionen zum Tabak- und Alkoholkonsum. Es wurde zwischen Raucher, Gelegenheitsraucher und Nichtraucher unterschieden und nach der täglichen Zigarettenanzahl gefragt (weniger als eine Zigarette; 1–9 Zigaretten; 10–19 Zigaretten; 20–29 Zigaretten; 30 oder mehr Zigaretten; ich rauche keine Zigaretten (sondern z.B. Pfeife)).

Die Frage nach dem Alkoholkonsum bezog sich auf die letzten vier Wochen und war in sieben Antwortoptionen unterteilt: täglicher Alkoholkonsum, Alkoholkonsum mehrmals in der Woche,

Alkoholkonsum etwa einmal in der Woche, Alkoholkonsum mehrmals pro Monat, Alkoholkonsum einmal im Monat, seltener Alkoholkonsum, nie.

Weiterhin wurden zwei offene Fragen nach dem Zeitpunkt und dem Grund des letzten Hausarzt-Kontaktes gestellt. Darüber hinaus wurde eine geschlossene Frage nach anderen Ärzte-Kontakten und eine weitere geschlossene Frage nach dem Grund dieser Konsultation gestellt.

Der dritte Bereich orientierte sich an dem Fragebogen von Hartwig & Waller (2006) und erfasste die Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen innerhalb der gesetzlichen Krankenversicherung. Die entsprechende Frage lautete: „Haben Sie bisher an einer Krebsvorsorgeuntersuchungen teilgenommen?“ Vorgegeben wurden die folgenden sechs Antwortmöglichkeiten:

1. = Nein, aber ich beabsichtige das demnächst zu tun
2. = Nein, aber ich habe schon darüber nachgedacht
3. = Nein, das hat mich auch noch nicht beschäftigt
4. = Nein, und ich werde das wohl auch in Zukunft nicht tun
5. = Ja, mehrmals
6. = Ja, einmal

Abschließend wurden zwei offene Fragen nach dem Datum der Krebsfrüherkennungsuntersuchung und der Art der Untersuchungen erhoben.

Diesem Fragenkomplex schlossen sich Fragen zu möglichen Umständen oder Situationen an, die Einfluss auf eine Teilnahme nehmen würden. Als Antwortoption kam eine vierstufige Likert-Skala (1 = „starke Ablehnung“ bis 4 = „starke Zustimmung“ sowie „weiß nicht“) zum Einsatz.

1. Man muss extra Termine machen/Wartezeiten in Kauf nehmen.
2. Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen.
3. Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht.
4. Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen.
5. Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung.
6. Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen.
7. Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend
8. Es ist schwierig einen geeigneten Arzt zu finden.

Im letzten Abschnitt des Fragebogens wurden zwei geschlossene Fragen zur Mundgesundheit (Fehlt Ihnen ein Zahn?) und zu einer möglichen zahnärztlichen Versorgung gestellt (Ist die entstandene Lücke versorgt?). Der Bereich schloss mit einer offenen Frage zu einer möglichen zahnärztlichen Versorgung dieser Lücke ab.

Der vollständige Fragebogen ist im Anhang dargestellt.

2.5 Ethische Aspekte

Das Ethikvotum wurde von der Ethik-Kommission der Medizinischen Fakultät der Christians-Albrechts-Universität zu Kiel am 03.07.2013 erteilt (AZ: D476/13) (siehe bitte Anhang).

2.6 Kategorisierung und statistische Auswertung

2.6.1 Kategorisierung

Die offenen Fragen des Fragebogens wurden innerhalb der Arbeitsgruppe durch eine Kategorisierung im Umlauf abgestimmt. Das Prozedere der Kategorisierung war für jede einzelne offene Frage identisch. Die offene Frage nach dem Beruf wurde schrittweise gegliedert. Die erste Gliederung bestand aus einer weitgefassten Matrix, in welcher die genannten unterschiedlichen Angaben eingeordnet wurden. Im zweiten Schritt wurden Kategorien hinsichtlich der möglichen Berufsgruppen zusammengefasst, um die Vielzahl der Kategorien zu verringern.

1. Schritt: Initialgliederung

- 1 = Beamter im höheren Dienst
- 2 = Beamter im gehobenen Dienst
- 3 = Beamter im mittleren Dienst
- 4 = Akademiker
- 5 = Bachelor
- 6 = Lehrberufe-medizinisch
- 7 = Lehrberufe-sozial
- 8 = Lehrberufe-gewerblich
- 9 = Freiwilligendienst
- 10 = Studierende/r
- 11 = arbeitslos, Rentner,
Schüler, Praktikant

2. Schritt: Zusammenführung

- 1 = Beamter im höheren Dienst
- 2 = Beamter im gehobenen Dienst
- 3 = Beamter im mittleren Dienst
- 4 = Akademiker
- 5 = Bachelor
- 6 = Lehrberufe (medizinisch, sozial, gewerblich)
- 7 = Freiwilligendienst
- 8 = Studierende/r
- 9 = arbeitslos, Rentner, Schüler, Praktikant

Im 3. Schritt zur finalen Fassung wurden die „Berufskategorien“ anschließend in vier verschiedene Kategorien zusammengefasst:

3. Schritt: Finale Kategorisierung

- 1 = Ausbildungsberuf
- 2 = Studienberuf
- 3 = Berufskategorie unklar (Angestellter/Beamter)
- 4 = arbeitslos, Rentner, Schüler, Praktikant, Freiwilligendienst

Bei der offenen Frage nach dem „Grund für den letzten Hausarztbesuch“ wurden im Umlauf vier Kategorien gebildet:

- 1 = akute Erkrankung
- 2 = chronische Erkrankung
- 3 = Früherkennungsuntersuchung der gesetzlichen Krankenversicherung
- 4 = sonstiges

Die offene Frage nach „weiteren Arzt-Kontakten“ wurde wie folgt kategorisiert:

- 1 = Konsultation beim Zahnarzt
- 2 = Konsultation beim Facharzt
- 3 = Konsultation aufgrund akuter Beschwerden / Schmerzen
- 4 = Konsultation aufgrund eines Unfalls
- 5 = Facharztvorsorge / Früherkennung
- 6 = Konsultation weiterführende Diagnostik/Behandlung
- 7 = Konsultation mit Angabe eines Facharztes
- 8 = Konsultation mit Angabe einer Erkrankung / Diagnose
- 9 = sonstige Konsultationen

Die offene Frage zur „Teilnahme an einer Krebsvorsorgeuntersuchung“ wurde nach verschiedenen genannten Fachdisziplinen kategorisiert. Bei dieser Frage waren Mehrfachnennungen möglich. Es wurden auch angegebene Untersuchungen berücksichtigt, die nicht im Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) als Krebsfrüherkennungsuntersuchung aufgeführt werden.

- 1 = Gynäkologie (Gebärmutterhalskrebs, Brustkrebs)
- 2 = Urologie (Prostatakrebs, Hodenkrebs*, Blasenkrebs*)
- 3 = Dermatologie (Hautkrebs)
- 4 = Gastroenterologie (Magen-*/Darmkrebs)
- 5 = Zahnmedizin (Tumor der Mundhöhle*)
- 6 = sonstige (Lungenkrebs*, Leukämie*, Tumor des Lymphsystems*, nicht zuordenbare Aussagen)

(* keine GKV-Krebsfrüherkennungsuntersuchung)

Bei der offenen Frage nach dem „Zeitpunkt der letzten Krebsvorsorgeuntersuchung“ wurde der Mittelwert für den Zeitraum vom Erhebungsdatum des Fragebogens mit dem angegebenen Datum der Untersuchung errechnet.

Die Antworten nach der „Lückenversorgung eines eventuellen Zahnverlustes“ wurden in folgende Kategorien zusammengefasst:

- 1 = prothetischer Lückenschluss (Brücke, Prothese)
- 2 = Lückenschluss durch ein Implantat
- 3 = kieferorthopädischer Lückenschluss
- 4 = nicht verwertbare Aussage

2.6.2 Auswertungsstrategie orientierend nach den „Stages of Change“

Um die Stages of Change des Transtheoretischen Modells im Kontext der Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen anwenden zu können, wurde eine geschlossene Frage nach der bisherigen Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen gestellt. Diese waren analog zu Hartwig & Waller (2006), die sie erstmals für ihre Studie in Anlehnung an Formulierungen zu anderen Bereichen entwickelten. Ebenso wurde die Stufe der Absichtslosigkeit nochmals geteilt, da bereits Vorstudien im Rahmen des Forschungsprojektes von Hartwig & Waller ergaben, dass ein Teil der Bevölkerung Krebsfrüherkennungsuntersuchungen schlicht ablehnt (Hartwig und Waller, 2006):

- 1 = Nein, aber ich beabsichtige das demnächst zu tun (→ Vorbereitung)
- 2 = Nein, aber ich habe schon darüber nachgedacht (→ Absichtsbildung)
- 3 = Nein, das hat mich auch noch nicht beschäftigt (→ Absichtslosigkeit)
- 4 = Nein, und ich werde das wohl auch in Zukunft nicht tun (→ Absichtslosigkeit)
- 5 = Ja, mehrmals (→ Aufrechterhaltung)
- 6 = Ja, einmal (→ Handlung)

Die acht Fragen zu möglichen Umständen oder Situationen, die Einfluss auf eine Teilnahme nehmen würden (Hürden der Krebsfrüherkennung), wurden ordinal innerhalb einer vierstufigen Likert-Skala von 1 = „starke Ablehnung“ bis 4 = „starke Zustimmung“ sowie „weiß nicht“ beantwortet. Zwecks besserer Vergleichbarkeit wurden die Mittelwerte der Antworten der einzelnen acht Umstände gebildet, indem die Antworten „starke Ablehnung“ mit einem Wert von 1, „Ablehnung“ mit einem Wert von 2, „Zustimmung“ mit einem Wert von 3 und „starke Zustimmung“ mit einem Wert von 4 in die Mittelwertbildung eingeflossen sind. So entspricht jeder Mittelwert der durchschnittlichen Höhe der wahrgenommenen Hürde.

Mit diesen Fragen sollte herausgefunden werden, welche Hürden allgemein, aber auch in den unterschiedlichen Stages of Change am meisten Einfluss auf das Teilnahmeverhalten nehmen.

2.6.3 Statistische Auswertung

Die Erhebung der Angaben in den Fragebögen erfolgte anonymisiert. Die ausgefüllten Fragebögen wurden in aufsteigender Reihenfolge nach ihrem Eintreffen durch die Studienleiterin kodiert. Die Daten aus den Fragebögen wurden in eine für die Studie erstellte Datenmaske eingegeben. Die Nummer des Datensatzes entsprach der Kodierung des Fragebogens, damit auch im Nachhinein zwecks Klärung von eventuellen Eingabefehlern oder Unklarheiten auf den entsprechenden Fragebogen zurückgegriffen werden konnte. Die anschließende Auswertung der Daten erfolgte in Kooperation mit dem Institut für Medizinische Informatik und Statistik, der Medizinischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Dort wurden das Datencleaning, die Plausibilitätsprüfung der Daten und anschließend die statistische Auswertung mithilfe der Statistiksoftware IBM SPSS Statistics 21 für Windows (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) durchgeführt.

Die statistische Auswertung der einzelnen Bereiche des Fragebogens erfolgte primär deskriptiv (Mittelwerte und Standardabweichungen für stetige Variablen bzw. absolute und relative Häufigkeiten für kategoriale Variablen). Für eine bessere Übersichtlichkeit wurden die empirischen Befunde dann graphisch in Tabellen und Säulendiagrammen bzw. Box-Whisker-Plots dargestellt.

Die acht Fragen zu möglichen Umständen oder Situationen, die Einfluss auf eine Teilnahme nehmen würden (Hürden der Krebsfrüherkennung), wurden ordinal innerhalb einer vierstufigen Likert-Skala (starke Zustimmung bis starke Ablehnung sowie „weiß nicht“) beantwortet. Um Unterschiede zwischen den Studienteilnehmern in den fünf Stages of Change aufdecken zu können, kam daher der Kruskal-Wallis-Test zum Einsatz, der zur Klasse nicht-parametrischer statistischer Tests gehört. Der Kruskal-Wallis-Test testet, ob sich die Gruppen bezüglich ihrer Antworten bei den einzelnen Hürden unterscheiden. Zusätzlich wurde der Kruskal-Wallis-Test stratifiziert nach Geschlecht und nach Rauchverhalten durchgeführt, um die Robustheit der empirischen Befunde zu überprüfen (Subgruppenanalysen). Gruppenvergleiche (z.B. Frauen vs. Männer beim Geschlecht) bezüglich kategorialer Variablen wurden mit dem exakten Test nach Fischer durchgeführt. P-Werte $<0,05$ wurden als statistisch signifikant bezeichnet.

3. Ergebnisse

3.1 Studienpopulation

Im September 2013 wurde ein Probelauf zur Überprüfung der Machbarkeit des Ablaufs und zum Einsatz des Messinstrumentes mit 125 Probanden durchgeführt. Nach Beendigung der einmonatigen Pilotphase waren keine Modifikationen zum Ablauf der Fragebogenerhebung und beim Fragebogen erforderlich. Aus diesem Grund flossen die 125 Probanden der Pilotphase in die Auswertung mit ein. Insgesamt erfüllten 742 Personen die Einschlusskriterien im Erhebungszeitraum bis September 2014, von denen 718 Personen an der Studie teilnahmen. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 96,8% (n=718).

Männer und Frauen nahmen zu gleichen Anteilen (jeweils n=352, 49,0%) an der Studie teil, 14 Personen (2,0%) gaben kein Geschlecht an. Auch über die Altersgruppen verteilten sich beide Geschlechter sehr gleichmäßig. Insgesamt lagen für 700 Personen Angaben zum Alter, für 699 Personen Angaben zu Alter und Geschlecht vor.

Die Teilnehmer waren zwischen 16 und 65 Jahre alt, bei 18 Teilnehmern fehlte die Altersangabe. Das Durchschnittsalter lag bei 38,2 Jahren (SD=12,9), die Mehrheit der Teilnehmer (n=436, 60,7%) war jünger als 45 Jahre.

In Tabelle 2 ist die Unterteilung in drei Altersgruppen und nach Geschlecht dargestellt.

| Tabelle 2: Verteilung der Studienpopulation nach Altersgruppe und Geschlecht | | | |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Altersgruppe | Frauen (n=352) | Männer (n=352) | Gesamt (n=718) |
| ≤ 44 Jahre | 219 (62,2%) | 217 (61,6%) | 436 (60,7%) |
| 45–54 Jahre | 87 (24,7%) | 84 (23,9%) | 172 (24,0%) |
| 55–65 Jahre | 46 (13,1%) | 46 (13,1%) | 92 (12,8%) |
| fehlende Angaben von 19 Studienteilnehmern (18 Probanden gaben kein Alter, ein Proband gab zusätzlich kein Geschlecht an). | | | |

Ergänzend zur Altersgruppe und zum Geschlecht wurde die Studienpopulation in die bereits beschriebenen Berufskategorien unterteilt. Die Angaben zu den Berufen setzten sich wie folgt zusammen: 60 Studienteilnehmer gaben keinen Beruf an, sodass bei 658 Personen Angaben zum Beruf vorlagen. Dabei ließen sich drei von fünf Teilnehmern (n=422, 61,6%) Ausbildungsberufen und jeder fünfte (n=130, 18,1%) einem Studienberuf zuordnen. Bei 93 Studienteilnehmern war die Berufskategorie unklar (Angestellter/Beamter) (13,0%) und bei 13 Personen handelte es sich bei der Berufskategorie „Sonstige“ um Arbeitslose, Rentner, Schüler, Praktikanten oder Freiwilligendienstleistende (1,8%). Hinsichtlich der Stratifizierung nach Geschlecht waren Männer häufiger in Ausbildungsberufen zu

finden (n=225, 63,9% Männer vs. n=196, 55,7% Frauen). Frauen hingegen übten die Mehrzahl der Studienberufe (n=77, 21,9% Frauen vs. n=53, 15,1% Männer), Berufe unklarer Berufskategorie (Angestellter/ Beamter) (n=51, 14,5% Frauen vs. n=42, 11,9% Männer) sowie der Berufskategorie „Sonstige“ (n=8, 2,3% Frauen vs. n=5, 1,4% Männer) aus. Ein Studienteilnehmer gab einen Beruf, nicht aber ein Geschlecht an. Eine ausführliche Darstellung der Studienpopulation nach Berufskategorie und Geschlecht ist in Tabelle 3 abgebildet.

| Tabelle 3: Verteilung der Studienpopulation nach Berufskategorie und Geschlecht | | | |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Berufskategorie | Frauen (n=352) | Männer (n=352) | Gesamt (n=718) |
| Ausbildungsberuf | 196 (55,7%) | 225 (63,9%) | 422 (61,6%) |
| Studienberuf | 77 (21,9%) | 53 (15,1%) | 130 (18,1%) |
| Berufskategorie unklar (Angestellter/Beamter) | 51 (14,5%) | 42 (11,9%) | 93 (13,0%) |
| Sonstige (arbeitslos, Rentner, Schüler, Praktikant, Freiwilligendienst) | 8 (2,3%) | 5 (1,4%) | 13 (1,8%) |
| fehlende Angaben von 61 Studienteilnehmern (60 Studienteilnehmer gaben keinen Beruf, 14 gaben kein Geschlecht an). | | | |

Hinsichtlich Berufskategorie, Geschlecht und Alter lagen die Angaben von 654 Studienteilnehmern vor. Auffällig war, dass der Anteil an Studienberufen bei den Frauen kontinuierlich mit jeder jüngeren Altersgruppe, von 11,6% (n=5) der 55–65-jährigen zu 15,3% (n=13) der 45–54-jährigen auf 28,9% (n=59) der unter 45-jährigen Frauen, anstieg.

Anders verhielt es sich dagegen bei den Altersgruppen der Männer. Hier sank mit jeder jüngeren Altersgruppe der Anteil an Studienberufen von 18,6% (n=8) der 55–65-jährigen zu 17,9% (n=14) der 45–54-jährigen auf nur noch 15,4% (n=31) der unter 45-jährigen Männer. So waren drei Viertel (76,6%) der Frauen in Studienberufen unter 45 Jahren alt (n=59 von 77). Bei den Männern belief sich dagegen der Anteil an Studienberufen bei den unter 45-jährigen auf nur 58,5% (n=31 von 53). Dafür stieg bei den Männern der Anteil an Ausbildungsberufen sukzessiv mit jeder jüngeren Altersgruppe von 46,5% (n=20) bei den 55–65-jährigen zu 56,4% (n=44) der 45–54-jährigen auf 78,6% (n=158) der Männer unter 45 Jahren.

Eine ausführliche Tabelle der Verteilung der Studienpopulation nach Berufskategorie, Altersgruppe und Geschlecht ist in Tabelle 4 dargestellt.

| Tabelle 4: Verteilung der Studienpopulation nach Berufskategorie, Altersgruppe und Geschlecht | | | | | |
|---|--------------------------|----------------------|--|-------------------|---|
| Altersgruppe und Geschlecht | Ausbildungs-beruf | Studien-beruf | Berufskategorie unklar (Angestellter / Beamter) | Sonstige * | Gesamtheit aller Berufs-kategorien |
| ≤ 44 Jahre weiblich | 117 (57,4%) | 59 (28,9%) | 21 (10,3%) | 7 (3,4%) | 204 (100%) |
| 45–54 Jahre weiblich | 53 (62,4%) | 13 (15,3%) | 18 (21,2%) | 1 (1,2%) | 85 (100%) |
| 55–65 Jahre weiblich | 26 (60,5%) | 5 (11,6%) | 12 (27,9%) | 0 | 43 (100%) |
| Gesamt weiblich (n=352) | 196 (59,0%) | 77 (23,2%) | 51 (15,4%) | 8 (2,4%) | 332 (100%) |
| ≤ 44 Jahre männlich | 158 (78,6%) | 31 (15,4%) | 8 (4,0%) | 4 (2,0%) | 201 (100%) |
| 45–54 Jahre männlich | 44 (56,4%) | 14 (17,9%) | 20 (25,6%) | 0 | 78 (100%) |
| 55–65 Jahre männlich | 20 (46,5%) | 8 (18,6%) | 14 (32,6%) | 1 (2,3%) | 43 (100%) |
| Gesamt männlich (n=352) | 222 (68,9%) | 53 (16,5%) | 42 (13,0%) | 5 (1,6%) | 322 (100%) |
| 64 Studienteilnehmer gaben keinen Beruf, kein Alter oder kein Geschlecht an. *(arbeitslos, Rentner, Schüler, Praktikant, Freiwilligendienst) | | | | | |

Weiterführend wurde zur Angabe von Alter, Geschlecht und Beruf der Studienteilnehmer ergänzend der Grund für den Termin in der Arbeitsmedizin, Amt für Gesundheit, erfragt. Insgesamt beantworteten 695 Teilnehmer diese Frage. Mit 410 Teilnehmern (57,1%) gaben mehr als die Hälfte der Studienteilnehmer eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung an. Weitere 199 Teilnehmer (27,7%) waren wegen einer Eignungsuntersuchung (z.B. Einstellungsuntersuchung) in der Arbeitsmedizin, 13 Teilnehmer (1,8%) wegen einer Wiedereingliederung. Die restlichen 73 Teilnehmer (10,2%) gaben einen anderen Grund (z.B. Impfung, Entfristung) an. Keinen Grund für ihren Termin in der Arbeitsmedizin gaben 23 Personen (3,2%) an.

Bei der weiteren Stratifizierung nach Geschlecht zeigte sich, dass sowohl Männer (n=219 von 339, 64,6%) als auch Frauen (n=181 von 343, 52,8%) am häufigsten wegen einer arbeitsmedizinischen Untersuchung die Arbeitsmedizin aufsuchten (ausführliche Darstellung in Tabelle 13 im Anhang).

Wurden die Gründe für den Termin nach Altersgruppen unterteilt, stellte sich heraus, dass mit steigendem Alter der Anteil an den Einstellungsuntersuchungen sank (von n=160 von 425, 37,6% bei den unter 45-jährigen über n=25 von 169, 14,8% bei den 45–54-jährigen auf nur noch n=10 von 84, 11,9% bei den 55–65-jährigen).

Umgekehrt stieg dafür der Anteil der Wiedereingliederungen mit steigendem Alter (von n=2 von 425, 0,5% bei den unter 45-jährigen über n=5 von 169, 3,0% bei den 45–54-jährigen auf n=6 von 84, 7,1% bei den 55–65-jährigen) (Anhang Tabelle 14). Die weiterführende Auswertung nach Grund des Termins, Altersgruppe und Geschlecht ist ausführlich im Anhang aufgeführt (Anhang Tabelle 15).

3.2 Anamnese

Im Anschluss an die Erhebung der soziodemographischen Daten wurde als zweiter Bereich nach Risikofaktoren wie Tabak- und Alkoholkonsum gefragt. Die Fragen nach den Risikofaktoren waren jeweils unterteilt in Verhalten und Art des Konsums.

Insgesamt beantworteten 717 Personen die Frage nach ihrem Rauchverhalten. Fast ein Drittel der Studienteilnehmer (n=230, 32,0%) waren Raucher (ständige Raucher oder Gelegenheitsraucher). Mit 56 Frauen (15,9%) und 83 Männern (23,6%) gab nahezu jeder fünfte Teilnehmer an, ständig zu rauchen (19,6%). Als Gelegenheitsraucher bezeichneten sich 44 Frauen (12,5%) und 41 Männer (11,6%), insgesamt jeder achte Teilnehmer (12,4%). Mit 251 Frauen (71,3%) und 228 Männern (64,8%) gaben mehr als zwei Drittel (67,8%) der Teilnehmer an Nichtraucher zu sein. Der Anteil der Raucher bei den Männern (n=124, 35,2%) war im Vergleich zu den Frauen (n=100, 28,4%) leicht höher, jedoch nicht signifikant ($p=0,063$).

Bei der Unterteilung des Rauchverhaltens in die verschiedenen Altersgruppen war erkennbar, dass der Anteil der ständigen Raucher als auch insbesondere der Gelegenheitsraucher mit dem Alter abnahm, während der Anteil der Nichtraucher kontinuierlich zunahm. Bei der Unterteilung nach Berufskategorien ließ sich im Vergleich zwischen Ausbildungs- und Studienberufen erkennen, dass mit steigendem Bildungsgrad das Rauchverhalten stark abnahm. So bezeichneten sich bei den Ausbildungsberufen 97 Personen (23,0%) als ständige Raucher, 46 Personen (10,9%) als Gelegenheitsraucher sowie 278 Personen (65,9%) als Nichtraucher. Wohingegen sich bei den Studienberufen nur 16 Personen (12,3%) zu den ständigen Rauchern zählten, 11 Personen (8,5%) zu den Gelegenheitsrauchern und 103 Personen (79,2%) gänzlich auf das Rauchen verzichteten (Tabelle 5). Die Auswertung der Studienpopulation nach Geschlecht und Altersgruppe zum Rauchverhalten ist im Anhang (Tabelle 16) ausführlich aufgeführt.

| Tabelle 5: Verteilung der Studienpopulation nach Rauchverhalten und Geschlecht, Altersgruppe oder Berufskategorie | | | |
|---|--------------------------|----------------------------|---------------------|
| Geschlecht, Altersgruppe oder Berufskategorie | Ständiger Raucher | Gelegenheitsraucher | Nichtraucher |
| Frauen (n=352) | 56 (15,9%) | 44 (12,5%) | 251 (71,3%) |
| Männer (n=352) | 83 (23,6%) | 41 (11,6%) | 228 (64,8%) |
| Gesamt (n=718) | 141 (19,6%) | 89 (12,4%) | 487 (67,8%) |
| ≤ 44 Jahre (n=436) | 91 (20,9%) | 60 (13,8%) | 285 (65,4%) |
| 45–54 Jahre (n=172) | 34 (19,8%) | 18 (10,5%) | 120 (69,8%) |
| 55–65 Jahre (n=92) | 14 (15,2%) | 6 (6,5%) | 71 (77,2%) |
| Ausbildungsberufe (n=422) | 97 (23,0%) | 46 (10,9%) | 278 (65,9%) |
| Studienberufe (n=130) | 16 (12,3%) | 11 (8,5%) | 103 (79,2%) |
| Berufskategorie unklar (Angestellt/Beamter) (n=93) | 15 (16,1%) | 16 (17,2%) | 62 (66,7%) |
| Sonstige (arbeitslos, Rentner, Schüler, Praktikant, Freiwilligendienst) (n=13) | 1 (7,7%) | 3 (23,1%) | 9 (69,2%) |
| Eine Frau im Alter von 55–65 Jahren mit Ausbildungsberuf gab kein Rauchverhalten, 14 Studienteilnehmer kein Geschlecht, 18 Studienteilnehmer kein Alter und 60 Studienteilnehmer keinen Beruf an. | | | |

Die weiterführende Frage nach dem Tabakkonsum sollte nur von den 230 Personen beantwortet werden, die sich vorher als ständige Raucher oder Gelegenheitsraucher bezeichnet hatten. Allerdings gaben nach dem Rauchverhalten gefragt insgesamt 235 Personen eine Antwort. Die Frage nach dem Tabakkonsum wurde von Männern höher angegeben als von Frauen. Bei der Unterteilung des Tabakkonsums in die verschiedenen Altersgruppen war erkennbar, dass mit steigendem Alter der Anteil von Personen, die weniger als eine Zigarette konsumieren, auf null fällt. Eine ausführliche Darstellung des angegebenen Tabakkonsums ist in Tabelle 6 abgebildet. Eine ausführliche Auswertung nach Geschlecht und Alter zum Tabakkonsum befindet sich im Anhang (Tabelle 17). Bei der weiterführenden Stratifizierung nach

Berufskategorien gaben Studienteilnehmer in Ausbildungsberufen einen wesentlich stärkeren Tabakkonsum als Studienteilnehmer in Studienberufen an (Anhang Tabelle 18).

| Tabelle 6: Verteilung der Raucher innerhalb der Studienpopulation nach Tabakkonsum und Geschlecht oder Altersgruppe | | | | | | |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Tabakkonsum | Frauen (n=103) | Männer (n=126) | Gesamt (n=235) | ≤ 44 Jahre (n=154) | 45–54 Jahre (n=54) | 55–65 Jahre (n=20) |
| Weniger als eine | 18 (17,5%) | 12 (9,5%) | 31 (13,2%) | 27 (17,5%) | 3 (5,6%) | 0 (0%) |
| 1–9 Zigaretten | 51 (49,5%) | 37 (29,4%) | 90 (38,3%) | 61 (39,6%) | 18 (33,3%) | 9 (45,0%) |
| 10–19 Zigaretten | 29 (28,2%) | 52 (41,3%) | 83 (35,3%) | 52 (33,8%) | 20 (37,0%) | 8 (40,0%) |
| 20–29 Zigaretten | 3 (2,9%) | 19 (15,1%) | 23 (9,8%) | 12 (7,8%) | 8 (14,8%) | 2 (10,0%) |
| 30 oder mehr Zigaretten | 1 (1,0%) | 0 (0%) | 1 (0,4%) | 1 (0,6%) | 0 (0%) | 0 (0%) |
| Ich rauche keine Zigaretten (z.B. Pfeife) | 1 (1,0%) | 6 (4,8%) | 7 (3,0%) | 1 (0,6%) | 5 (9,3%) | 1 (5,0%) |
| Sechs Raucher gaben kein Geschlecht, sieben Raucher kein Alter an. | | | | | | |

Anschließend wurde die Frage zur Alkoholanamnese erhoben. Hier gaben 710 Personen ihren Alkoholkonsum über die letzten 4 Wochen an. Mehr als ein Viertel (n= 194, 27,0%) gaben an mindestens 1x wöchentlich Alkohol konsumiert zu haben. Mehr als jeder Zweite (n=399, 55,6%) dagegen gab an nur einmal im Monat oder seltener Alkohol zu konsumieren.

Ähnlich wie beim Rauchverhalten und Tabakkonsum war auch der angegebene Alkoholkonsum der männlichen Studienteilnehmer größer. So gaben 30,6% der Männer (n=108), jedoch nur 23,3% der Frauen (n=82) an mindestens einmal die Woche Alkohol zu trinken. Weibliche Studienteilnehmer gaben dagegen mit 58,9% (n=207) häufiger als männlich Studienteilnehmer (n=182, 51,7%) an, einmal im Monat oder seltener Alkohol getrunken zu haben. Bei der Stratifizierung nach Altersgruppen zeigte sich, dass mit steigendem Alter auch regelmäßiger Alkohol konsumiert wird. So gaben nur 22,9% (n=100) der bis 44-jährigen an einmal die Woche oder häufiger zu trinken. Bei den 45–54-jährigen waren es bereits 31,4% (n=54) und bei den 55–65-jährigen sogar 38,1% (n=35) der Studienteilnehmer. Die Verteilung der Studienpopulation nach Alkoholkonsum rückblickend auf die letzten 4 Wochen ist in Tabelle 7 ausgeführt. Die Auswertung nach Geschlecht und Alter zu Alkoholkonsum ist ausführlich im Anhang dargestellt (Tabelle 19).

| Tabelle 7: Verteilung der Studienpopulation nach Alkoholkonsum und Geschlecht oder Altersgruppe | | | | | | |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Alkoholkonsum | Frauen (n=352) | Männer (n=352) | Gesamt (n=718) | ≤ 44 Jahre (n=436) | 45–54 Jahre (n=172) | 55–65 Jahre (n=92) |
| Täglich | 1 (0,3%) | 5 (1,4%) | 7 (1,0%) | 1 (0,2%) | 3 (1,7%) | 2 (2,2%) |
| Mehrmals in der Woche | 27 (7,7%) | 35 (9,9%) | 64 (8,9%) | 23 (5,3%) | 28 (16,3%) | 11 (12,0%) |
| Etwa einmal in der Woche | 54 (15,3%) | 68 (19,3%) | 123 (17,1%) | 76 (17,4%) | 23 (13,4%) | 22 (23,9%) |
| Mehrmals im Monat | 57 (16,2%) | 58 (16,5%) | 115 (16,0%) | 84 (19,3%) | 27 (15,7%) | 4 (4,3%) |
| Einmal im Monat | 71 (20,2%) | 72 (20,5%) | 146 (20,3%) | 95 (21,8%) | 30 (17,4%) | 16 (17,4%) |
| Seltener | 65 (18,5%) | 75 (21,3%) | 144 (20,1%) | 84 (19,3%) | 35 (20,3%) | 21 (22,8%) |
| Nie | 71 (20,2%) | 35 (9,9%) | 109 (15,2%) | 69 (15,8%) | 24 (14,0%) | 12 (13,0%) |
| Keine / fehlende Angaben | 6 (1,7%) | 4 (1,1%) | 10 (1,4%) | 4 0,9% | 2 (1,2%) | 4 (4,3%) |
| 14 Studienteilnehmer gaben kein Geschlecht und 18 Studienteilnehmer kein Alter an. | | | | | | |

Wurde der Alkoholkonsum hinsichtlich der Berufskategorien betrachtet, gaben Studienteilnehmer in Ausbildungsberufen anders als beim Tabakkonsum einen niedrigeren Alkoholkonsum als Studienteilnehmer in Studienberufen an. Die Auswertung nach Berufskategorien und Alkoholkonsum ist im Anhang ausgeführt (Tabelle 20).

Nach der Tabak- und Alkoholanamnese wurden zwei offene Fragen nach dem Zeitpunkt und dem Grund des letzten Hausarzt-Kontaktes gestellt. 642 Studienteilnehmer gaben den Zeitpunkt ihres letzten Hausarzt-Kontaktes an. Von den 642 Teilnehmern war die Hälfte (n=323, 50,3%) innerhalb der letzten zwei Monate das letzte Mal bei ihrem Hausarzt, nahezu zwei Drittel (n=421, 65,6%) innerhalb der letzten vier Monate und 90,3% (n=580) innerhalb der letzten zwölf Monate.

Insgesamt gaben 620 Personen einen Grund für die letzte Konsultation beim Hausarzt an (305 Frauen vs. 304 Männer, elf Personen gaben kein Geschlecht an). Etwa die Hälfte dieser 620 Teilnehmer (n=314, 50,6%) suchte ihren Hausarzt aufgrund einer angegebenen akuten Erkrankung auf, für 3,4% (n=21) der Teilnehmer war der Grund eine chronische Erkrankung und 14,4% (n=89) gingen zu einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung nach GKV. Während Männer etwas häufiger als Frauen akute Erkrankungen aufführten (n=160 Männer vs. n=150 Frauen), waren Frauen dagegen häufiger wegen

chronischen Erkrankungen und GKV-Krebsfrüherkennungsuntersuchungen das letzte Mal beim Hausarzt (n=11 Frauen vs. n=8 Männer) (Anhang Tabelle 21). Hinsichtlich der Altersgruppen zeigte sich, dass jüngere Studienteilnehmer (bis 45 Jahre) häufiger wegen akuter Erkrankungen, dafür anteilmäßig etwas seltener wegen chronischer Erkrankungen oder GKV-Krebsfrüherkennungsuntersuchungen ihren Hausarzt aufsuchten (Anhang Tabelle 22).

Bei dem Grund des letzten Arztkontaktes nach Berufskategorien unterteilt gaben Personen mit Studienberufen etwas seltener akute oder chronische Erkrankungen an, dafür häufiger GKV-Krebsfrüherkennungsuntersuchungen. Die Berufskategorie Sonstige (arbeitslos, Rentner, Schüler, Praktikant, Freiwilligendienst) war zu 80% wegen akuten Erkrankungen bei ihrem Hausarzt (Anhang Tabelle 22). Weiterführend wurde zur Frage nach dem letzten Hausarztkontakt auch nach weiteren Arzt-Kontakten gefragt, auf welche 677 Studienteilnehmer eine Antwort gaben. Insgesamt 353 Studienteilnehmer (49,2%) hatten andere Arztkontakte, 324 Personen (45,1%) verneinten diese Frage. Von diesen 353 Studienteilnehmern gaben 343 Personen einen Grund für weitere Facharztkontakte an, die im Rahmen der Studiendurchführung von uns in neun Kategorien eingeteilt wurden. Am häufigsten wurden Konsultationen beim Facharzt von 97 Personen (28,3%) als auch Facharztvorsorge/Früherkennung von 63 Personen (18,4%) genannt. Es folgten mit 62 Nennungen (18,1%) eine Konsultation beim Zahnarzt, 58 Nennungen (16,9%) von Konsultationen unter Angabe einer Erkrankung/Diagnose, weitere 54 Antworten (15,7%) zu Schmerzen und akute Beschwerden sowie 44 Antworten (12,8%) zu weiterführender Behandlung/Diagnostik. Seltener genannt wurden dagegen von 21 Personen (6,1%) Facharztkontrollen und von sieben Personen (2,0%) Konsultationen wegen Unfällen.

Bei einer weiterführenden Unterteilung nach Geschlecht zeigte sich, dass Frauen häufiger wegen Facharztkontrollen oder Facharztvorsorgen einen weiteren Arzt konsultiert haben, Männer dies dagegen häufiger wegen akuter Beschwerden/Schmerzen, wegen einer weiterführenden Diagnostik oder wegen eines Unfalls taten.

Da eine weitere, detailliertere Stratifizierung nach Altersgruppen bzw. Berufskategorien zu kleine Untereinheiten ohne Aussagekraft ergeben würde, wurde auf diese weiterführende Auswertung verzichtet. Ausführliche Tabellen der Gründe anderer Arztkontakte stratifiziert nach Geschlecht und Alter (Tabelle 23, Tabelle 24) sowie nach Berufskategorien (Tabelle 25) befinden sich im Anhang.

3.3 Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsmaßnahmen

Anschließend wurden die Teilnehmer weiterführend konkret nach ihrer Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen gefragt. Insgesamt beantworteten 702 Personen diese Frage. Nahezu die Hälfte aller Studienteilnehmer (n=350, 48,7%) gab an, bisher noch nicht an einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung teilgenommen zu haben. Die andere Hälfte (n=352, 49,0%) hatte bis zur Befragung mindestens einmal eine solche Untersuchung wahrgenommen. 16 Personen gaben keine Antwort auf diese Frage.

Anschließend wurden die Antwortmöglichkeiten den einzelnen Stages of Change zugeordnet. So haben sich 120 Studienteilnehmer (16,8%) weder mit Früherkennungsuntersuchungen beschäftigt noch vor es in Zukunft zu tun (Absichtslosigkeit). Über eine Teilnahme nachgedacht haben 164 Personen (22,8%) (Absichtsbildung), während 66 Personen (9,2%) beabsichtigten demnächst an einer Früherkennungsuntersuchung teilzunehmen (Vorbereitung). Bereits an einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung teilgenommen haben 77 Personen (10,7%) einmal (Handlung) und 275 Personen (38,3%) mehrmals.

Die weitere Teilung der Stufe der Absichtslosigkeit analog Hartwig & Waller (2006) in „Nein, das hat mich auch noch nicht beschäftigt“ (n=111) sowie „Nein, und ich werde das wohl auch in Zukunft nicht tun“ (n=9) ergab nur eine geringe Trennung. Sie wurde daher nicht weiter berücksichtigt und die Stufe der Absichtslosigkeit im weiteren Verlauf als Ganzes betrachtet.

Bei der Unterscheidung zwischen Männern und Frauen ergab sich ein unterschiedliches Bild. Während zwei Drittel der Frauen (n=235, 66,8%) bereits an einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung teilgenommen hatten (Handlung & Aufrechterhaltung) waren dies bei den Männern nur n=110 (31,2%, $p<0,001$). Weiterhin wiesen nur 108 Frauen (30,6%) keine Erfahrungen mit der Krebsfrüherkennungsuntersuchung auf (Absichtslosigkeit, Absichtsbildung und Vorbereitung), während dies bei den Männern zwei Drittel waren (n=235, 66,8%, $p<0,001$).

Die Antworten wurden den jeweiligen Stages of Change zugeordnet (Tabelle 8).

| Tabelle 8: Verteilung der Studienpopulation nach Geschlecht und Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen gegliedert nach den Stages of Change | | | | |
|--|-------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen | Stage | Frauen (n=352) | Männer (n=352) | Gesamt (n=718) |
| Nein, und ich werde das wohl auch in Zukunft nicht tun | Absichtslosigkeit | 38 | 79 | 9 (1,3%) |
| Nein, das hat mich auch noch nicht beschäftigt | | (10,8%) | (22,4%) | 111 (15,5%) |
| Nein, aber ich habe schon darüber nachgedacht | Absichtsbildung | 54 (15,3%) | 108 (30,6%) | 164 (22,8%) |
| Nein, aber ich beabsichtige das demnächst zu tun | Vorbereitung | 16 (4,5%) | 48 (13,6%) | 66 (9,2%) |
| Ja, einmal | Handlung | 33 (9,4%) | 42 (11,9%) | 77 (10,7%) |
| Ja, mehrmals | Aufrechterhaltung | 202 (57,4%) | 68 (19,3%) | 275 (38,3%) |
| fehlende Angaben | | 9 (2,6%) | 7 (2,0%) | 16 (2,2%) |
| 16 Studienteilnehmer machten keine Angaben zu einer Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen. | | | | |

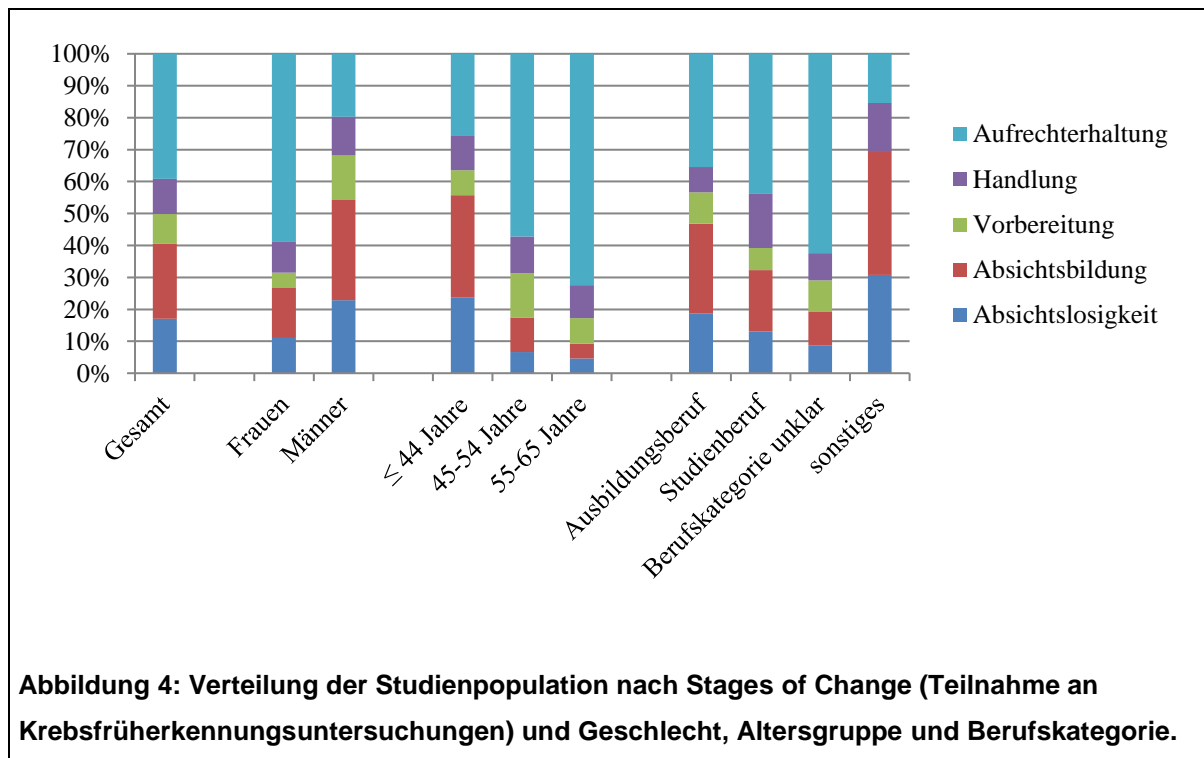
Wurde die bisherige Inanspruchnahme unterteilt in die verschiedenen Altersgruppen betrachtet, ließ sich ein Trend erkennen, wonach mit steigendem Alter die Wahrscheinlichkeit der Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen deutlich zunahm. Es erhöhte sich mit dem Alter sowohl die Bereitschaft sich mit der Thematik auseinanderzusetzen (Absichtslosigkeit bei n=102 (23,4%) in der Altersgruppe <45 Jahren vs. n=4 (4,3%) in der Altersgruppe 55-65 Jahren, $p<0,001$) als auch die Wahrscheinlichkeit der Teilnahme an einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung (n=157, 36,1% in der Altersgruppe <45 Jahren vs. n=72, 78,3% in der Altersgruppe >54 Jahren, $p<0,001$) (Tabelle 9).

| Tabelle 9: Verteilung der Studienpopulation nach Altersgruppe und Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen (Stages of Change) | | | | | |
|--|-------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen | Stage | ≤ 44 Jahre (n=436) | 45–54 Jahre (n=172) | 55–65 Jahre (n=92) | Gesamt (n=718) |
| Nein, und ich werde das wohl auch in Zukunft nicht tun | Absichtslosigkeit | 102 | 11 | 4 | 120 |
| Nein, das hat mich auch noch nicht beschäftigt | | (23,4%) | (6,4%) | (4,3%) | (16,7%) |
| Nein, aber ich habe schon darüber nachgedacht | Absichtsbildung | 138 | 18 | 4 | 164 |
| | | (31,7%) | (10,5%) | (4,3%) | (22,8%) |
| Nein, aber ich beabsichtige das demnächst zu tun | Vorbereitung | 34 | 23 | 7 | 66 |
| | | (7,8%) | (13,4%) | (7,6%) | (9,2%) |
| Ja, einmal | Handlung | 46 | 19 | 9 | 77 |
| | | (10,6%) | (11,0%) | (9,8%) | (10,7%) |
| Ja, mehrmals | Aufrechterhaltung | 111 | 95 | 63 | 275 |
| | | (25,5%) | (55,2%) | (68,5%) | (38,3%) |
| fehlende Angaben | | 5 | 6 | 5 | 16 |
| | | (1,1%) | (3,5%) | (5,4%) | (2,2%) |
| 18 Studienteilnehmer gaben kein Alter an. | | | | | |

Bei der Unterteilung nach Berufsgruppen war die Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen innerhalb der Studienberufe höher als bei den Ausbildungsberufen. Innerhalb der Berufskategorie unklar (Beamte/Angestellte) war die Teilnahme an Krebsfrüherkennungsmaßnahmen sehr ausgeprägt (n=72, 78,3%). Teilnehmer der Berufskategorie Sonstige (arbeitslos, Rentner, Schüler, Praktikant, Freiwilligendienst) waren dagegen erst in 30,8% (n=4) der Fälle jemals bei einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung (Tabelle 10). Eine ausführliche Tabelle der Unterteilung der Studienpopulation nach Stages of Change, Altersgruppen und Geschlecht befindet sich im Anhang (Tabelle 26).

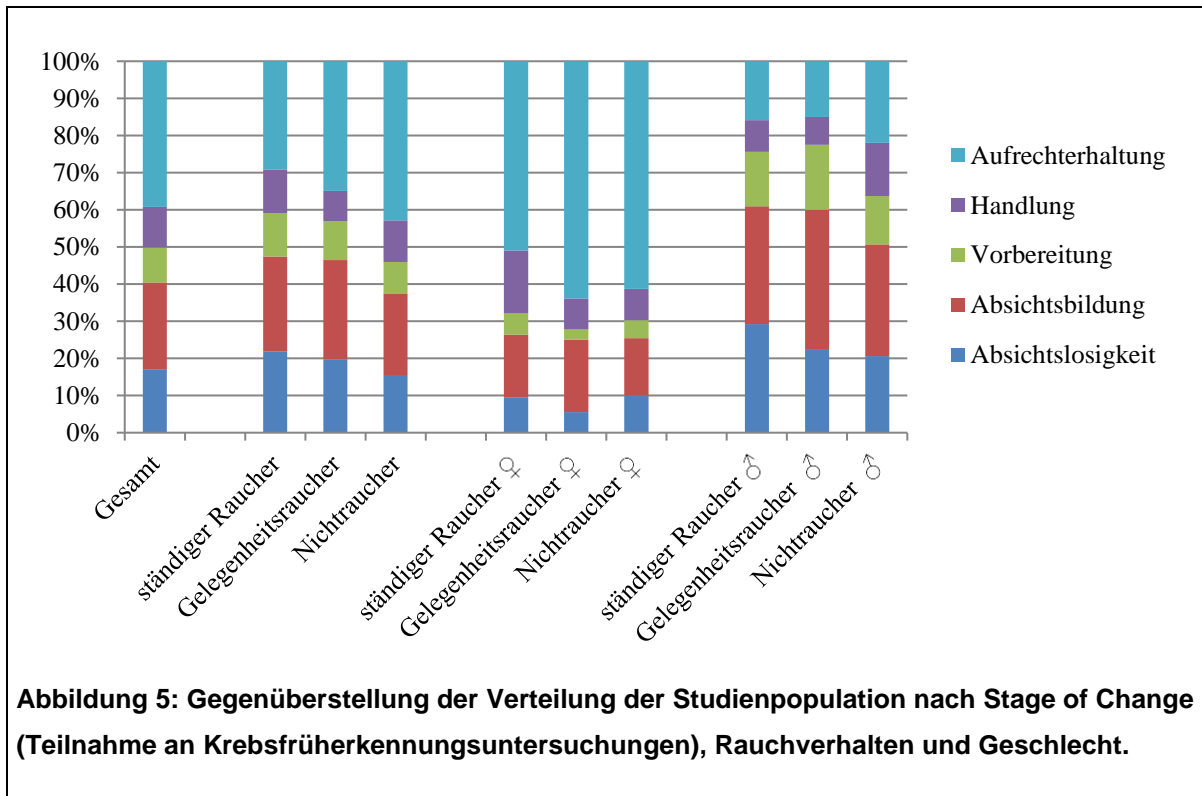
| Tabelle 10: Verteilung der Studienpopulation nach Berufskategorie und Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen (Stages of Change) | | | | | |
|--|-------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--|----------------------------------|
| Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen | Stage | Ausbildungsberuf (n=406) | Studienberuf (n=130) | Berufskategorie unklar (n=93) | Sonstige * (n=13) |
| Nein, und ich werde das wohl auch in Zukunft nicht tun | Absichtslosigkeit | 76 | 17 | 8 | 4 |
| Nein, das hat mich auch noch nicht beschäftigt | | (18,7%) | (13,1%) | (8,6%) | (30,8%) |
| Nein, aber ich habe schon darüber nachgedacht | Absichtsbildung | 114 | 25 | 10 | 5 |
| | | (28,1%) | (19,2%) | (10,8%) | (38,5%) |
| Nein, aber ich beabsichtige das demnächst zu tun | Vorbereitung | 40 | 9 | 9 | 0 |
| | | (9,9%) | (6,9%) | (9,7%) | (0%) |
| Ja, einmal | Handlung | 32 | 22 | 8 | 2 |
| | | (7,9%) | (16,9%) | (8,6%) | (15,4%) |
| Ja, mehrmals | Aufrechterhaltung | 144 | 57 | 58 | 2 |
| | | (35,5%) | (43,8%) | (62,4%) | (15,4%) |
| 16 Studienteilnehmer gaben ihre Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen nicht an, 60 weitere Studienteilnehmer gaben keinen Beruf an. | | | | | |
| *(arbeitslos, Rentner, Schüler, Praktikant, Freiwilligendienst) | | | | | |

In Abbildung 4 wird zusammenfassend die Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen unterteilt nach Geschlecht, Altersgruppen und Berufskategorien graphisch dargestellt.



Bei der weiteren Stratifizierung der Studienpopulation nach der Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen und ihrem Rauchverhalten ließ sich ein interessanter Trend erkennen. So nahm der Anteil der Teilnehmer, die Krebsfrüherkennungsuntersuchungen ablehnten bzw. sich nicht mit ihnen beschäftigt haben (Absichtslosigkeit), von den Rauchern über die Gelegenheitsraucher zu den Nichtraucher kontinuierlich ab. Gleichzeitig stieg der Anteil der Teilnehmer, die regelmäßig an der Krebsfrüherkennung teilnahmen (Aufrechterhaltung) von den Rauchern über die Gelegenheitsraucher zu den Nichtrauchern (Abbildung 5, Anhang Tabelle 27). So war die Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen bei den Nichtrauchern ($n=259$, 54,1%) signifikant höher als bei den Rauchern ($n=93$, 41,7%, $p=0,004$).

Bei der weiterführenden Unterteilung der Studienpopulation nach Geschlecht zeigte sich, dass weibliche Gelegenheitsraucherinnen am regelmäßigsten an der Krebsfrüherkennung teilnahmen, männliche Gelegenheitsraucher dagegen diese am seltensten regelmäßig wahrnahmen (Abbildung 5, Anhang Tabelle 28). Eine weiterführende Stratifizierung der Stages of Change zum Tabakkonsum der Raucher (Tabelle 29) und zum Alkoholkonsum der Studienpopulation (Tabelle 30) befindet sich im Anhang.



Anschließend wurde zur bisherigen Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen gefragt, an welcher konkreten Untersuchung teilgenommen wurde. Die Antworten auf diese Frage wurden entsprechend der Kategorisierung nach Fachdisziplinen geordnet, in der die Früherkennungsuntersuchung zu erwarten war. Insgesamt gaben 326 Personen eine Antwort. Mit 200 Antworten (61,3%) ließen sich die meisten Antworten der Kategorie Gynäkologie (Gebärmutterhalskrebs, Brustkrebs) zuordnen. Es folgten 117 Antworten (35,9%) der Kategorie Dermatologie (Hautkrebs), 60 Antworten (18,4%) der Kategorie Gastroenterologie (Magen-/Darmkrebs), 36 Antworten (11,0%) der Kategorie Urologie (Prostatakrebs, Hodenkrebs, Blasenkrebs) und 9 Antworten (2,8%) der Kategorie Zahnmedizin (Mundkrebs). Eine ausführliche Tabelle unterteilt nach Alter, Geschlecht und Krebsfrüherkennungsuntersuchung befindet sich im Anhang (Tabelle 31).

Abschließend wurde gefragt, wann an der vorgenannten Krebsfrüherkennungsuntersuchung teilgenommen wurde. Lediglich 240 Teilnehmer gaben einen Zeitpunkt der Untersuchung an. Von diesen 240 Teilnehmern waren 39,2% (n=94) innerhalb der letzten vier Monate dort, die Hälfte (n=123, 51,3%) innerhalb der letzten sieben Monate und mehr als zwei Drittel (n=161, 67,1%) innerhalb der letzten zwölf Monate bei einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung.

3.4 Hürden der Krebsfrüherkennung

Nach der Erhebung der soziodemographischen Daten, der Anamnese und den Fragen zur bisherigen Krebsfrüherkennung folgten acht Fragen, in denen die Probanden spezifische Hürden der Teilnahme an

Krebsfrüherkennungsuntersuchungen mit (starker) Zustimmung bis (starker) Ablehnung sowie „weiß nicht“ beurteilen sollten. Insgesamt gaben 693 bis 698 Personen je gefragter Hürde eine Antwort.

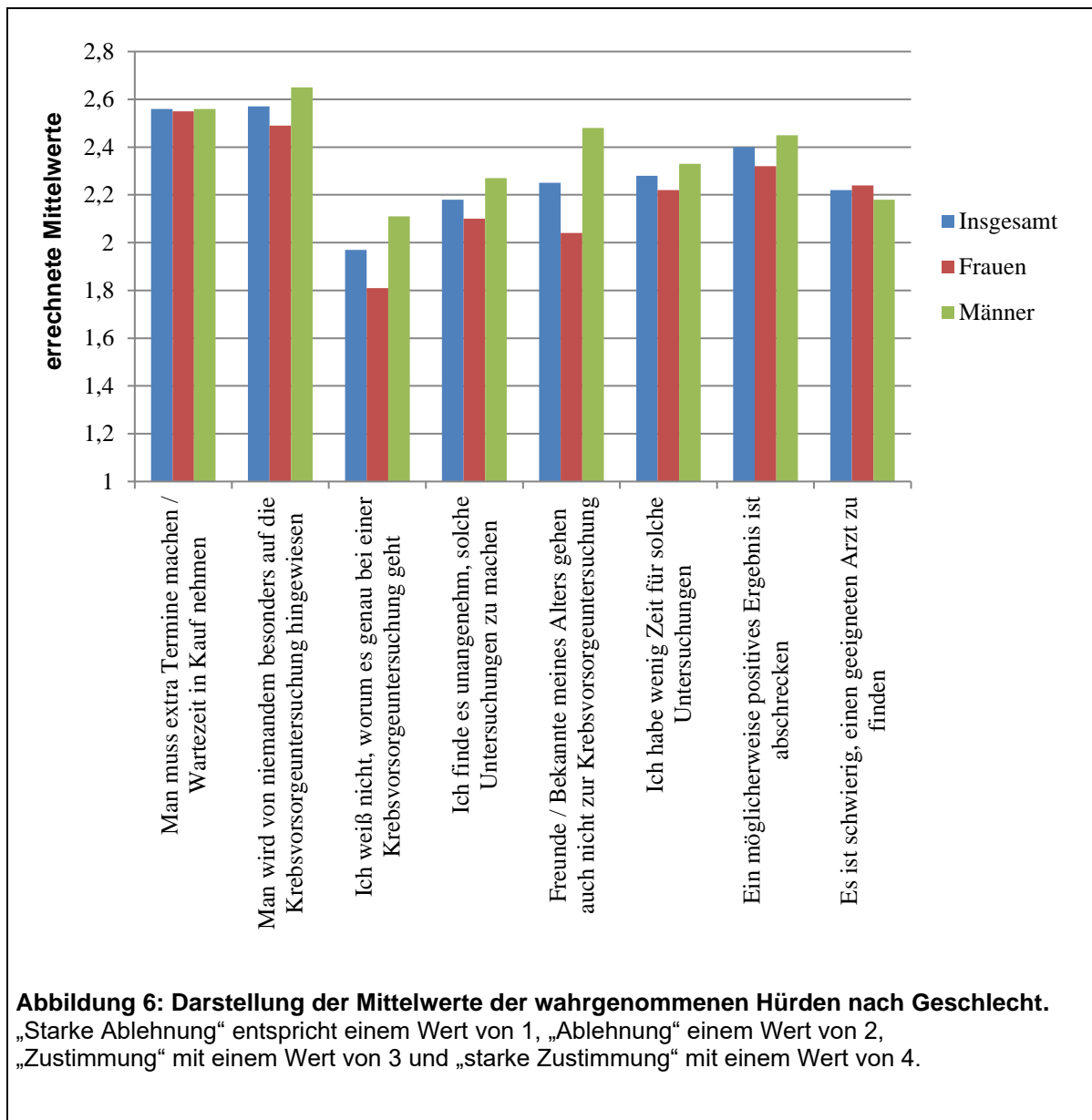
Die meiste (starke) Zustimmung zeigte sich bei Hürde 2 „Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen“ (n=359, 50,0%) sowie Hürde 7 „Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend“ (n=301, 41,9%). Etwa zwei Drittel der Studienteilnehmer (n=478, 66,1%) lehnte Hürde 3 „Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht“ (stark) ab. Auch lehnte die Mehrheit Hürde 6 „Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen“ (n=408, 56,8%), Hürde 4 „Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen“ (n=394, 54,9%) als auch Hürde 8 „Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden“ (n=391, 54,5%) (stark) ab. Die genaue Verteilung der Antworten gegenüber den beschriebenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung ist in Tabelle 11 ausgeführt.

| Tabelle 11: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung | | | | | | |
|---|-------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| Hürden der Krebsfrüherkennung | starke Zustimmung | Zustimmung | Ablehnung | starke Ablehnung | weiß nicht | fehlende Angaben |
| 1. Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen | 59 (8,2%) | 267 (37,2%) | 165 (23,0%) | 69 (9,6%) | 133 (18,5%) | 25 (3,5%) |
| 2. Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen | 76 (10,6%) | 283 (39,4%) | 205 (28,6%) | 72 (10,0%) | 59 (8,2%) | 23 (3,2%) |
| 3. Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht | 32 (4,5%) | 139 (19,4%) | 253 (35,2%) | 222 (30,9%) | 47 (6,5%) | 25 (3,5%) |
| 4. Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen | 30 (4,2%) | 205 (28,6%) | 244 (34,0%) | 150 (20,9%) | 67 (9,3%) | 22 (3,1%) |
| 5. Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung | 51 (7,1%) | 165 (23,0%) | 177 (24,7%) | 134 (18,7%) | 170 (23,7%) | 21 (2,9%) |
| 6. Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen | 46 (6,4%) | 214 (29,8%) | 286 (39,8%) | 122 (17,0%) | 27 (3,8%) | 23 (3,2%) |
| 7. Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend | 89 (12,4%) | 212 (29,5%) | 203 (28,3%) | 135 (18,8%) | 56 (7,8%) | 23 (3,2%) |
| 8. Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden | 40 (5,6%) | 156 (21,7%) | 284 (39,6%) | 107 (14,9%) | 111 (15,5%) | 20 (2,8%) |

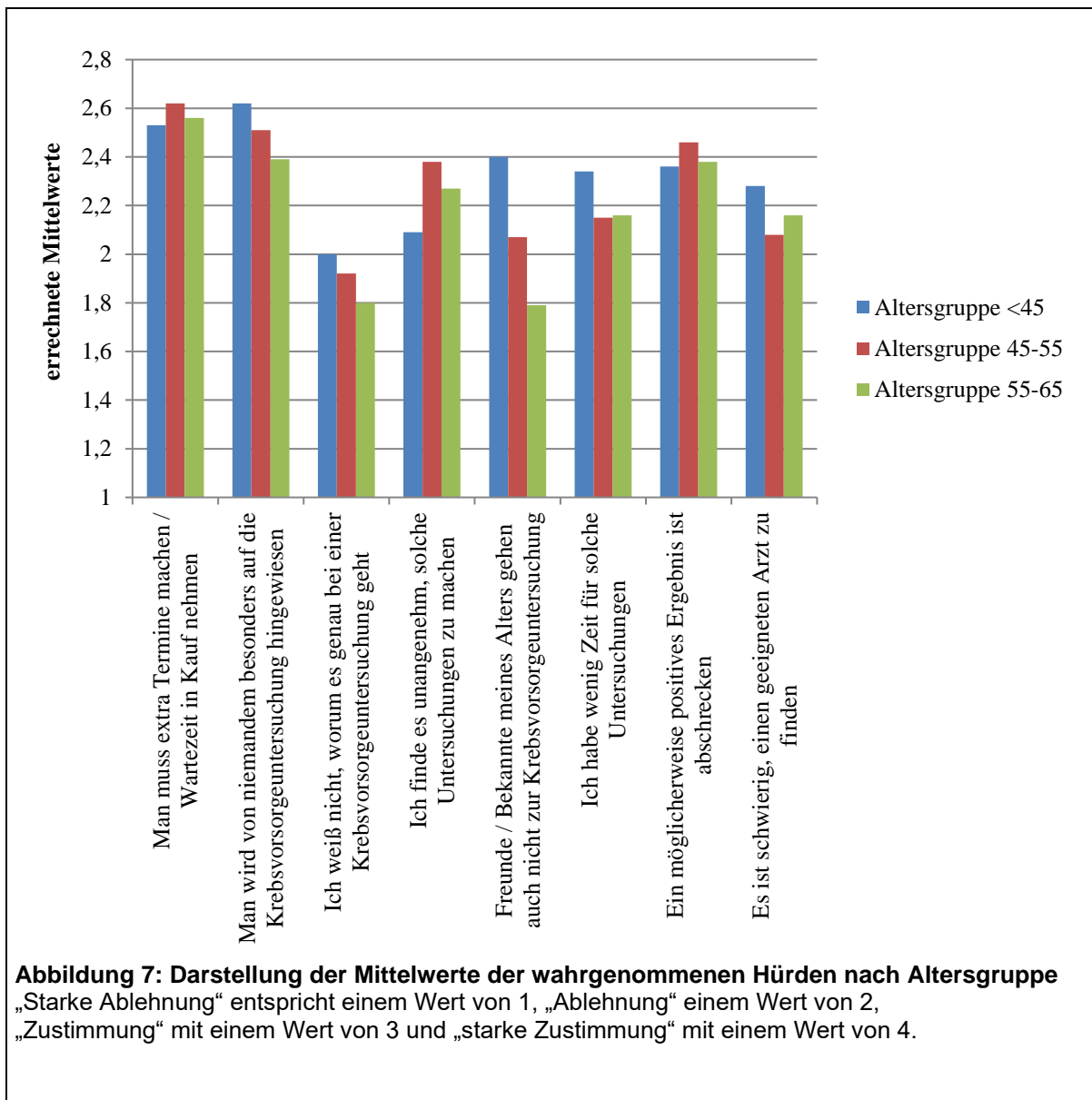
Die Verteilung der Antworten zu den jeweiligen Hürden stratifiziert jeweils nach Geschlecht, Altersgruppe, Rauchverhalten sowie den Stages of Change befindet sich im Anhang (Tabelle 32 bis Tabelle 44).

Zwecks besserer Vergleichbarkeit der Antworten wurde der Mittelwert jeder Hürden gebildet, indem „starke Ablehnung“ mit einem Wert von 1, „Ablehnung“ mit einem Wert von 2, „Zustimmung“ mit einem Wert von 3 und „starke Zustimmung“ mit einem Wert von 4 eingeflossen ist. So entspricht jeder Mittelwert der durchschnittlichen Höhe der wahrgenommenen Hürde.

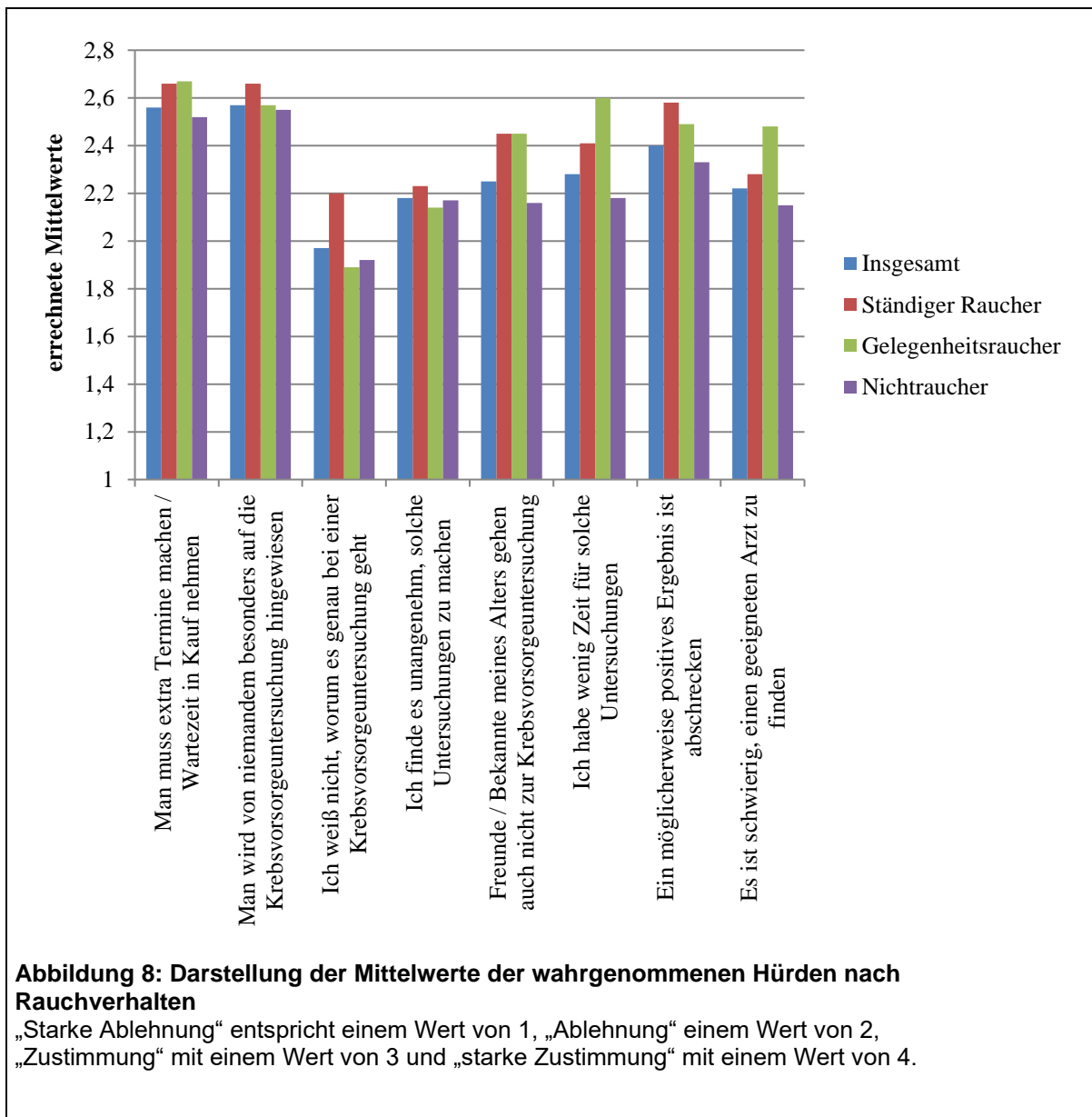
Die so errechnet größte Hürde stellte „Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen“ (Hürde 2, $M=2,57$, $SD=0,84$) sowie „Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen“ (Hürde 1, $M=2,56$, $SD=0,84$) dar. Als niedrigste Hürde erwies sich „Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht“ (Hürde 3, $M=1,97$, $SD=0,87$). Beim deskriptiven Vergleich der Geschlechter wird deutlich, dass Männer sieben von acht Hürden als höher empfanden als Frauen. Insbesondere Hürde 5 „Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung“ ($M=2,04$, $SD=0,91$ zu $M=2,48$, $SD=0,93$) als auch Hürde 3 „Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht“ ($M=1,81$, $SD=0,82$ zu $M=2,11$, $SD=0,88$) fand bei Männern mehr Zustimmung als bei Frauen. Lediglich Hürde 8 „Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden“ nahmen Frauen stärker wahr als Männer ($M=2,24$, $SD=0,86$ zu $M=2,18$, $SD=0,77$) (Abbildung 6, Tabelle 45).



Die Differenzierung der wahrgenommenen Hürden nach Altersgruppen ergab ein heterogenes Bild. Die Hürden 2 „Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen“, 3 „Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht“ und 5 „Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung“ nahmen mit steigendem Alter der Teilnehmer kontinuierlich ab. Dagegen nahm die jüngste Altersgruppe (<45 Jahren) die Hürden 1 „Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen“, 4 „Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen“ und 7 „Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend“ geringer wahr als die älteren Altersgruppen (Abbildung 7, Tabelle 45).

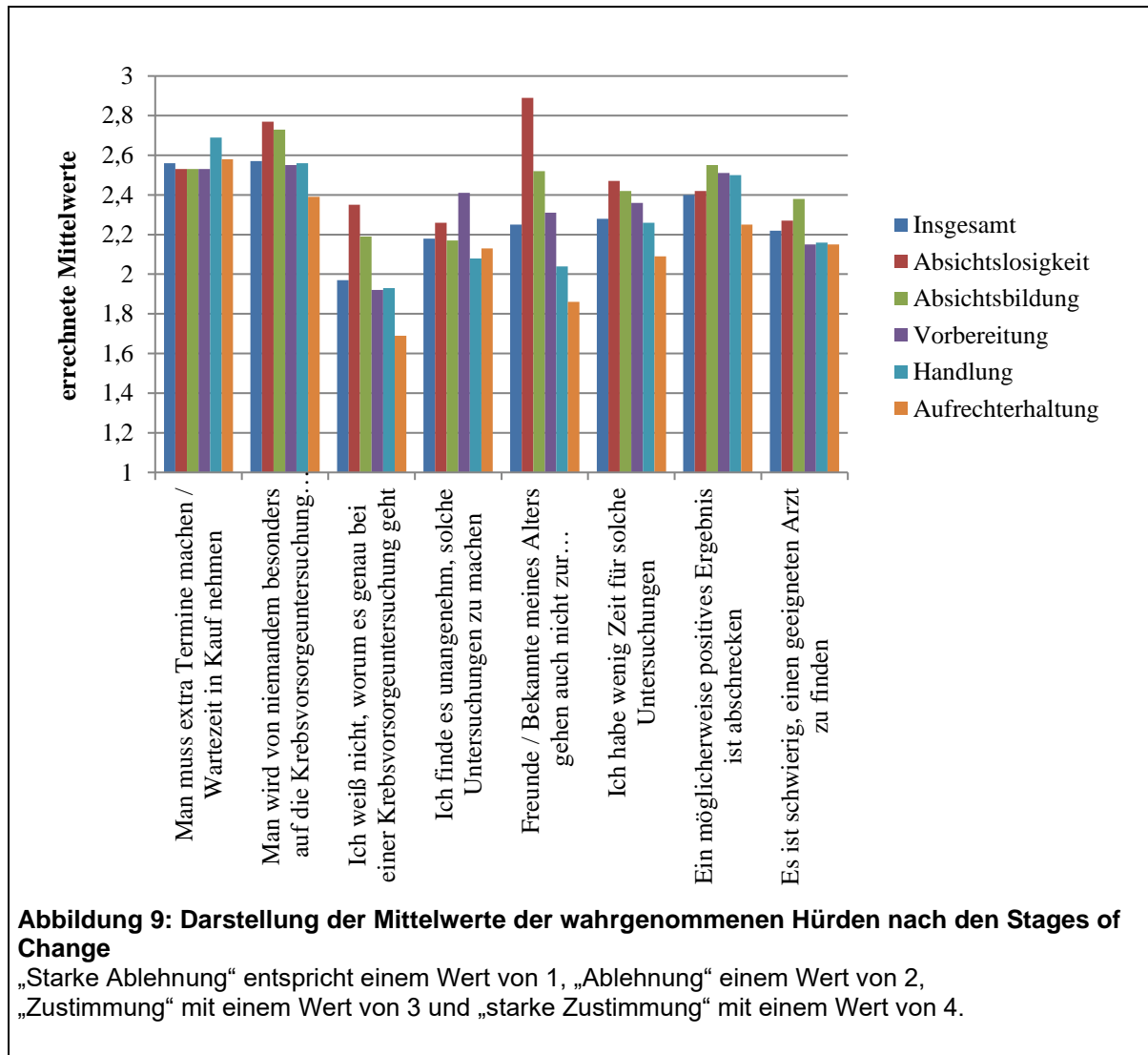


Bei der Differenzierung der wahrgenommenen Hürden nach dem Rauchverhalten zeigte sich, dass ständige Raucher sämtliche acht Hürden als größer empfanden als Nichtraucher. Am höchsten war diese Differenz bei den Hürden 5 „Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung“ (Raucher: $M=2,45$, $SD=0,95$; Nichtraucher: $M=2,16$, $SD=0,93$), 3 „Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht“ (Raucher: $M=2,20$, $SD=0,92$; Nichtraucher: $M=1,92$, $SD=0,84$), 7 „Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend“ (Raucher: $M=2,58$, $SD=0,96$; Nichtraucher: $M=2,33$, $SD=0,98$) sowie 6 „Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen“ (Raucher: $M=2,41$, $SD=0,78$; Nichtraucher: $M=2,18$, $SD=0,81$) (Abbildung 8, Tabelle 45).



Wurden die wahrgenommenen Hürden nach den Stages of Change stratifiziert, ergab sich bei den Hürden 2 „Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen“, 3 „Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht“, 5 „Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung“ und 6 „Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen“ der Trend, dass mit jeder Stufe von Absichtslosigkeit bis Aufrechterhaltung die jeweilige Hürde geringer wahrgenommen wurde. Insbesondere Hürde 5 „Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung“ erreichte auf der Stufe der Absichtslosigkeit die höchste wahrgenommene Hürde der gesamten Studie ($M=2,89$, $SD=0,98$), obwohl diese Hürde von allen Studienteilnehmern nur auf Platz fünf von acht wahrgenommen wurde (Abbildung 9, Tabelle 45). Auf der Stufe der Vorbereitung, der letzten Stufe vor einer tatsächlichen Teilnahme (Handlung) fiel

insbesondere Hürde 4 „Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen“ ($M=2,41$, $SD=0,82$) stärker ins Gewicht als in den anderen Stufen.



Abschließend wurden im letzten Abschnitt des Fragebogens die Studienteilnehmer zu ihrer oralen Gesundheit befragt. Dies bezog sich auf fehlende Zähne und mögliche Versorgungen. Die Frage, ob den Teilnehmern ein Zahn fehlen würde, wurde von 710 Studienteilnehmern beantwortet. Etwa die Hälfte der Teilnehmer gab an, dass ihnen ein Zahn fehlen würde ($n=353$, 49,2%), die andere Hälfte ($n=357$, 49,7%) war noch ohne Zahnverlust. Auf die Frage, ob die entstandene Lücke versorgt wurde, gaben ein Drittel der Studienteilnehmer mit Zahnverlust ($n=115$, 33,0%) an, dass die Lücke nicht versorgt wäre, nahezu zwei Drittel ($n=229$, 65,6%) haben eine Versorgung der entstandenen Lücke. Diese Lückenversorgung erfolgte zu 42,9% ($n=85$) prothetisch (Brücke, Prothese), zu 12,6% ($n=25$) durch ein Implantat und zu 6,6% ($n=13$) durch einen kieferorthopädischen Lückenschluss. 74 Angaben (37,9%) nach einer Lückenversorgung konnten nicht ausgewertet werden.

3.5 Inferenzstatistik

Hinsichtlich des Aspekts, ob sich die Studienteilnehmer eingeteilt nach ihrem Verhalten der Krebsfrüherkennung betreffend, den Stages of Change, bei den wahrgenommenen Hürden unterscheiden, wurde als nicht-parametrischer statistischer Test der Kruskal-Wallis-Test durchgeführt. Hier ergab sich ein signifikant unterschiedliches Antwortmuster zwischen den Stages of Change bei der zweiten Hürde „Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen“ ($p < 0,001$) (Abbildung 10). Dieses Muster zeigte sich auch bei der dritten Hürde „Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht“ ($p < 0,001$) (Abbildung 11), bei der fünften Hürde „Freunde/ Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung“ ($p < 0,001$) (Abbildung 12), bei der sechsten Hürde „Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen“ ($p < 0,001$) (Abbildung 13) und bei der siebten Hürde „Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend“ ($p = 0,026$) (Abbildung 14).

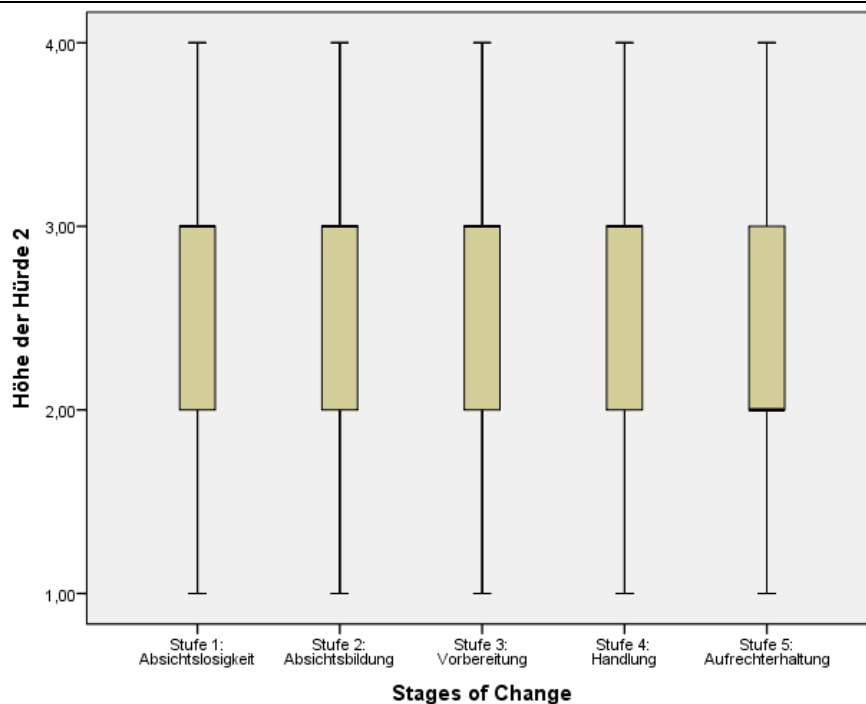


Abbildung 10: Boxplot der Verteilung der Antworten zur Hürde 2: „Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen“ ($p = 0,001$).

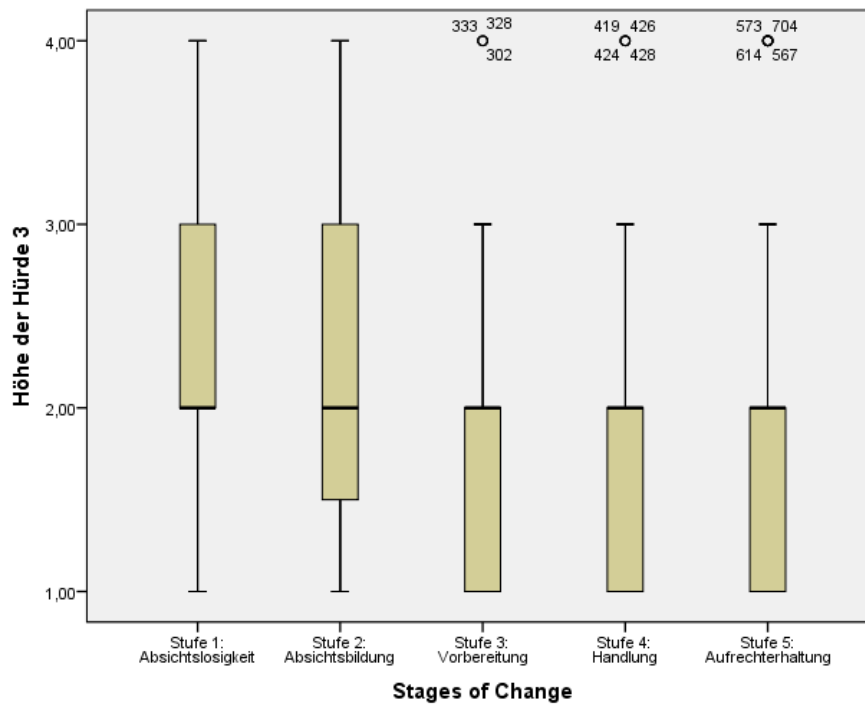


Abbildung 11: Boxplot der Verteilung der Antworten zur Hürde 3: „Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht“ ($p = 0,001$).

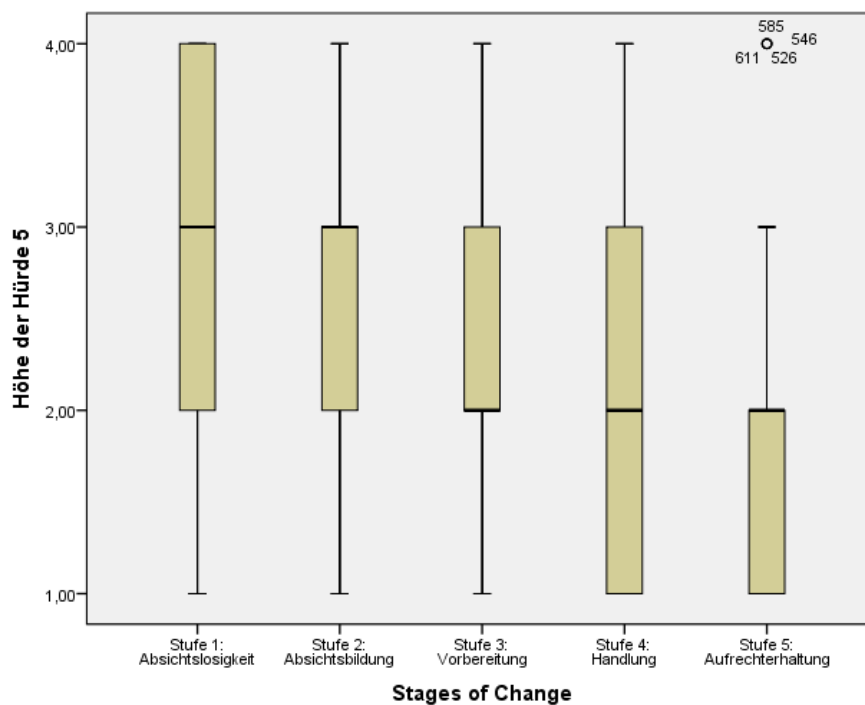


Abbildung 12: Boxplot der Verteilung der Antworten zur Hürde 5: „Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung“ ($p = 0,001$).

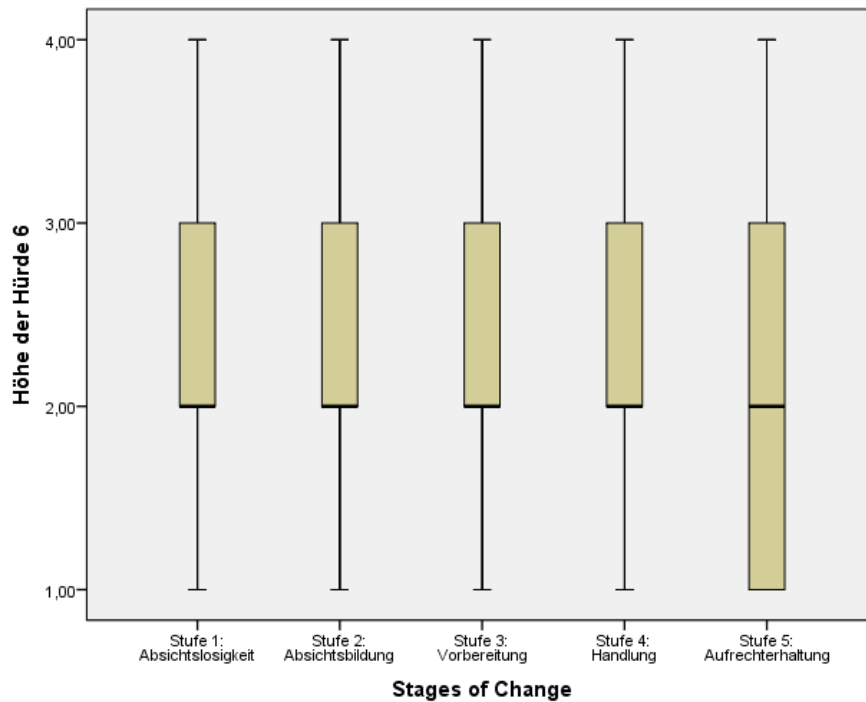


Abbildung 13: Boxplot der Verteilung der Antworten zur Hürde 6: „Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen“ ($p = 0,001$).

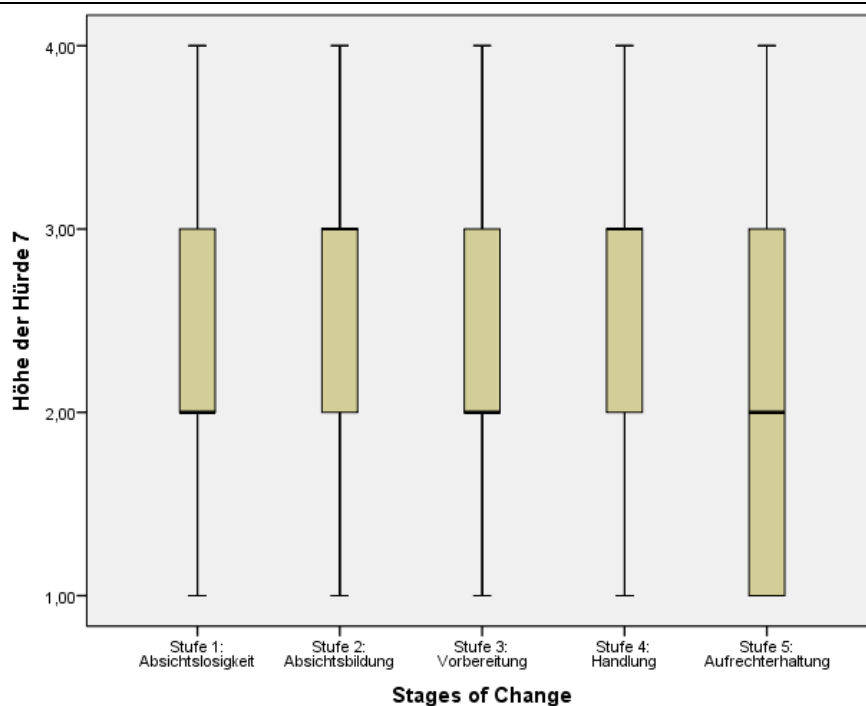


Abbildung 14: Boxplot der Verteilung der Antworten zur Hürde 7: „Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend“ ($p = 0,026$).

Nicht signifikant voneinander unterschieden sich dagegen die erste Hürde „Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen“ ($p = 0,551$) (Abbildung 15), die vierte Hürde „Ich finde es unangenehm solche Untersuchungen zu machen“ ($p = 0,136$) (Abbildung 16) sowie die achte Hürde „Es ist schwierig einen geeigneten Arzt zu finden“ ($p = 0,125$) (Abbildung 17).

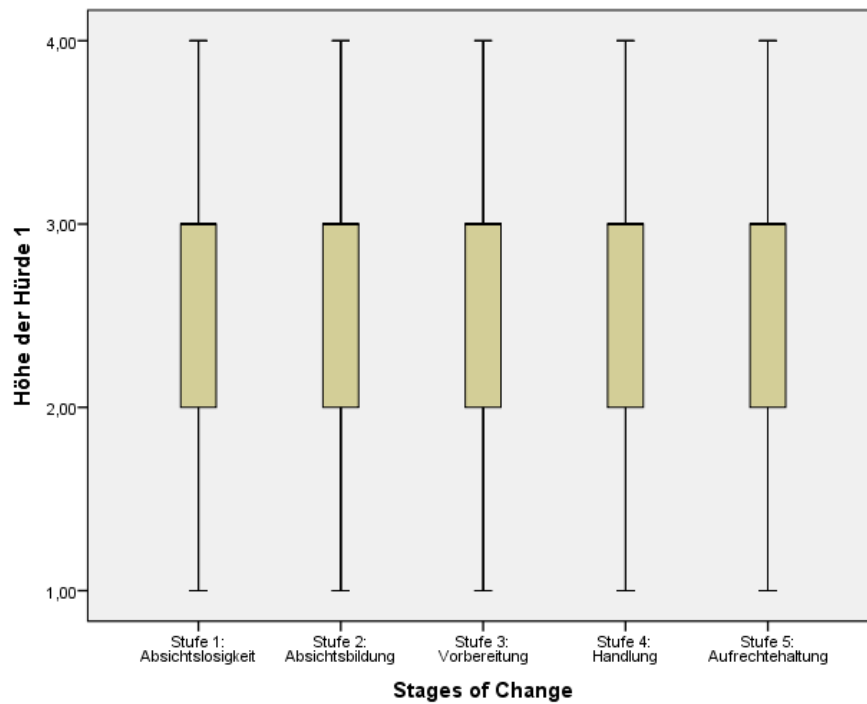


Abbildung 15: Boxplot der Verteilung der Antworten zur Hürde 1: „Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen“ ($p = 0,551$).

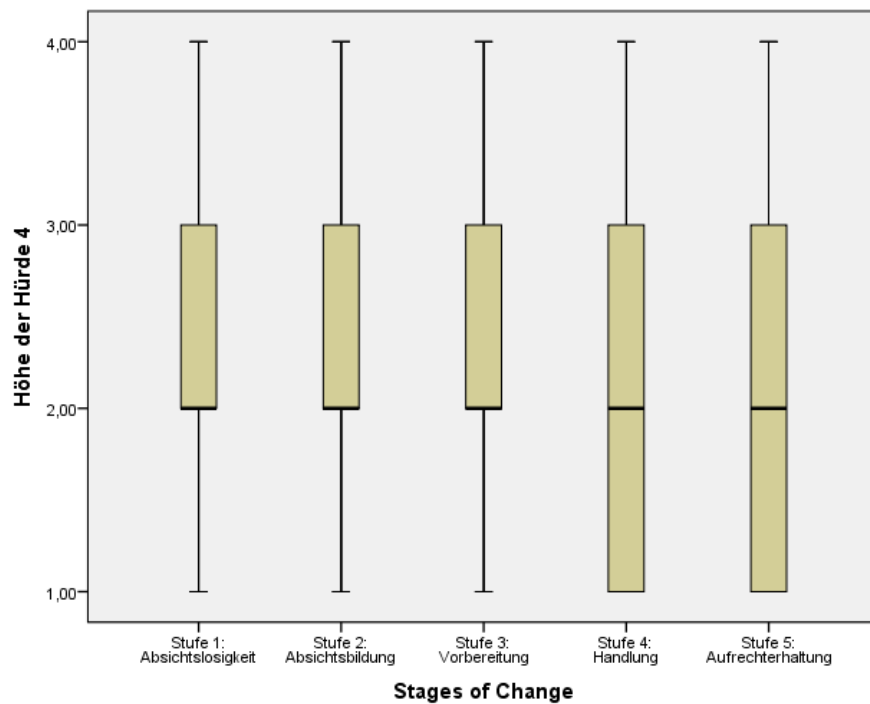


Abbildung 16: Boxplot der Verteilung der Antworten zur Hürde 4: „Ich finde es unangenehm solche Untersuchungen zu machen“ ($p = 0,136$).

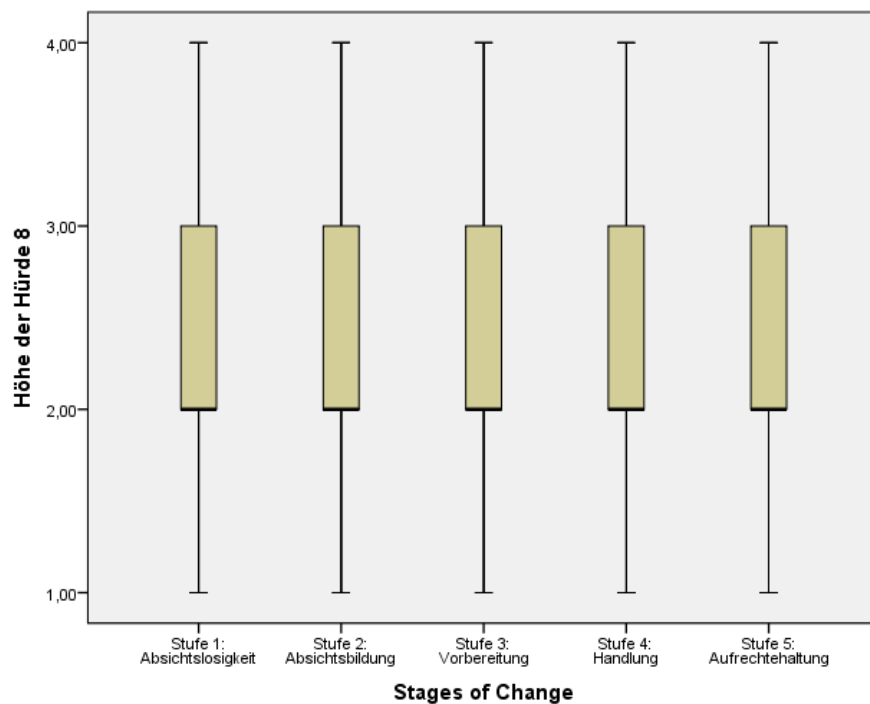


Abbildung 17: Boxplot der Verteilung der Antworten zur Hürde 8: „Es ist schwierig einen geeigneten Arzt zu finden“ ($p = 0,125$).

Anschließend wurde die statistische Analyse bezüglich der wahrgenommenen Hürden in der nach Geschlecht (Frauen vs. Männer) und Rauchverhalten (Raucher vs. Gelegenheitsraucher vs. Nichtraucher) stratifizierten Stichprobe wiederholt, um die Robustheit der empirischen Befunde zu überprüfen.

Hinsichtlich möglicher Geschlechterunterschiede zeigte sich bei den **Frauen** ein signifikant unterschiedliches Antwortmuster zwischen den Stages of Change bei der zweiten Hürde „Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen“ ($p = 0,008$), bei der dritten Hürde „Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht“ ($p < 0,001$) und bei der fünften Hürde „Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung“ ($p < 0,001$). Im Gegensatz zur ersten Auswertung ohne Stratifizierung nach Geschlecht ergab sich bei den Frauen kein signifikant unterschiedliches Antwortmuster zwischen den Stages bei der sechsten Hürde „Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen“ ($p = 0,064$) und der siebten Hürde „Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend“ ($p = 0,185$).

Bei den **Männern** konnte ein signifikant unterschiedliches Antwortmuster zwischen den Stages bei der dritten Hürde „Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht“ ($p < 0,001$), bei der fünften Hürde „Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung“ ($p < 0,001$) und bei der sechsten Hürde „Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen“ ($p = 0,002$) beobachtet werden. Im Gegensatz zur ersten Auswertung ohne Stratifizierung nach Geschlecht ergaben sich bei den Männern also kein signifikant unterschiedliches Antwortmuster zwischen den Stages bei der zweiten Hürde „Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen“ ($p = 0,094$) und der siebten Hürde „Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend“ ($p = 0,740$).

Bei dem Risikofaktor „Tabakkonsum“ zeigte sich bei den **Rauchern** genau wie bei den Männern ein signifikant unterschiedliches Antwortmuster zwischen den Stages bei der dritten Hürde „Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht“ ($p = 0,003$), bei der fünften Hürde „Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung“ ($p = 0,003$) und bei der sechsten Hürde „Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen“ ($p = 0,040$).

Bei den **Gelegenheitsrauchern** wurde ein signifikant unterschiedliches Antwortmuster zwischen den Stages bei der fünften Hürde „Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung“ ($p < 0,001$), bei der sechsten Hürde „Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen“ ($p = 0,010$) sowie bei der siebten Hürde „Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend“ ($p = 0,019$) beobachtet.

Bei den **Nichtrauchern** zeigte sich ein signifikant unterschiedliches Antwortmuster zwischen den Stages bei der zweiten Hürde „Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen“ ($p < 0,001$), bei der dritten Hürde „Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht“ ($p < 0,001$), bei der fünften Hürde „Freunde/Bekannte meines Alters gehen

auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung“ ($p < 0,001$) und bei der sechsten Hürde „Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen“ ($p = 0,024$).

Die vollständigen Werte sind in Tabelle 12 zusammenfassend dargestellt.

| Tabelle 12: Verteilung p-Werte der Kruskal-Wallis-Tests bezüglich der wahrgenommenen Hürden der Teilnahme an der Krebsfrüherkennung aufgeteilt auf die Stages of Change | | | | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|--|---|--|
| Stages of Change unterteilt nach | Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen | Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen | Ich weiß nicht, warum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht | Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen | Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung | Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen | Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend | Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden |
| Insgesamt | 0,551 | 0,001 | 0,001 | 0,136 | 0,001 | 0,001 | 0,026 | 0,125 |
| Frauen | 0,745 | 0,008 | 0,001 | 0,289 | 0,001 | 0,064 | 0,185 | 0,194 |
| Männer | 0,513 | 0,094 | 0,001 | 0,629 | 0,001 | 0,002 | 0,740 | 0,418 |
| Ständiger Raucher | 0,811 | 0,695 | 0,003 | 0,228 | 0,003 | 0,040 | 0,138 | 0,626 |
| Gelegenheitsraucher | 0,461 | 0,244 | 0,097 | 0,717 | 0,001 | 0,010 | 0,019 | 0,339 |
| Nichtraucher | 0,622 | 0,001 | 0,001 | 0,465 | 0,001 | 0,024 | 0,447 | 0,192 |
| p-Werte < 0,05 signifikante Gruppenunterschiede (fett hervorgehoben). | | | | | | | | |

4. Diskussion

In dieser Beobachtungsstudie wurden mit Hilfe eines Fragebogens mögliche Faktoren, die eine Entscheidung zur Teilnahme an einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung beeinflussen, untersucht. Es zeigte sich, dass Alter, Geschlecht und der Risikofaktor Tabakkonsum Einfluss nahmen.

Wahrnehmung der Früherkennungsmaßnahmen

Hinsichtlich des Geschlechts konnte beobachtet werden, dass Frauen mit 66,8% mehr als doppelt so häufig wie Männer mit nur 31,2% an einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung (regelmäßig) teilgenommen haben. Neben den unterschiedlichen Krebsfrüherkennungsuntersuchungen stratifiziert nach Geschlecht könnte die Beantwortung der Frage hinsichtlich der Wahrnehmung von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen in unserer Kohorte möglicherweise dadurch beeinflusst sein, dass die Früherkennungsprogramme für Männer in einem späteren Alter anfangen als für Frauen.

Einen ähnlichen Trend konnte in der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1) des Robert Koch-Instituts bei 18- bis 79-Jährigen im Zeitraum von 2008-2011 beobachtet werden. Hier nahmen etwa zwei Drittel der Frauen (ab 20 Jahren) aber nur 40,0% der Männer (ab 35 Jahren) regelmäßig an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen teil. Die Teilnahmeraten an geschlechtsunabhängigen Krebsfrüherkennungsuntersuchungen unterschieden sich laut DEGS1 dagegen lediglich gering (Robert Koch-Institut, 2016).

Beim Alter zeigte sich in dieser Studie, dass mit steigendem Alter auch die Erfahrung zum Beispiel beim Erstkontakt mit Krebsfrüherkennungsuntersuchungen bzw. die regelmäßige Teilnahme anstieg. Jedoch muss bei der Interpretation der Daten berücksichtigt werden, dass unter anderem eine jüngere Altersgruppe gefragt wurde, für die keine gesetzlichen Krebsfrüherkennungsmaßnahmen angeboten werden. Der gleiche Trend der steigenden Teilnahme mit wachsendem Alter wurde auch von der GEDA 2014/2015-EHIS, den Abrechnungsdaten des Zi sowie von der DEGS1 (2008-2011) beobachtet, jedoch kam es ab dem 70. Lebensjahr bei den Frauen wieder zu einem Abfall der regelmäßigen Teilnahme (Robert Koch-Institut, 2016; Starker et al., 2018).

Bei den möglichen Risikofaktoren zeigte sich in dieser Kohorte, dass fast ein Drittel der Studienteilnehmer Raucher waren und deren Ablehnung gegenüber Krebsfrüherkennungsuntersuchungen größer bzw. die (regelmäßige) Teilnahme geringer war als bei den Nichtrauchern. Der Anteil der Raucher in der Studienkohorte lag etwas höher als im Vergleich zu den nationalen Angaben in den aktuellsten Studien des Robert Koch-Instituts (GEDA 2014/2015-EHIS) (Zeiger et al., 2017).

Hürden der Teilnahme an der Krebsfrüherkennung

Bei Betrachtung der möglichen verschiedenen wahrgenommenen Hürden, die Einfluss auf eine (regelmäßige) Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen in dieser Studie nahmen, wurde die Hürde „Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen“ am stärksten von beiden Geschlechtern wahrgenommen. Auch Hartwig und Waller (2006) beobachteten in

ihrer Studie einen ähnlichen Trend bei Verwendung des gleichen Fragebogens, allerdings befragten sie als Zielgruppe nur 45- 60-jährige Männer (Hartwig und Waller, 2006).

Dass einer der häufigsten Gründe für die Teilnahme an einer Krebsvorsorgeuntersuchung eine ärztliche Empfehlung ist, zeigte eine systematische Übersichtsarbeit über die Inanspruchnahme von Gebärmutterhalskrebs-Screening bei Frauen in Uganda als auch eine einrichtungsbezogene Querschnittsstudie mittels Befragung von äthiopischen Frauen (Black et al., 2019; Getachew et al., 2019). Ebenso war bei der Fragebogenbefragung von libanesischen Frauen zum Thema Brustkrebs durch Bourdeanu (2020) die Empfehlung eines Arztes ein Prädiktor für eine Mammographie (Bourdeanu et al., 2020).

Eine weitere in anderen Studien beschriebene Hürde waren mögliche finanzielle Gründe, welche in unserer Untersuchung aufgrund der kostenlosen Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen in Deutschland entfiel. International war die finanzielle Belastung in Ländern ohne kostenlosen Anspruch dagegen eines der am häufigsten identifizierten Hindernisse für Krebsfrüherkennungsuntersuchungen (Bahmani et al., 2015; Black et al., 2019; Do, 2015; Gebru und Gerbaba, 2016; Lussiez et al., 2021).

Die am niedrigsten wahrgenommene Hürde in dieser Studie „Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht“, wurde ebenfalls als niedrigste wahrgenommene Hürde von Hartwig und Waller (2006) beschrieben (Hartwig und Waller, 2006). Jedoch stehen diese Ergebnisse in einem gewissen Gegensatz zur Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2010“ (GEDA, 2010), in welcher insbesondere der Bedarf an besseren Informationen für Anspruchsberechtigte als Grund einer Nichtteilnahme von den Befragten angegeben wurde (Robert Koch-Institut, 2016). Auch international stellt fehlendes Wissen für Krebsfrüherkennungsuntersuchungen einen häufig beschriebenen Risikofaktor für eine Nicht-Teilnahme dar. So fanden Ackerson und Preston (2009) in ihrem systematischen Review zu Brust- und Gebärmutterhalskrebs, dass fehlende Adhärenz an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen häufig Frauen betraf, die kein ausreichendes Wissen aufwiesen bzw. es nicht suchten (Ackerson und Preston, 2009). Ebenso berichteten sowohl Gebru und Gerbaba (2016) bei in-depth Interviews mit äthiopischen Frauen, McFarland et al. (2016) mittels eines integrated Reviews in Subsahara-Afrika, Parajuli et al. (2020) mittels Interviews von bhutanischen Flüchtlingsfrauen als auch eine Übersichtsstudie über die Hindernisse von Migrantinnen in Kanada, dass fehlendes Wissen die größte Hürde bezüglich Gebärmutterhalskrebs darstellte (Gebru und Gerbaba, 2016; McFarland et al., 2016; Parajuli et al., 2020; Ferdous et al., 2018). Desgleichen beschrieb Veena et al. (2015) anhand einer Querschnittsstudie mit Frauen im Alter von 40 bis 65 Jahren in Indien fehlendes Wissen als größte Hürde einer Teilnahme an Brustkrebsfrüherkennung (Veena et al., 2015).

Eine weitere Hürde „Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung“ erreichte auf der Stufe der Absichtslosigkeit die höchste wahrgenommene Hürde in unserer Studie. Anders als in unserer Studie stellten Hartwig und Waller dagegen fest, dass diese als „sozial bedingt“ bezeichnete Hürde nur eine sehr untergeordnete Bedeutung in ihrer Untersuchung hatte

(Hartwig und Waller, 2006). Dass die Teilnahmewahrscheinlichkeit proportional zur eigenen Annahme war, ob Personen gleichen Alters ebenfalls zu Früherkennungsuntersuchungen gingen, wurde bereits als ein stark beeinflussender Faktor beschrieben, der insbesondere Menschen, die nicht zu Krebsfrüherkennungsuntersuchungen gingen, in ihrem Nicht-Handeln zu festigen schien (Sieverding et al., 2010).

Hürden der Teilnahme an der Krebsfrüherkennung innerhalb der „Stages of Change“

In unserer Studie wurden bestimmte Barrieren und Hürden hinsichtlich der Inanspruchnahme unterschiedlicher Krebsfrüherkennungsuntersuchungen innerhalb der einzelnen Stages of Change unterschiedlich wahrgenommen.

Auch Hartwig und Waller (2006) stellten bei der Unterscheidung der wahrgenommenen Hürden innerhalb der Stages of Change eine abnehmende Relevanz von Hürden bei steigender Teilnahme(-neigung) an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen fest. Entgegen dessen fanden Sie jedoch ebenso, dass die erste Hürde „Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen“ über alle Stadien hinweg eine hohe Hürde dargestellt hat (Hartwig und Waller, 2006).

Eine ähnliche Tendenz zur unterschiedlichen Wahrnehmung der Hürden auf unterschiedlichen Stages wurde auch international in Bezug auf verschiedene Angebote beschrieben. So unterschieden sich die wahrgenommenen Hürden bei der Selbstuntersuchung der Brust (Tavafian et al., 2009) hinsichtlich der Mammographie (Lee-Lin et al., 2016; Salinas-Martínez et al., 2018) sowie bei PAP-Abstrichen (Tung et al., 2017, Miri et al., 2018) bei den Frauen in den jeweiligen Stages of Change. Auch hielten sich Studienteilnehmer eher an die Richtlinien für das Koloskopie-Screening, wenn sie weniger Barrieren wahrnahmen (Williams et al., 2018).

Im Gegensatz dazu zeigte die Wirkung einer Bildungsintervention zwar eine signifikante Steigerung der Teilnehmer in das Stadium der Handlung, jedoch ohne Einfluss auf die wahrgenommenen Hürden zu nehmen (Rokhforouz et al., 2019). So fand eine nepalesische Studie, dass das Bildungsniveau, nicht jedoch die wahrgenommenen Barrieren, signifikant mit der Teilnahme zusammenhing (Acharya Pandey und Karmacharya, 2017).

Limitationen

Die Studie weist Limitation auf, die im Folgenden erläutert werden und bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden sollten.

Die Befragung erfolgte monozentrisch nur mit Probanden eines Amtes. Neben den persönlichen Daten nach Alter und Geschlecht bestand aufgrund von Bedenken seitens der Arbeitsmedizin nicht die Möglichkeit im Rahmen dieser Studie den Bildungsgrad zu erfassen. Daher wurde nach dem Beruf gefragt. Es zeigte sich bei der schrittweisen Kategorisierung der Berufe jedoch, dass man von einer Berufsausbildung nicht zwangsweise ein Rückschluss auf den Bildungshintergrund der Probanden schließen könne. Daher ist die Kategorisierung der Berufsgruppen mit Zurückhaltung zu interpretieren.

Hinsichtlich des Rauchverhaltens wurde bei den Rauchern sowohl Gelegenheitsraucher mit geringem Rauchverhalten als auch Raucher mit starkem Rauchverhalten in die Gruppe der Raucher zusammengefasst. Dies könnte möglicherweise zu einer Überinterpretation des Risikofaktors Rauchen führen.

In dieser Studie gab es keine Altersbegrenzung. Dadurch befanden sich in dieser Studienkohorte auch männliche Studienteilnehmer unter 35 Jahren, die (noch) keinen gesetzlichen Anspruch auf Krebsfrüherkennungsuntersuchungen haben. So müssen die Ergebnisse dieser Studie aufgrund der unterschiedlichen Angebote an gesetzlichen Krebsfrüherkennungsuntersuchungen je nach Alter und Geschlecht entsprechend interpretiert werden.

Hinsichtlich der zwei zahnmedizinischen Fragen zum Abschluss des Fragebogens zeigte sich ein sehr diskussionswürdiges, heterogenes Antwortspektrum, was sich in Teilen widersprach. Da eine zahnmedizinische Abklärung zur Verifizierung der Antworten nicht möglich war, wurden diese Angaben bei der Ergebnisdarstellung nicht berücksichtigt.

Schlussfolgerung

Zusammenfassend zeigten die Ergebnisse dieser Studie, dass Frauen im Vergleich zu Männern häufiger Maßnahmen zur Krebsfrüherkennung (regelmäßig) wahrnahmen. Auch hatten Menschen höheren Alters eine höhere Wahrscheinlichkeit einer (regelmäßigen) Teilnahme als jüngere Menschen. Außerdem nahmen Nichtraucher häufiger (regelmäßig) an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen teil als Raucher. Darüber hinaus zeigte sich, dass verschiedene Hürden in den unterschiedlichen Stages of Change unterschiedlich wahrgenommen wurden, jedoch wurde der Einfluss der Stages of Change vom Geschlecht moderiert. Somit ist es empfehlenswert bei der Entwicklung von Konzepten zur Überwindung der Hürden nicht nur auf die Stages, sondern auch die Interaktion der Stages und des Geschlechts zu berücksichtigen.

III. Zusammenfassung

Jedes Jahr wird bei nahezu einer halben Million Menschen in Deutschland die Erstdiagnose Krebs gestellt, während etwa eine Viertelmillion an einer Krebserkrankung stirbt. Somit ist Krebs deutschlandweit mit 25,3% nach den Herz-Kreislauf-Erkrankungen die zweithäufigste Todesursache. Bestimmte Krebserkrankungen können jedoch bei symptomfreien Menschen mit Hilfe von Früherkennungsmaßnahmen anhand eingetretener präklinischer Veränderungen frühzeitig entdeckt und einer Therapie zugeführt werden. Dieses Konzept der Krebsfrüherkennung hat das Ziel durch eine frühzeitige Therapie die Heilungschancen und damit das Überleben einer Krebserkrankung zu verbessern.

Derzeit werden in Deutschland Untersuchungen zur Früherkennung verschiedenster Krebserkrankungen den jeweiligen Altersgruppen und Geschlechtern kostenlos angeboten. Trotz des kostenlosen Zugangs für alle gesetzlich versicherten Zielgruppen nehmen nicht alle diese Möglichkeiten in Anspruch. Die Teilnehmeraten von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen werden neben der Form der Untersuchung durch viele andere Faktoren als auch Barrieren beeinflusst.

Das Ziel dieser Arbeit ist die Identifikation von Gründen, warum Krebsfrüherkennungsmaßnahmen wahrgenommen werden und was mögliche Hürden und Barrieren bei der Inanspruchnahme unter Berücksichtigung demographischer und sozioökonomischer Variablen sein könnten.

Die Datenerhebung erfolgte mittels eines anonymisierten Fragebogens im Rahmen routinemäßiger Untersuchungstermine bestimmter Berufsgruppen in der Arbeitsmedizin im Amt für Gesundheit der Stadt Kiel von September 2013 bis September 2014. Neben soziodemographischen Daten sowie dem Tabak- und Alkoholkonsum erfasste der Fragebogen die Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen innerhalb der gesetzlichen Krankenversicherung mittels der „Stages of Change“ des Transtheoretischen Modells. Des Weiteren wurden acht Umstände oder Situationen, die Einfluss auf eine Teilnahme nehmen, innerhalb einer vierstufigen Likert-Skala bewertet.

Die Ergebnisse basieren auf 718 ausgefüllten Fragebögen. Es zeigte sich, dass weibliches Geschlecht, höheres Alter als auch ein Nichtraucher-Status mit einer höheren Teilnahmewahrscheinlichkeit an einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung einhergingen. Außerdem konnte beobachtet werden, dass verschiedene Hürden, die Einfluss auf eine (regelmäßige) Teilnahme nehmen können, signifikant unterschiedlich innerhalb der einzelnen Stages of Change wahrgenommen wurden.

Dass Frauen und Personen höheren Alters mehr Erfahrungen mit Krebsfrüherkennungsuntersuchungen haben, deckt sich mit der nationalen Literatur. Ebenso wurde international bei diversen Krebsfrüherkennungsuntersuchungen bereits beschrieben, dass Personen innerhalb der Stages of Change verschiedene Hürden unterschiedlich wahrgenommen haben. Demgegenüber stehen jedoch Studien, die das Bildungsniveau, nicht jedoch die wahrgenommenen Barrieren, signifikant mit einer Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen assoziieren.

Limitierend zeigte sich in unserer monozentrischen Befragung, dass von einer Berufsausbildung nicht zwingend ein Rückschluss auf den Bildungshintergrund der Probanden zu ziehen ist. In dieser Studie

gab es keine Altersbegrenzung. Außerdem befanden sich in dieser Studienkohorte auch männliche Studienteilnehmer unter 35 Jahren, die (noch) keinen gesetzlichen Anspruch auf Krebsfrüherkennungsuntersuchungen hatten.

Da sich zeigte, dass der Einfluss der Stages auf die Wahrnehmung der Hürden vom Geschlecht moderiert wurde, ist es empfehlenswert bei der Entwicklung von Konzepten zur Überwindung der Hürden nicht nur die Stages, sondern auch die Interaktion der Stages und des Geschlechts zu berücksichtigen.

IV. Literaturverzeichnis

- Acharya Pandey R, Karmacharya E. Cervical cancer screening behavior and associated factors among women of Ugrachandi Nala, Kavre, Nepal. *Eur J Med Res.* 2017;22(1):32. doi:10.1186/s40001-017-0274-9.
- Ackerson K, Preston SD. A decision theory perspective on why women do or do not decide to have cancer screening: Systematic review. *J Adv Nurs.* 2009;65(6):1130–40. doi:10.1111/j.1365-2648.2009.04981.x.
- Altin SV, Halbach S, Ernstmann N, Stock S. Wie können krebsspezifische Gesundheitskompetenzen gemessen werden?--Ein systematischer Review über die Qualität vorhandener Messinstrumente. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes.* 2015;109(6):466–82. doi:10.1016/j.zefq.2015.06.006.
- Anders MP, Baumann E, Breitbart EW. Prävention von Hautkrebs: Kommunikationsstrategische Überlegungen. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2014;57(3):343–50. doi:10.1007/s00103-014-1936-1.
- Bahmani A, Baghianimoghadam MH, Enjebab B, Mazloomi Mahmoodabad SS, Askarshahi M. Factors Affecting Cervical Cancer Screening Behaviors Based On the Precaution Adoption Process Model: A Qualitative Study. *Glob J Health Sci.* 2015;8(6):211–8. doi:10.5539/gjhs.v8n6p211.
- Benarroch-Gampel J, Sheffield KM, Lin Y-L, Kuo Y-F, Goodwin JS, Riall TS. Colonoscopist and primary care physician supply and disparities in colorectal cancer screening. *Health Serv Res.* 2012;47(3 Pt 1):1137–57. doi:10.1111/j.1475-6773.2011.01355.x.
- Bergmann E, Kalcklösch M, Tiemann F. Inanspruchnahme des Gesundheitswesens Erste Ergebnisse des telefonischen Gesundheitssurveys 2003. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2005;48(12):1365–73. doi:10.1007/s00103-005-1167-6.
- Black E, Hyslop F, Richmond R. Barriers and facilitators to uptake of cervical cancer screening among women in Uganda: A systematic review. *BMC Womens Health.* 2019;19(1):108. doi:10.1186/s12905-019-0809-z.
- Bourdeanu L, Alatrash M, Ketchedjian N, Pate B. Perceived Fears, Barriers, and Benefits Regarding Breast Cancer Screening: A Comparison of Lebanese and Lebanese-American Women. *JCO Glob Oncol.* 2020;6:1200–10. doi:10.1200/GO.20.00019.
- Brenes GA, Skinner CS. Psychological factors related to stage of mammography adoption. *J Womens Health Gend Based Med.* 1999;8(10):1313–21. doi:10.1089/jwh.1.1999.8.1313.
- Brüggemann S, Niehues C, Rose AD, Schwöbel B, editors. *Psychyrembel Sozialmedizin und Public Health.* 2nd ed. Berlin: de Gruyter; 2015.
- Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit. 2020a. https://www.gesetze-im-internet.de/asig/_3.html. Accessed 1 Nov 2020.

- Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG). 2020b. http://www.gesetze-im-internet.de/arbschg/__11.html. Accessed 1 Nov 2020.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS). Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV). 2019. http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a453-arbeitsmedizinischen-vorsorge.pdf?__blob=publicationFile. Accessed 1 Nov 2020.
- Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Nationaler Krebsplan. 2017. https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Praevention/Broschueren/Broschuere_Nationaler_Krebsplan.pdf. Accessed 1 Nov 2020.
- Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Ziele des Nationalen Krebsplans. 2020. https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/N/Nationaler_Krebsplan/UEbersicht_Ziele_des_Nationalen_Krebsplans.pdf.
- Campbell MK, Tessaro I, DeVellis B, Benedict S, Kelsey K, Belton L, Henriquez-Roldan C. Tailoring and targeting a worksite health promotion program to address multiple health behaviors among blue-collar women. *Am J Health Promot.* 2000;14(5):306–13. doi:10.4278/0890-1171-14.5.306.
- Contento I, Balch GI, Bronner YL, La Lytle, Maloney SK, Olson CM, Swadener SS. The effectiveness of nutrition education and implications for nutrition education policy, programs, and research: A review of research. *J Nutr Educ. (USA).* 1995;27(6):284-418
- de Jong-Meyer R, Engberding M. In: Reinecker HS, Schmelzer D, eds. Anwendung motivations-und volitionspsychologischer Konzepte auf Erklärung Behandlung von Depressionen: Verhaltenstherapie, Selbstregulation, Selbstmanagement. Göttingen: Hogrefe; 1996. p. 283–306.
- DiClemente CC, Hughes SO. Stages of change profiles in outpatient alcoholism treatment. *J Subst Abuse.* 1990;2(2):217–35. doi:10.1016/S0899-3289(05)80057-4.
- DiClemente CC, Schlundt D, Gemmell L. Readiness and Stages of Change in Addiction Treatment. *Am J Addict.* 2004;13(2):103–19. doi:10.1080/10550490490435777.
- Do M. Predictors of cervical cancer screening among Vietnamese American women. *J Immigr Minor Health.* 2015;17(3):756–64. doi:10.1007/s10903-013-9925-2.
- Duncan A, Turnbull D, Gregory T, Cole SR, Young GP, Flight I, Wilson C. Using the Transtheoretical Model of Behaviour Change to describe readiness to rescreen for colorectal cancer with faecal occult blood testing. *Health Promot J Austr.* 2012;23(2):122–8. doi:10.1071/HE12122.
- Ferdous M, Lee S, Goopy S, Yang H, Rumana N, Abedin T, Turin TC. Barriers to cervical cancer screening faced by immigrant women in Canada: A systematic scoping review. *BMC Womens Health.* 2018;18(1):165. doi:10.1186/s12905-018-0654-5.

- Gebru Z, Gerbaba M. Barriers to Cervical Cancer Screening in Arba Minch Town, Southern Ethiopia: A Qualitative Study. *J Community Med Health Educ* 2016. doi:10.4172/2161-0711.1000401.
- Gemeinsamer Bundesausschuss. Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krebserkrankungen (Krebsfrüherkennungs-Richtlinie / KFE-RL). 2020.
- Getachew S, Getachew E, Gizaw M, Ayele W, Addissie A, Kantelhardt EJ. Cervical cancer screening knowledge and barriers among women in Addis Ababa, Ethiopia. *PLoS One*. 2019;14(5):e0216522. doi:10.1371/journal.pone.0216522.
- Glanz K, Bishop DB. The role of behavioral science theory in development and implementation of public health interventions. *Annu Rev Public Health*. 2010;31:399–418. doi:10.1146/annurev.publhealth.012809.103604.
- Grimley D, Prochaska JO, Velicer WF, Blais LM, DiClemente CC. The transtheoretical model of change In TM Brinthaup & RP Lipka (Eds.), *Changing the self: Philosophies, techniques, and experiences* (pp. 201–227). Albany, NY: SUNY. 1994.
- Hartung TJ, Johansen C. Sozioökonomischer Status und Krebs. *Forum*. 2017;32(4):318–23. doi:10.1007/s12312-017-0281-3.
- Hartwig J, Waller H. Stufen und Hürden der Teilnahme an Krebsvorsorgeuntersuchungen bei 45 - 60-jährigen Männern--Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. *Gesundheitswesen*. 2006;68(6):357–63. doi:10.1055/s-2006-926878.
- Hense H-W. Entwicklung der Krebsfrüherkennung in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2018;61(12):1484–90. doi:10.1007/s00103-018-2828-6.
- Herrick AB, Stone WJ, Mettler MM. Stages of change, decisional balance, and self-efficacy across four health behaviors in a worksite environment. *Am J Health Promot*. 1997;12(1):49–56. doi:10.4278/0890-1171-12.1.49.
- Hodgins DC. Processes of changing gambling behavior. *Addict Behav*. 2001;26(1):121–8. doi:10.1016/S0306-4603(00)00078-2.
- Jensen LF, Pedersen AF, Andersen B, Fenger-Grøn M, Vedsted P. Distance to screening site and non-participation in screening for breast cancer: A population-based study. *J Public Health (Oxf)*. 2013;36(2):292–9. doi:10.1093/pubmed/fdt068.
- Jia Y, Li S, Yang R, Zhou H, Xiang Q, Hu T, et al. Knowledge about cervical cancer and barriers of screening program among women in Wufeng County, a high-incidence region of cervical cancer in China. *PLoS One*. 2013;8(7):e67005. doi:10.1371/journal.pone.0067005.
- Karsa L von, Patnick J, Segnan N, Atkin W, Halloran S, Lansdorp-Vogelaar I, et al. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis: Overview and introduction to the full supplement publication. *Endoscopy*. 2013;45(1):51–9. doi:10.1055/s-0032-1325997.

- Keding G. Zur Effektivität von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen, ein Beitrag aus dem Hamburger Krebsregister und der Hamburger Krebsgesellschaft e.v 1979. In: van Eimeren, W., Neiß, A. (eds) Probleme einer systematischen Früherkennung. Medizinische Informatik und Statistik, vol 15. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-81367-2_8
- Keller S. Motivation zur Verhaltensänderung - Aktuelle deutschsprachige Forschung zum Transtheoretischen Modell. Eur J Health Psychol 2004;12(2):35–8. doi:10.1026/0943-8149.12.2.35. (bis 2018 Zeitschrift für Gesundheitspsychologie)
- Lee-Lin F, Nguyen T, Pedhiwala N, Dieckmann NF, Menon U. A Longitudinal Examination of Stages of Change Model Applied to Mammography Screening. West J Nurs Res. 2016;38(4):441–58. doi:10.1177/0193945915618398.
- Lussiez A, Dualeh SHA, Dally CK, Opoku BK, Raghavendran K, Aitpillah F, et al. Colorectal Cancer Screening in Ghana: Physicians' Practices and Perceived Barriers. World J Surg. 2021;45(2):390–403. doi:10.1007/s00268-020-05838-y.
- Manne S, Markowitz A, Winawer S, Meropol NJ, Haller D, Rakowski W, et al. Correlates of colorectal cancer screening compliance and stage of adoption among siblings of individuals with early onset colorectal cancer. Health Psychol. 2002;21(1):3–15. doi:10.1037/0278-6133.21.1.3.
- Mastellos N, Gunn LH, Felix LM, Car J, Majeed A. Transtheoretical model stages of change for dietary and physical exercise modification in weight loss management for overweight and obese adults. Cochrane Database Syst Rev. 2014(2):CD008066. doi:10.1002/14651858.CD008066.pub3.
- McFarland DM, Gueldner SM, Mogobe KD. Integrated Review of Barriers to Cervical Cancer Screening in Sub-Saharan Africa. J Nurs Scholarsh. 2016;48(5):490–8. doi:10.1111/jnu.12232.
- Miri MR, Moodi M, Sharif-Zadeh G-R, Malaki Moghadam H, Miri M, Norozi E. Cognitive predictors of cervical cancer screening's stages of change among sample of Iranian women health volunteers: A path analysis. PLoS One. 2018;13(3):e0193638. doi:10.1371/journal.pone.0193638.
- Parajuli J, Horey D, Avgoulas M-I. Perceived barriers to cervical cancer screening among refugee women after resettlement: A qualitative study. Contemp Nurse. 2020;56(4):363–75. doi:10.1080/10376178.2020.1806089.
- Prochaska JO. Decision making in the transtheoretical model of behavior change. Med Decis Making. 2008;28(6):845–9. doi:10.1177/0272989X08327068.
- Prochaska JO, DiClemente CC. Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. Psychotherapy (Chic). 1982;19(3):276–88. doi:10.1037/h0088437.
- Prochaska JO, DiClemente CC. "The transtheoretical approach". In: Norcross JC, Goldfried MR, eds. Handbook of psychotherapy integration. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 2005. p. 147–171.

- Prochaska JO, Velicer WF, Rossi JS, Goldstein MG, Marcus BH, Rakowski W, et al. Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychol.* 1994;13(1):39–46. doi:10.1037/0278-6133.13.1.39.
- Robert Koch-Institut. Bericht zum Krebsgeschehen in Deutschland 2016. Berlin: Robert Koch-Institut; Berlin, 2016. ISBN:978-3-89606-279-6 doi:10.17886/rkipubl-2016-014
- Robert Koch-Institut. Krebs in Deutschland für 2015/2016. 12. Ausgabe. Robert Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg). Berlin, 2019. ISBN:978-3-89606-298-7. doi:10.25646/5977.
- Robert Koch-Institut. Krebs in Deutschland für 2017/2018. 13. Ausgabe. Robert Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg). Berlin, 2021. ISBN:978-3-89606-309-0. doi:10.25646/8353.
- Rokhforouz F, Nasirzadeh M, Asadpour M. The Effect of Educational Intervention Based on Trans-theoretical Model on the Correct Behavior of Breast Self-Examination Among Health Volunteers in Rafsanjan City, Iran. *J Adv Med Biomed Res.* 2019;27(121):32–9. doi:10.30699/jambs.27.121.32.
- Rollnick S, Miller WR, Butler CC, Aloia MS. Motivational Interviewing in Health Care: Helping Patients Change Behavior. *COPD.* 2008;5(3):203. doi:10.1080/15412550802093108.
- Saei Ghare Naz M, Simbar M, Rashidi Fakari F, Ghasemi V. Effects of Model-Based Interventions on Breast Cancer Screening Behavior of Women: A Systematic Review. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2018;19(8):2031–41. doi:10.22034/APJCP.2018.19.8.2031.
- Salinas-Martínez AM, Castañeda-Vásquez DE, García-Morales NG, Oliva-Sosa NE, de-la-Garza-Salinas LH, Núñez-Rocha GM, Ramírez-Aranda JM. Stages of Change for Mammography Among Mexican Women and a Decisional Balance Comparison Across Countries. *J Cancer Educ.* 2018;33(6):1230–8. doi:10.1007/s13187-017-1236-1.
- Sänger S. Gesundheitsmonitor 2014: Was hindert und was fördert die Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen? Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung; 2014.
- Sarkin JA, Johnson SS, Prochaska JO, Prochaska JM. Applying the Transtheoretical Model to Regular Moderate Exercise in an Overweight Population: Validation of a Stages of Change Measure. *Prev Med.* 2001;33(5):462–9. doi:10.1006/pmed.2001.0916.
- Scheffer S, Dauven S, Sieverding M. Soziodemografische Unterschiede in der Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen (KFU) in Deutschland--Eine Übersicht. *Gesundheitswesen.* 2006;68(3):139–46. doi:10.1055/s-2006-926641.
- Schwarzer R. Psychologie des Gesundheitsverhaltens: Einführung in die Gesundheitspsychologie. 3rd ed. Göttingen: Hogrefe; 2004.

- Sieverding M. Männer und Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen. Bezirksamt Lichtenberg von Berlin, ed. Man(n), wie geht's?: Eine neue Perspektive für die Gesundheitsförderung. Heidelberg University Library; 2011. doi:10.11588/HEIDOK.00019714.
- Sieverding M, Decker S, Zimmermann F. Information about low participation in cancer screening demotivates other people. *Psychol Sci.* 2010;21(7):941–3. doi:10.1177/0956797610373936.
- Soberay AD, Grimsley P, Faragher JM, Barbash M, Berger B. Stages of change, clinical presentation, retention, and treatment outcomes in treatment-seeking outpatient problem gambling clients. *Psychol Addict Behav.* 2014;28(2):414–9. doi:10.1037/a0035455.
- Starker A, Saß A-C. Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen: Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2013;56(5-6):858–67. doi:10.1007/s00103-012-1655-4.
- Starker A, Kraywinkel K, Kuhnert R. 2017. Inanspruchnahme der Mammografie. *J Health Monit.* 2017;2(4):74-80. doi:10.17886/RKI-GBE-2017-114.
- Starker A, Buttmann-Schweiger N, Krause L, Barnes B, Kraywinkel K, Holmberg C. Krebsfrüherkennungsuntersuchungen in Deutschland: Angebot und Inanspruchnahme. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2018;61(12):1491–9. doi:10.1007/s00103-018-2842-8.
- Statistisches Bundesamt 2022. Todesursachenstatistik. www.gbe-bund.de. Accessed 29 Mar 2022.
- Tavafian SS, Hasani L, Aghamolaei T, Zare S, Gregory D. Prediction of breast self-examination in a sample of Iranian women: An application of the Health Belief Model. *BMC Womens Health.* 2009;9:37. doi:10.1186/1472-6874-9-37.
- Tung W-C, Granner M, Lu M, Qiu X. Predictors of cervical cancer screening for Chinese American women. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2017. doi:10.1111/ecc.12552.
- Veena S, Kollipaka R, R R. The knowledge and attitude of breast self examination and mammography among rural women. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.* 2015;1511–6. doi:10.18203/2320-1770.ijrcog20150738.
- Vogt V, Siegel M, Sundmacher L. Examining regional variation in the use of cancer screening in Germany. *Soc Sci Med.* 2014;110:74–80. doi:10.1016/j.socscimed.2014.03.033.
- Walter U, Töppich J. Krebsfrüherkennung im Wandel. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2014;57(3):285–7. doi:10.1007/s00103-013-1917-9.
- Weltgesundheitsorganisation. Cancer Key facts. 2018. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cancer>. Accessed 21 Feb 2021.
- Williams RM, Wilkerson T, Holt CL. The role of perceived benefits and barriers in colorectal cancer screening in intervention trials among African Americans. *Health Educ Res.* 2018;33(3):205–17. doi:10.1093/her/cyy013.

Zeihner J, Kuntz B, Lange C. Rauchen bei Erwachsenen in Deutschland. J Health Monit. 2017(2):59–65. doi:10.17886/RKI-GBE-2017-030.

Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung. Teilnahme an gesetzlichen Früherkennungsuntersuchungen (fäkaler okkultter Bluttest (FOBT), Koloskopie) und an Beratungen zur Prävention von Darmkrebs. 2021. https://www.gbe-bund.de/gbe/pkg_isgbe5.prc_menu_olap?p_uid=gast&p_aid=44613873&p_sprache=D&p_help=2&p_indnr=795&p_indsp=&p_ansnr=48895433&p_version=1. Accessed 20 Jan 2021.

Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland. Teilnahme an gesetzlichen Krebsfrüherkennungsuntersuchungen. 2021. https://www.gbe-bund.de/gbe/pkg_isgbe5.prc_menu_olap?p_uid=gast&p_aid=10397054&p_sprache=D&p_help=0&p_indnr=778&p_indsp=&p_ityp=H&p_fid=. Accessed 20 Jan 2021.

V. Anhang

1. Veröffentlichung

Dawid A, Borzikowsky C, Freitag-Wolf S, Herlitzius S, Wenz H-J, Wiltfang J, Hertrampf K.

Evaluation of prevention behaviour and its influencing factors with respect to cancer screening. J

Cancer Res Clin Oncol. 2022;148(7):1559–67. doi:10.1007/s00432-022-03963-w.

Impact factor 4.322 (2021)

2. Ethikvotum

MEDIZINISCHE FAKULTÄT DER CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT ZU KIEL

ETHIK-KOMMISSION



Universitäts-Kinderklinik · Schwannenweg 20 · 24105 Kiel

Dr. Katrin Hertrampf
Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
UKSH, Campus Kiel
Arnold- Heller- Str. 3, Haus 26
24105 Kiel

Postadresse:
Arnold-Heller-Straße 3 / Haus 9
D-24105 Kiel

Telefon: 0431 / 597-1809
Telefax: 0431 / 597-5333
ethikkomm@email.uni-kiel.de

Datum: 3. Juli 2013

AZ.: D 476/13 (bitte stets angeben)
Studienplan: Evaluation des Präventionsverhaltens verschiedener Berufsgruppen in Kooperation mit der Arbeitsmedizin des Amtes für Gesundheit der Stadt Kiel
In Bezug zu AZ D 462/11: Präventionskampagne zur Verbesserung der Früherkennung von Tumoren der Mundhöhle in Schleswig-Holstein
Antragsteller: Dr. Katrin Hertrampf, Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, UKSH, Campus Kiel
Antrag vom: 1. Juli 2013 (Eingang 2. Juli 2013)

Sehr geehrte Frau Kollegin Hertrampf,

vielen Dank für Ihren obengenannten Antrag zur Beratung gemäß § 15 Berufsordnung (BO) der Ärztekammer Schleswig-Holstein. Nach Durchsicht der Unterlagen durch die Geschäftsstelle und durch mich als stellvertretenden Vorsitzenden der Ethik-Kommission bestehen gegen die Durchführung des Projektes keine berufsethischen und berufsrechtlichen Bedenken.

Wir bitten Sie, unsere Kommission über wesentliche Änderungen des Protokolls (Amendments) zu unterrichten und uns das Ende der Studie mitzuteilen, einschließlich eines kurzen Berichts mit einem Hinweis, ob im Laufe der Studie ethische oder juristische Probleme aufgetreten sind.

Wir bitten um Beachtung des nachfolgenden Hinweises:

Die Einverständniserklärung sollte vom Aufklärenden ebenfalls unterschrieben und datiert werden.

Mit freundlichen kollegialen Grüßen

Prof. Dr. med. Dr. jur. H.-J. Kaatsch
Stellv. Vorsitzender der Ethik-Kommission

Dr. med. Christine Glinicke
Geschäftsführung der Ethik-Kommission

3. Fragebogen



Landes-
hauptstadt Kiel



Eine Evaluation der Arbeitsmedizin Kiel in Kooperation mit
der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie,
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein Campus Kiel

Persönliche Daten:

Erhebungsdatum:

Alter:

Geschlecht:

Beruf:

Grund des Termins:

- ☐ Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung
- ☐ Einstellungsuntersuchung
- ☐ Wiedereingliederung
- ☐ Weitere:

Anamnese „Tabakkonsum“

Wie würden Sie sich gegenwärtig bezeichnen?

- ☐ Ständiger Raucher
- ☐ Gelegenheitsraucher
- ☐ Ich bin Nichtraucher

Wenn Sie Raucher sind. Wie viele Zigaretten rauchen Sie im Durchschnitt pro Tag?

- ☐ Weniger als eine
- ☐ 1-9 Zigaretten
- ☐ 10-19 Zigaretten
- ☐ 20-29 Zigaretten
- ☐ 30 oder mehr
- ☐ Ich rauche keine Zigaretten (sondern z. B. Pfeife)

Anamnese „Alkoholkonsum“

Wenn Sie an die letzten 4 Wochen denken, wie oft haben Sie Alkohol (Bier, Wein, Sekt, Schnaps etc.) oder ähnliches getrunken?

- ☐ Täglich
- ☐ Mehrmals in der Woche
- ☐ Etwa einmal in der Woche
- ☐ Mehrmals im Monat
- ☐ Einmal im Monat
- ☐ Seltener
- ☐ Nie
- ☐ Keine Angabe

Wann war der letzte Hausarzt-Kontakt? _____

Grund der Konsultation?: _____

Gab es andere Ärzte-Kontakte?

- ☐ Nein
- ☐ Ja Grund der Konsultation? _____

Haben Sie bisher an Krebsvorsorgeuntersuchungen teilgenommen?

- ☐ Nein, aber ich beabsichtige das demnächst zu tun
- ☐ Nein, aber ich habe schon darüber nachgedacht
- ☐ Nein, das hat mich auch noch nicht beschäftigt
- ☐ Nein, und ich werde das wohl auch in Zukunft nicht tun

- ☐ Ja, mehrmals
- ☐ Ja, einmal

Welche? _____

Wann? _____

Was wäre für Sie ein Umstand / eine Situation, die die Teilnahme an einer Krebsvorsorgeuntersuchung erschwert?

Man muss extra Termine machen / Wartezeiten in Kauf nehmen

- ☐ Starke Zustimmung
- ☐ Zustimmung
- ☐ Ablehnung
- ☐ starke Ablehnung
- ☐ weiß nicht

Man wird von niemand besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen

- ☐ Starke Zustimmung
- ☐ Zustimmung
- ☐ Ablehnung
- ☐ starke Ablehnung
- ☐ weiß nicht

Ich weiß nicht, warum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht

- ☐ Starke Zustimmung
- ☐ Zustimmung
- ☐ Ablehnung
- ☐ starke Ablehnung
- ☐ weiß nicht

Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen

- ☐ Starke Zustimmung
- ☐ Zustimmung
- ☐ Ablehnung
- ☐ starke Ablehnung
- ☐ weiß nicht

Freunde / Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung

- ☐ Starke Zustimmung
- ☐ Zustimmung
- ☐ Ablehnung
- ☐ starke Ablehnung
- ☐ weiß nicht

Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen

- ☐ Starke Zustimmung
- ☐ Zustimmung
- ☐ Ablehnung
- ☐ starke Ablehnung
- ☐ weiß nicht

Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend

- ☐ Starke Zustimmung
- ☐ Zustimmung
- ☐ Ablehnung
- ☐ starke Ablehnung
- ☐ weiß nicht

Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden

- ☐ Starke Zustimmung
- ☐ Zustimmung
- ☐ Ablehnung
- ☐ starke Ablehnung
- ☐ weiß nicht

Fehlt Ihnen ein Zahn?

- ☐ Nein
- ☐ Ja

Ist die entstandene Lücke versorgt?

- ☐ Nein
- ☐ Ja mit? _____
- ☐ weiß ich nicht

4. Weiterführende Ergebnisse

| Tabelle 13: Verteilung der Studienpopulation nach Grund des Termins und Geschlecht | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|--------------------------|---------------|---------|
| Geschlecht | Arbeits- medizinisc he Unter- suchung | Einstellungs unter- suchung | Wiederein- gliederung | sons- tige | Gesamt |
| weiblich | 181 | 114 | 8 | 40 | 343 |
| % innerhalb von Termingrund | (52,8%) | (33,2%) | (2,3%) | (11,7%) | (100%) |
| % innerhalb von Geschlecht | (45,3%) | (58,2%) | (61,5%) | (54,8%) | (50,3%) |
| männlich | 219 | 82 | 5 | 33 | 339 |
| % innerhalb von Termingrund | (64,6%) | (24,2%) | (1,5%) | (9,7%) | (100%) |
| % innerhalb von Geschlecht | (54,8%) | (41,8%) | (38,5%) | (45,2%) | (49,7%) |
| Gesamt | 400 | 196 | 13 | 73 | 682 |
| % innerhalb von Termingrund | (58,7%) | (28,7%) | (1,9%) | (10,7%) | (100%) |
| % innerhalb von Geschlecht | (100%) | (100%) | (100%) | (100%) | (100%) |
| fehlende Angaben von 36 Studienteilnehmern (23 gaben keinen Grund für den Termin an, 14 kein Geschlecht). | | | | | |

| Tabelle 14: Verteilung der Studienpopulation nach Grund des Termins und Altersgruppe | | | | | |
|--|--|-----------------------------|--------------------------|---------------|---------|
| Altersgruppe | Arbeits- medizinisc he Unter- suchung | Einstellung untersuchung | Wiederein- gliederung | sons- tige | Gesamt |
| ≤ 44 Jahre | 242 | 160 | 2 | 21 | 425 |
| % innerhalb von Altersgruppe | (56,9%) | (37,6%) | (0,5%) | (4,9%) | (100%) |
| % innerhalb von Termingrund | (60,8%) | (82,1%) | (15,4%) | (29,2%) | (62,7%) |
| 45–54 Jahre | 106 | 25 | 5 | 33 | 169 |
| % innerhalb von Altersgruppe | (62,7%) | (14,8%) | (3,0%) | (19,5%) | (100%) |
| % innerhalb von Termingrund | (26,6%) | (12,8%) | (38,5%) | (45,8%) | (24,9%) |
| 55–65 Jahre | 50 | 10 | 6 | 18 | 84 |
| % innerhalb von Altersgruppe | (59,5%) | (11,9%) | (7,1%) | (21,4%) | (100%) |
| % innerhalb von Termingrund | (12,6%) | (5,1%) | (46,2%) | 25,0%) | (12,4%) |
| Gesamt | 398 | 195 | 13 | 72 | 678 |
| % innerhalb von Altersgruppe | (58,7%) | (28,8%) | (1,9%) | (10,6%) | (100%) |
| % innerhalb von Termingrund | (100%) | (100%) | (100%) | (100%) | (100%) |
| fehlende Angaben von 40 Studienteilnehmern (23 gaben keinen Grund für den Termin an, 18 kein Alter). | | | | | |

Tabelle 15: Verteilung der Studienpopulation nach Grund des Termins, Altersgruppe und Geschlecht

| Altersgruppe und Geschlecht | Arbeits- medizinisc he Unter- suchung | Einstellung untersuch ung | Wiederein- gliederung | sons- tige | Gesamt |
|------------------------------------|--|--|----------------------------------|-----------------------|---------------|
| ≤ 44 Jahre weiblich | 110 | 94 | 2 | 10 | 216 |
| % innerhalb von Altersgruppe | (50,9%) | (43,5%) | (0,9%) | (4,6%) | (100%) |
| % innerhalb von Termingrund | (60,8%) | (82,5%) | (25,0%) | (25,0%) | (63,0%) |
| 45–54 Jahre weiblich | 47 | 16 | 3 | 20 | 86 |
| % innerhalb von Altersgruppe | (54,7%) | (18,6%) | (3,5%) | (23,3%) | (100%) |
| % innerhalb von Termingrund | (26,0%) | (14,0%) | (37,5%) | (50,0%) | (25,1%) |
| 55–65 Jahre weiblich | 24 | 4 | 3 | 10 | 41 |
| % innerhalb von Altersgruppe | (58,5%) | (9,8%) | (7,3%) | (24,4%) | (100%) |
| % innerhalb von Termingrund | (13,3%) | (3,5%) | (37,5%) | 25,0%) | (12,0%) |
| Gesamt weiblich | 181 | 114 | 8 | 40 | 343 |
| % innerhalb von Altersgruppe | (52,8%) | (33,2%) | (2,3%) | (11,7%) | (100%) |
| % innerhalb von Termingrund | (100%) | (100%) | (100%) | (100%) | (100%) |
| ≤ 44 Jahre männlich | 132 | 66 | 0 | 11 | 209 |
| % innerhalb von Altersgruppe | (63,2%) | (31,6%) | (0%) | (5,3%) | (100%) |
| % innerhalb von Termingrund | (61,1%) | (81,5%) | (0%) | (34,4%) | (62,6%) |
| 45–54 Jahre männlich | 58 | 9 | 2 | 13 | 82 |
| % innerhalb von Altersgruppe | (70,7%) | (11,0%) | (2,4%) | (15,9%) | (100%) |
| % innerhalb von Termingrund | (26,9%) | (11,1%) | (40,0%) | (40,6%) | (24,6%) |
| 55–65 Jahre männlich | 26 | 6 | 3 | 8 | 43 |
| % innerhalb von Altersgruppe | (60,5%) | (14,0%) | (7,0%) | (18,6%) | (100%) |
| % innerhalb von Termingrund | (12,0%) | (7,4%) | (60,0%) | (25,0%) | (12,9%) |
| Gesamt männlich | 216 | 81 | 5 | 32 | 334 |
| % innerhalb von Altersgruppe | (64,7%) | (24,3%) | (1,5%) | (9,6%) | (100%) |
| % innerhalb von Termingrund | (100%) | 100%) | (100%) | (100%) | (100%) |

fehlende Angaben von 40 Studienteilnehmern (23 gaben keinen Grund für den Termin an, 18 kein Alter, 14 kein Geschlecht).

| Tabelle 16: Verteilung der Studienpopulation nach Rauchverhalten, Altersgruppe und Geschlecht | | | |
|--|--------------------------|----------------------------|---------------------|
| Altersgruppe und Geschlecht | Ständiger Raucher | Gelegenheitsraucher | Nichtraucher |
| ≤ 44 Jahre weiblich | 34 | 32 | 153 |
| 45–54 Jahre weiblich | 12 | 10 | 65 |
| 55–65 Jahre weiblich | 10 | 2 | 33 |
| Gesamt weiblich | 56 | 44 | 251 |
| ≤ 44 Jahre männlich | 57 | 28 | 132 |
| 45–54 Jahre männlich | 22 | 8 | 54 |
| 55–65 Jahre männlich | 4 | 4 | 38 |
| Gesamt männlich | 83 | 40 | 224 |
| fehlende Angaben von 20 Studienteilnehmern (ein Studienteilnehmer gab kein Rauchverhalten, 14 Studienteilnehmer kein Geschlecht und 18 Studienteilnehmer kein Alter an.) | | | |

| Tabelle 17: Verteilung der Raucher innerhalb der Studienpopulation nach Tabakkonsum, Altersgruppe und Geschlecht | | | | | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|---|---------------|
| Altersgruppe und Geschlecht | Weniger als eine | 1–9 Ziga- retten | 10–19 Ziga- retten | 20–29 Ziga- retten | 30 oder mehr | sonstige s (z.B. Pfeife) | Gesamt |
| ≤ 44 Jahre weiblich | 16 | 32 | 17 | 1 | 1 | 0 | 67 |
| 45–54 Jahre weiblich | 2 | 13 | 7 | 1 | 0 | 1 | 24 |
| 55–65 Jahre weiblich | 0 | 6 | 5 | 1 | 0 | 0 | 12 |
| Gesamt weiblich | 18 | 51 | 29 | 3 | 1 | 1 | 103 |
| ≤ 44 Jahre männlich | 11 | 29 | 35 | 11 | 0 | 1 | 87 |
| 45–54 Jahre männlich | 1 | 5 | 13 | 7 | 0 | 4 | 30 |
| 55–65 Jahre männlich | 0 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 8 |
| Gesamt männlich | 12 | 37 | 51 | 19 | 0 | 6 | 125 |
| fehlende Angaben von acht Rauchern (sechs Raucher gaben kein Geschlecht, sieben Raucher kein Alter an). | | | | | | | |

Tabelle 18: Verteilung der Raucher innerhalb der Studienpopulation nach Tabakkonsum und Berufskategorie

| Berufskategorie | Weniger als eine | 1–9 Zigaretten | 10–19 Zigaretten | 20–29 Zigaretten | 30 oder mehr | sonstiges (z.B. Pfeife) |
|--|------------------|----------------|------------------|------------------|--------------|-------------------------|
| Ausbildungsberuf (n=147) | 16 (10,9%) | 52 (35,4%) | 63 (42,9%) | 12 (8,2%) | 1 (0,7%) | 3 (2,0%) |
| Studienberuf (n=26) | 5 (19,2%) | 14 (53,8%) | 5 (19,2%) | 2 (7,7%) | 0 | 0 |
| Berufskategorie unklar (Angestellter / Beamter) (n=32) | 4 (12,5%) | 12 (37,5%) | 7 (21,9%) | 7 (21,9%) | 0 | 2 (6,3%) |
| Sonstige** (n=4) | 1 (25,0%) | 2 (50%) | 0 | 0 | 0 | 1 (25%) |

fehlende Angaben von 26 Rauchern (26 Raucher gaben keinen Beruf an).

* (arbeitslos, Rentner, Schüler, Praktikant, Freiwilligendienst)

Tabelle 19: Verteilung der Studienpopulation nach Alkoholkonsum, Altersgruppe und Geschlecht

| Altersgruppe | Täglich | Mehrmals in der Woche | Etwa einmal in der Woche | Mehrmals im Monat | Einmal im Monat | Seltener | Nie | Keine Angabe | Gesamt |
|----------------------|---------|-----------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|----------|-----|--------------|--------|
| ≤ 44 Jahre weiblich | 0 | 10 | 32 | 44 | 48 | 35 | 47 | 3 | 219 |
| 45–54 Jahre weiblich | 1 | 14 | 9 | 12 | 18 | 18 | 15 | 0 | 87 |
| 55–65 Jahre weiblich | 0 | 3 | 13 | 1 | 5 | 12 | 9 | 2 | 45 |
| Gesamt weiblich | 1 | 27 | 54 | 57 | 71 | 65 | 71 | 6 | 352 |
| ≤ 44 Jahre männlich | 1 | 13 | 44 | 40 | 47 | 49 | 22 | 0 | 216 |
| 45–54 Jahre männlich | 2 | 14 | 14 | 15 | 12 | 17 | 8 | 1 | 83 |
| 55–65 Jahre männlich | 2 | 8 | 9 | 3 | 11 | 9 | 3 | 0 | 45 |
| Gesamt männlich | 5 | 35 | 68 | 58 | 72 | 75 | 35 | 4 | 352 |

* fehlende Angaben von 23 Studienteilnehmer (vier Studienteilnehmer nannten ihren Alkoholkonsum nicht, 16 Studienteilnehmer gaben kein Geschlecht 18 kein Alter an).

Tabelle 20: Verteilung der Studienpopulation nach Alkoholkonsum und Berufskategorie

| Berufs- kategorie | Täglich | Mehrmals in der Woche | Etwa einmal in der Woche | Mehrmals im Monat | Einmal im Monat | Seltener | Nie | Keine / fehlende Angabe |
|---|-------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------|---------------|---------------|----------------------------|
| Ausbildungs- beruf (n=422) | 2 (0,5%) | 24 (5,7%) | 59 (14,0%) | 63 (14,9%) | 102 (24,2%) | 98 (23,2%) | 66 (15,6%) | 8 (1,9%) |
| Studienberuf (n=130) | 2 (1,5%) | 17 (13,1%) | 28 (21,5%) | 29 (22,3%) | 20 (15,4%) | 15 (11,5%) | 18 (13,8%) | 1 (0,8%) |
| Berufskategorie unklar (Angestellter / Beamter) (n=93) | 2 (2,2%) | 16 (17,2%) | 17 (18,3%) | 15 (16,1%) | 10 (10,8%) | 17 (18,3%) | 15 (16,1%) | 1 (1,1%) |
| Sonstige* (n=13) | 0 | 3 (23,1%) | 3 (23,1%) | 3 (23,1%) | 2 (15,4%) | 1 (7,7%) | 1 (7,7%) | 0 |

60 Studienteilnehmer nannten keinen Beruf.

*(arbeitslos, Rentner, Schüler, Praktikant, Freiwilligendienst)

Tabelle 21: Verteilung der Konsultationsgründe beim Hausarzt nach Altersgruppe und Geschlecht

| Altersgruppe und Geschlecht | Akute Erkrankung | Chronische Erkrankung | Früherkennungs- untersuchung/ Check (GKV) | sonstiges | Gesamt |
|--------------------------------|---------------------|--------------------------|---|----------------|----------------|
| ≤ 44 Jahre weiblich | 101 | 3 | 33 | 53 | 190 |
| 45–54 Jahre weiblich | 33 | 6 | 10 | 29 | 78 |
| 55–65 Jahre weiblich | 16 | 2 | 8 | 11 | 37 |
| Gesamt weiblich | 150 | 11 | 51 | 93 | 305 |
| ≤ 44 Jahre männlich | 109 | 6 | 18 | 49 | 182 |
| 45–54 Jahre männlich | 34 | 1 | 14 | 29 | 78 |
| 55–65 Jahre männlich | 16 | 1 | 5 | 19 | 41 |
| Gesamt männlich | 160 | 8 | 37 | 99 | 304 |
| Gesamt (n=718) | 314 (43,7%) | 21 (2,9%) | 89 (12,4%) | 196 (27,3%) | 620 (86,4%) |

620 Konsultationsgründe wurden von den Studienteilnehmern angegeben, 14 Studienteilnehmer gaben kein Geschlecht, 18 kein Alter an.

Tabelle 22: Verteilung der Konsultationsgründe beim Hausarzt nach Berufskategorie

| Berufskategorie | Akute Erkrankung | Chronische Erkrankung | (GKV) Früherkennungsuntersuchung/Check | sonstige s | Gesamt |
|---|------------------|-----------------------|--|------------|--------|
| Ausbildungsberuf | 193 | 14 | 44 | 113 | 364 |
| Studienberuf | 59 | 2 | 20 | 36 | 117 |
| Berufskategorie unklar (Angestellter / Beamter) | 34 | 2 | 16 | 31 | 83 |
| Sonstige* | 8 | 0 | 1 | 1 | 10 |
| Gesamt | 294 | 18 | 81 | 181 | 574 |

620 Konsultationsgründe wurden von den Studienteilnehmern angegeben, 60 Studienteilnehmer gaben keinen Beruf an.

*(arbeitslos, Rentner, Schüler, Praktikant, Freiwilligendienst)

Tabelle 23: Verteilung der Konsultationsgründe weiterer Ärzte nach Kategorien, Altersgruppe und Geschlecht (1/2)

| Altersgruppe und Geschlecht | Konsultation Zahnarzt | Facharztkontrolle | Schmerzen, akute Beschwerden | Unfall | Konsultation Facharztvorsorge, Früherkennung |
|-----------------------------|-----------------------|-------------------|------------------------------|-------------|--|
| ≤ 44 Jahre weiblich | 28 | 8 | 17 | 2 | 28 |
| 45–54 Jahre weiblich | 8 | 7 | 7 | 0 | 16 |
| 55–65 Jahre weiblich | 1 | 2 | 3 | 0 | 6 |
| Gesamt weiblich | 37 | 17 | 27 | 2 | 50 |
| ≤ 44 Jahre männlich | 9 | 0 | 16 | 3 | 5 |
| 45–54 Jahre männlich | 12 | 3 | 5 | 0 | 5 |
| 55–65 Jahre männlich | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 |
| Gesamt männlich | 23 | 4 | 26 | 5 | 12 |
| Gesamt | 62 (8,6%) | 21 (2,9%) | 54 (7,5%) | 7 (1,0%) | 63 (8,8%) |

343 Konsultationsgründe wurden von den Studienteilnehmern angegeben, 14 Studienteilnehmer gaben kein Geschlecht, fünf weitere kein Alter an.

Tabelle 24: Verteilung der Konsultationsgründe weiterer Ärzte nach Kategorien, Altersgruppe und Geschlecht (2/2)

| Altersgruppe und Geschlecht | Weiterführende Behandlung/ Diagnostik | Konsulta tion beim Facharzt | Konsultation unter Angabe einer Erkrankung/ Diagnose | Sonstige Gründe |
|------------------------------------|--|--|---|----------------------------|
| ≤ 44 Jahre weiblich | 13 | 50 | 16 | 14 |
| 45–54 Jahre weiblich | 6 | 12 | 15 | 5 |
| 55–65 Jahre weiblich | 0 | 8 | 7 | 1 |
| Gesamt weiblich | 19 | 70 | 38 | 20 |
| ≤ 44 Jahre männlich | 15 | 9 | 10 | 9 |
| 45–54 Jahre männlich | 5 | 7 | 4 | 10 |
| 55–65 Jahre männlich | 4 | 5 | 5 | 6 |
| Gesamt männlich | 24 | 22 | 19 | 25 |
| Gesamt | 44 (6,1%) | 97 (13,5%) | 58 (8,1%) | 47 (6,5%) |

343 Konsultationsgründe wurden von den Studienteilnehmern angegeben, 14 Studienteilnehmer gaben kein Geschlecht, fünf weitere kein Alter an.

Tabelle 25: Verteilung der Konsultationsgründe weiterer Ärzte nach Berufskategorie

| Konsultationsgründe | Ausbildungs- beruf (n=422) | Studien- beruf (n=130) | Berufskategorie unklar (Angestellter / Beamter) (n=93) | Sonstige* (n=13) |
|--|---|---------------------------------------|---|-----------------------------|
| Konsultation Zahnarzt | 28 | 13 | 14 | 2 |
| Facharztkontrolle | 11 | 2 | 8 | 0 |
| Schmerzen, akute Beschwerden | 26 | 14 | 8 | 1 |
| Unfall | 5 | 0 | 2 | 0 |
| Konsultation Facharztvorsorge, Früherkennung | 26 | 17 | 14 | 3 |
| Weiterführende Behandlung/ Diagnostik | 28 | 10 | 3 | 0 |
| Konsultation beim Facharzt | 48 | 26 | 14 | 1 |
| Konsultation unter Angabe einer Erkrankung/ Diagnose | 40 | 7 | 7 | 2 |
| Sonstige Gründe | 23 | 12 | 9 | 0 |
| 343 Konsultationsgründe wurden von den Studienteilnehmern angegeben, 60 Studienteilnehmer gaben keinen Beruf an. | | | | |
| *(arbeitslos, Rentner, Schüler, Praktikant, Freiwilligendienst) | | | | |

| Tabelle 26: Verteilung der Studienpopulation nach Stage of Change, Altersgruppe und Geschlecht | | | | | |
|---|---|---|----------------------------------|------------------------------|---|
| Altersgruppe und Geschlecht | Stage 1: Absichts- losigkeit | Stage 2: Absichts- bildung | Stage 3: Vorbereitung | Stage 4: Handlung | Stage 5: Aufrecht- erhaltung |
| ≤ 44 Jahre weiblich (n=216) | 35 | 51 | 13 | 23 | 94 |
| 45–54 Jahre weiblich (n=86) | 3 | 2 | 2 | 6 | 73 |
| 55–65 Jahre weiblich (n=41) | 0 | 1 | 1 | 4 | 35 |
| Gesamt weiblich (n=343) | 38 | 54 | 16 | 33 | 202 |
| ≤ 44 Jahre männlich (n=214) | 67 | 87 | 21 | 23 | 17 |
| 45–54 Jahre männlich (n=79) | 7 | 16 | 21 | 13 | 22 |
| 55–65 Jahre männlich (n=46) | 4 | 3 | 6 | 5 | 28 |
| Gesamt männlich (n=345) | 79 | 108 | 48 | 42 | 68 |
| 16 Studienteilnehmer gaben keine Stage of Change, 19 Personen kein Alter oder Geschlecht an. | | | | | |

Tabelle 27: Verteilung der Studienpopulation nach Rauchverhalten und Stage of Change

| Stage of Change | ständiger Raucher (n=137) | Gelegenheits- raucher (n=86) | Ich bin Nichtraucher (n=479) |
|---|--|---|---|
| Absichtslosigkeit | 30 | 17 | 73 |
| % innerhalb von Rauchverhalten | (21,9%) | (19,8%) | (15,2%) |
| % innerhalb von Stage | (25,0%) | (14,2%) | (60,8%) |
| Absichtsbildung | 35 | 23 | 106 |
| % innerhalb von Rauchverhalten | (25,5%) | (26,7%) | (22,1%) |
| % innerhalb von Stage | (21,3%) | (14,0%) | (64,6%) |
| Vorbereitung | 16 | 9 | 41 |
| % innerhalb von Rauchverhalten | (11,7%) | (10,5%) | (8,6%) |
| % innerhalb von Stage | (24,2%) | (13,6%) | (62,1%) |
| Handlung | 16 | 7 | 54 |
| % innerhalb von Rauchverhalten | (11,7%) | (8,1%) | (11,3%) |
| % innerhalb von Stage | (20,8%) | (9,1%) | (70,1%) |
| Aufrechterhaltung | 40 | 30 | 205 |
| % innerhalb von Rauchverhalten | (29,2%) | (34,9%) | (42,8%) |
| % innerhalb von Stage | (14,5%) | (10,9%) | (74,5%) |
| 16 Studienteilnehmer gaben keine Stage of Change, eine Personen kein Rauchverhalten an. | | | |

Tabelle 28: Verteilung der Studienpopulation nach Rauchverhalten, Geschlecht und Stage of Change

| Stage of Change | ständiger Raucher | | Gelegenheitsraucher | | Ich bin Nichtraucher | |
|--|-------------------|---------|---------------------|---------|----------------------|---------|
| | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ |
| Absichtslosigkeit | 5 | 24 | 8 | 9 | 25 | 46 |
| % innerhalb von Rauchverhalten | (9,4%) | (29,3%) | (19,0%) | (22,5%) | (10,1%) | (20,6%) |
| % innerhalb von Stage | (13,2%) | (30,4%) | (21,1%) | (11,4%) | (65,8%) | (58,2%) |
| Absichtsbildung | 9 | 26 | 7 | 15 | 38 | 67 |
| % innerhalb von Rauchverhalten | (17,0%) | (31,7%) | (16,7%) | (37,5%) | (15,3%) | (30,0%) |
| % innerhalb von Stage | (16,7%) | (24,1%) | (13,0%) | (13,9%) | (70,4%) | (62,0%) |
| Vorbereitung | 3 | 12 | 1 | 7 | 12 | 29 |
| % innerhalb von Rauchverhalten | (5,7%) | (14,6%) | (2,4%) | (17,5%) | (4,8%) | (13,0%) |
| % innerhalb von Stage | (18,8%) | (25,0%) | (6,3%) | (14,6%) | (75,0%) | (60,4%) |
| Handlung | 9 | 7 | 3 | 3 | 21 | 32 |
| % innerhalb von Rauchverhalten | (17,0%) | (8,5%) | (7,1%) | (7,5%) | (8,5%) | (14,3%) |
| % innerhalb von Stage | (27,3%) | (16,7%) | (9,1%) | (7,1%) | (63,6%) | (76,2%) |
| Aufrechterhaltung | 27 | 13 | 23 | 6 | 152 | 49 |
| % innerhalb von Rauchverhalten | (50,9%) | (15,9%) | (54,8%) | (15,0%) | (61,3%) | (22,0%) |
| % innerhalb von Stage | (13,4%) | (19,1%) | (11,4%) | (8,8%) | (75,2%) | (72,1%) |
| 16 Studienteilnehmer gaben keine Stage of Change, eine Personen kein Rauchverhalten und 14 kein Geschlecht an. | | | | | | |

Tabelle 29: Verteilung der Raucher nach Rauchkonsum und Stage of Change

| Stage of Change | weniger als eine (n=31) | 1–9 Zigaretten (n=87) | 10–19 Zigaretten (n=79) | 20–29 Zigaretten (n=23) | 30 oder mehr (n=1) | sonstiges (z.B. Pfeife) (n=7) |
|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Absichtslosigkeit | 8 | 15 | 20 | 5 | | |
| % innerhalb von Rauchkonsum | (25,8%) | (17,2%) | (25,3%) | (21,7%) | 0 | 0 |
| % innerhalb von Stage | (16,7%) | (31,3%) | (41,7%) | (10,4%) | | |
| Absichtsbildung | 9 | 24 | 19 | 7 | | 1 |
| % innerhalb von Rauchkonsum | (29,0%) | (27,6%) | (24,1%) | (30,4%) | 0 | (14,3%) |
| % innerhalb von Stage | (15,0%) | (40,0%) | (31,7%) | (11,7%) | | (1,7%) |
| Vorbereitung | 3 | 6 | 12 | 2 | | 2 |
| % innerhalb von Rauchkonsum | (9,7%) | (6,9%) | (15,2%) | (8,7%) | 0 | (28,6%) |
| % innerhalb von Stage | (12,0%) | (24,0%) | (48,0%) | (8,0%) | | (8,0%) |
| Handlung | 4 | 8 | 8 | 3 | | 1 |
| % innerhalb von Rauchkonsum | (12,9%) | (9,2%) | (10,1%) | (13,0%) | 0 | (14,3%) |
| % innerhalb von Stage | (16,7%) | (33,3%) | (33,3%) | (12,5%) | | (4,2%) |
| Aufrechterhaltung | 7 | 34 | 20 | 6 | 1 | 3 |
| % innerhalb von Rauchkonsum | (22,6%) | (39,1%) | (25,3%) | (26,1%) | (100%) | (42,9%) |
| % innerhalb von Stage | (9,9%) | (47,9%) | (28,2%) | (8,5%) | (1,4%) | (4,2%) |

fehlende Angaben von 16 Rauchern (16 Raucher gaben keine Stage of Change an).

Tabelle 30: Verteilung der Studienpopulation nach Alkoholkonsum und Stage of Change

| Stage of Change | Täglich | Mehrmals in der Woche | Etwa einmal in der Woche | Mehrmals im Monat | Einmal im Monat | Seltener | Nie |
|--|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Absichtslosigkeit % innerhalb von Alkoholkonsum % innerhalb von Stage | 0 | 6 (9,7%) (5,1%) | 19 (15,7) (16,1) | 24 (21,2) (20,3) | 30 (21,0) (25,4) | 21 (14,9) (17,8) | 18 (16,8) (15,3) |
| Absichtsbildung % innerhalb von Alkoholkonsum % innerhalb von Stage | 1 (14,3%) (0,6%) | 11 (17,7) (6,8%) | 27 (22,3) (16,7) | 26 (23,0) (16,0) | 41 (28,7) (25,3) | 32 (22,7) (19,8) | 24 (22,4) (14,8) |
| Vorbereitung % innerhalb von Alkoholkonsum % innerhalb von Stage | 0 | 6 (9,7%) (9,1%) | 12 (9,9%) (18,2) | 9 (8,0%) (13,6) | 10 (7,0%) (15,2) | 21 (14,9) (31,8) | 8 (7,5%) (12,1) |
| Handlung % innerhalb von Alkoholkonsum % innerhalb von Stage | 0 | 9 (14,5) (11,8) | 13 (10,7) (17,1) | 12 (10,6) (15,8) | 11 (7,7%) (14,5) | 16 (11,3) (21,1) | 15 (14,0) (19,7) |
| Aufrechterhaltung % innerhalb von Alkoholkonsum % innerhalb von Stage | 6 (85,7%) (2,2%) | 30 (48,4) (11,0) | 50 (41,3) (18,4) | 42 (37,2) (15,4) | 51 (35,7) (18,8) | 51 (36,2) (18,8) | 42 (39,3) (15,4) |
| fehlende Angaben von 24 Studienteilnehmern (16 Studienteilnehmer gaben keine Stage of Change, zehn Studienteilnehmer keinen Alkoholkonsum an.) | | | | | | | |

Tabelle 31: Verteilung der Kategorien der bisher teilgenommenen Krebsfrüherkennungsuntersuchungen nach Altersgruppe und Geschlecht

| Altersgruppe und Geschlecht | Gynäkologie | Urologie | Dermatologie | Gastroenterologie | Zahnmedizin | sonstige |
|--|----------------|---------------|----------------|-------------------|-------------|--------------|
| ≤ 44 Jahre weiblich (n=109) | 93 | 1 | 35 | 5 | 3 | 4 |
| 45–54 Jahre weiblich (n=73) | 71 | 0 | 21 | 7 | 2 | 6 |
| 55–65 Jahre weiblich (n=36) | 33 | 0 | 5 | 12 | 2 | 3 |
| Gesamt weiblich (n=218) | 197 | 1 | 61 | 24 | 7 | 13 |
| ≤ 44 Jahre männlich (n=39) | 1 | 4 | 26 | 12 | 0 | 2 |
| 45–54 Jahre männlich (n=37) | 0 | 18 | 17 | 14 | 2 | 6 |
| 55–65 Jahre männlich (n=23) | 1 | 10 | 10 | 7 | 0 | 7 |
| Gesamt männlich (n=101) | 2 | 33 | 53 | 34 | 2 | 15 |
| ≤ 44 Jahre (n=148) | 94 | 5 | 61 | 17 | 3 | 6 |
| 45–54 Jahre (n=110) | 71 | 18 | 38 | 21 | 4 | 12 |
| 55–65 Jahre (n=59) | 34 | 10 | 15 | 19 | 2 | 10 |
| Insgesamt (n=326) | 200 (61,3%) | 36 (11,0%) | 117 (35,9%) | 60 (18,4%) | 9 (2,8%) | 28 (3,9%) |
| fehlende Angaben von 392 Studienteilnehmern. 14 Studienteilnehmer gaben kein Geschlecht, 18 Studienteilnehmer kein Alter an. Insgesamt 19 Studienteilnehmer gaben entweder kein Geschlecht oder Alter an. Es war eine Mehrfachnennung möglich. | | | | | | |

Tabelle 32: Verteilung der von Frauen wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung

| Hürden der Krebsfrüherkennung | starke Zustimmung | Zustimmung | Ablehnung | starke Ablehnung | weiß nicht | fehlende Angaben |
|--|-------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|------------------|
| Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen | 36 (10,2%) | 122 (34,7%) | 80 (22,7%) | 40 (11,4%) | 55 (15,6%) | 19 (5,4%) |
| Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen | 39 (11,1%) | 122 (34,7%) | 102 (29,0%) | 48 (13,6%) | 24 (6,8%) | 17 (4,8%) |
| Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht | 11 (3,1%) | 48 (13,6%) | 125 (35,5%) | 128 (36,4%) | 22 (6,3%) | 18 (5,1%) |
| Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen | 12 (3,4%) | 98 (27,8%) | 115 (32,7%) | 90 (25,6%) | 23 (6,5%) | 14 (4,0%) |
| Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung | 17 (4,8%) | 66 (18,8%) | 100 (28,4%) | 88 (25,0%) | 68 (19,3%) | 13 (3,7%) |
| Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen | 21 (6,0%) | 102 (29,0%) | 137 (38,9%) | 71 (20,2%) | 9 (2,6%) | 12 (3,4%) |
| Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend | 41 (11,6%) | 98 (27,8%) | 102 (29,0%) | 77 (21,9%) | 19 (5,4%) | 15 (4,3%) |
| Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden | 13 (3,7%) | 72 (20,5%) | 141 (40,1%) | 48 (13,6%) | 69 (19,6%) | 9 (2,6%) |

Tabelle 33: Verteilung der von Männern wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung

| Hürden der Krebsfrüherkennung | starke Zustimmung | Zustimmung | Ablehnung | starke Ablehnung | weiß nicht | fehlende Angaben |
|--|-------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|------------------|
| Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen | 21 (6,0%) | 141 (40,1%) | 82 (23,3%) | 29 (8,2%) | 73 (20,7%) | 6 (1,7%) |
| Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen | 36 (10,2%) | 154 (43,8%) | 100 (28,4%) | 23 (6,5%) | 33 (9,4%) | 6 (1,7%) |
| Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht | 18 (5,1%) | 89 (25,3%) | 124 (35,2%) | 90 (25,6%) | 24 (6,8%) | 7 (2,0%) |
| Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen | 18 (5,1%) | 102 (29,0%) | 125 (35,5%) | 57 (16,2%) | 42 (11,9%) | 8 (2,3%) |
| Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung | 33 (9,4%) | 95 (27,0%) | 75 (21,3%) | 43 (12,2%) | 98 (27,8%) | 8 (2,3%) |
| Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen | 25 (7,1%) | 106 (30,1%) | 144 (40,9%) | 49 (13,9%) | 18 (5,1%) | 10 (2,8%) |
| Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend | 43 (12,2%) | 110 (31,3%) | 99 (28,1%) | 56 (15,9%) | 36 (10,2%) | 8 (2,3%) |
| Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden | 13 (3,7%) | 72 (20,5%) | 141 (40,1%) | 48 (13,6%) | 69 (19,6%) | 9 (2,6%) |

Tabelle 34: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung nach Altersgruppe ≤ 44 Jahre

| Hürden der Krebsfrüherkennung | starke Zustimmung | Zustimmung | Ablehnung | starke Ablehnung | weiß nicht | fehlende Angaben |
|--|-------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|------------------|
| Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen | 29 (6,7%) | 162 (37,2%) | 111 (25,5%) | 39 (8,9%) | 88 (20,2%) | 7 (1,6%) |
| Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen | 51 (11,7%) | 184 (42,3%) | 122 (28,0%) | 39 (8,9%) | 34 (7,8%) | 6 (1,4%) |
| Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht | 20 (4,6%) | 97 (22,2%) | 149 (34,3%) | 136 (31,2%) | 27 (6,2%) | 7 (1,6%) |
| Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen | 15 (3,4%) | 110 (25,2%) | 153 (35,1%) | 107 (24,5%) | 42 (9,6%) | 9 (2,1%) |
| Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung | 44 (10,1%) | 117 (26,8%) | 95 (21,8%) | 73 (16,7%) | 99 (22,7%) | 8 (1,8%) |
| Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen | 32 (7,3%) | 147 (33,7%) | 167 (38,3%) | 69 (15,8%) | 13 (3,0%) | 8 (1,8%) |
| Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend | 50 (11,5%) | 129 (29,6%) | 123 (28,2%) | 89 (20,4%) | 35 (8,0%) | 10 (2,3%) |
| Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden | 28 (6,4%) | 101 (23,2%) | 159 (36,5%) | 59 (13,5%) | 81 (18,6%) | 8 (1,8%) |

Tabelle 35: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung nach Altersgruppe 45–54

| Hürden der Krebsfrüherkennung | starke Zustimmung | Zustimmung | Ablehnung | starke Ablehnung | weiß nicht | fehlende Angaben |
|--|-------------------|---------------|---------------|------------------|---------------|------------------|
| Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen | 21 (12,2%) | 69 (40,1%) | 32 (18,6%) | 22 (12,8%) | 25 (14,5%) | 3 (1,7%) |
| Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen | 18 (10,5%) | 63 (36,6%) | 54 (31,4%) | 20 (11,6%) | 14 (8,1%) | 3 (1,7%) |
| Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht | 8 (4,7%) | 28 (16,3%) | 64 (37,2%) | 56 (32,6%) | 13 (7,6%) | 3 (1,7%) |
| Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen | 11 (6,4%) | 64 (37,2%) | 51 (29,7%) | 28 (16,3%) | 16 (9,3%) | 2 (1,2%) |
| Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung | 6 (3,5%) | 35 (20,3%) | 50 (29,1%) | 38 (22,1%) | 42 (24,4%) | 1 (0,6%) |
| Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen | 9 (5,2%) | 43 (25,0%) | 72 (41,9%) | 37 (21,5%) | 9 (5,2%) | 2 (1,2%) |
| Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend | 26 (15,1%) | 52 (30,2%) | 52 (30,2%) | 30 (17,4%) | 12 (7,0%) | 0 |
| Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden | 5 (2,9%) | 38 (22,1%) | 77 (44,8%) | 35 (20,3%) | 17 (9,9%) | 0 |

Tabelle 36: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung nach Altersgruppe 55–65

| Hürden der Krebsfrüherkennung | starke Zustimmung | Zustimmung | Ablehnung | starke Ablehnung | weiß nicht | fehlende Angaben |
|--|-------------------|---------------|---------------|------------------|---------------|------------------|
| Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen | 7 (7,6%) | 29 (31,5%) | 19 (20,7%) | 8 (8,7%) | 15 (16,3%) | 14 (15,2%) |
| Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen | 6 (6,5%) | 27 (29,3%) | 25 (27,2%) | 12 (13,0%) | 8 (8,7%) | 14 (15,2%) |
| Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht | 1 (1,1%) | 10 (10,9%) | 34 (37,0%) | 26 (28,3%) | 6 (6,5%) | 15 (16,3%) |
| Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen | 4 (4,3%) | 24 (26,1%) | 34 (37,0%) | 12 (13,0%) | 7 (7,6%) | 11 (12,0%) |
| Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung | 0 | 8 (8,7%) | 29 (31,5%) | 20 (21,7%) | 23 (25,0%) | 12 (13,0%) |
| Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen | 4 (4,3%) | 18 (19,6%) | 39 (42,4%) | 14 (15,2%) | 4 (4,3%) | 13 (14,1%) |
| Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend | 8 (8,7%) | 25 (27,2%) | 25 (27,2%) | 14 (15,2%) | 7 (7,6%) | 13 (14,1%) |
| Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden | 5 (5,4%) | 13 (14,1%) | 40 (43,5%) | 12 (13,0%) | 10 (10,9%) | 12 (13,0%) |

| Tabelle 37: Verteilung der von Rauchern wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung | | | | | | |
|--|--------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|-------------------|---------------|
| Hürden der Krebsfrüherkennung (n=141) | starke Zustimmung | Zustimmung | Ablehnung | starke Ablehnung | weiß nicht | Gesamt |
| Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen | 10 | 55 | 26 | 9 | 35 | 137 |
| Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen | 14 | 67 | 31 | 13 | 12 | 137 |
| Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht | 12 | 32 | 52 | 31 | 11 | 138 |
| Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen | 2 | 48 | 51 | 23 | 14 | 138 |
| Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung | 14 | 37 | 33 | 19 | 35 | 138 |
| Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen | 9 | 52 | 59 | 15 | 2 | 137 |
| Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend | 22 | 48 | 35 | 20 | 12 | 137 |
| Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden | 10 | 28 | 53 | 18 | 29 | 138 |

Tabelle 38: Verteilung der von Gelegenheitsrauchern wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung

| Hürden der Krebsfrüherkennung (n=89) | starke Zustimmung | Zustimmung | Ablehnung | starke Ablehnung | weiß nicht | Gesamt |
|--|--------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|-------------------|---------------|
| Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen | 8 | 35 | 13 | 8 | 21 | 85 |
| Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen | 12 | 30 | 22 | 11 | 11 | 86 |
| Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht | 4 | 16 | 22 | 32 | 11 | 85 |
| Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen | 1 | 25 | 34 | 16 | 9 | 85 |
| Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung | 10 | 20 | 23 | 11 | 23 | 87 |
| Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen | 18 | 26 | 27 | 12 | 3 | 86 |
| Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend | 12 | 25 | 30 | 11 | 9 | 87 |
| Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden | 11 | 23 | 35 | 8 | 10 | 87 |

Tabelle 39: Verteilung der von Nichtrauchern wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung

| Hürden der Krebsfrüherkennung (n=487) | starke Zustimmung | Zustimmung | Ablehnung | starke Ablehnung | weiß nicht | Gesamt |
|--|--------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|-------------------|---------------|
| Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen | 41 | 177 | 126 | 52 | 77 | 473 |
| Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen | 50 | 186 | 152 | 48 | 36 | 472 |
| Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht | 16 | 91 | 179 | 159 | 25 | 470 |
| Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen | 27 | 132 | 159 | 111 | 44 | 473 |
| Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung | 27 | 108 | 121 | 104 | 112 | 472 |
| Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen | 19 | 136 | 200 | 95 | 22 | 472 |
| Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend | 55 | 139 | 138 | 104 | 35 | 471 |
| Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden | 19 | 105 | 196 | 81 | 72 | 473 |

| Tabelle 40: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung nach Stage of Change (Absichtslosigkeit) | | | | | |
|--|--------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|
| Hürden der Krebsfrüherkennung | starke Zustimmung | Zustimmung | Ablehnung | starke Ablehnung | fehlende Angaben |
| Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen | 8 (6,7%) | 36 (30,0%) | 23 (19,2%) | 11 (9,2%) | 42 (35,0%) |
| Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen | 15 (12,5%) | 53 (44,2%) | 24 (20,0%) | 7 (5,8%) | 21 (17,5%) |
| Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht | 9 (7,5%) | 36 (30,0%) | 41 (34,2%) | 18 (15,0%) | 16 (13,3%) |
| Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen | 8 (6,7%) | 29 (24,2%) | 31 (25,8%) | 22 (18,3%) | 30 (25,0%) |
| Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung | 27 (22,5%) | 36 (30,0%) | 15 (12,5%) | 11 (9,2%) | 31 (25,8%) |
| Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen | 13 (10,8%) | 39 (32,5%) | 42 (35,0%) | 14 (11,7%) | 12 (10,0%) |
| Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend | 18 (15,0%) | 30 (25,0%) | 32 (26,7%) | 23 (19,2%) | 17 (14,2%) |
| Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden | 8 (6,7%) | 20 (16,7%) | 34 (28,3%) | 15 (12,5%) | 43 (35,8%) |

Tabelle 41: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung nach Stage of Change (Absichtsbildung)

| Hürden der Krebsfrüherkennung | starke Zustimmung | Zustimmung | Ablehnung | starke Ablehnung | fehlende Angaben |
|--|-------------------|---------------|---------------|------------------|------------------|
| Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen | 7 (4,3%) | 64 (39,0%) | 57 (34,8) | 7 (4,3%) | 29 (17,7%) |
| Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen | 19 (11,6%) | 81 (49,4%) | 42 (25,6%) | 9 (5,5%) | 13 (7,9%) |
| Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht | 8 (4,9%) | 53 (32,3%) | 55 (33,5%) | 39 (23,8%) | 9 (5,5%) |
| Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen | 7 (4,3%) | 48 (29,3%) | 58 (35,4%) | 36 (22,0%) | 15 (9,1%) |
| Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung | 13 (7,9%) | 55 (33,5%) | 32 (19,5%) | 19 (11,6%) | 45 (27,4%) |
| Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen | 15 (9,1%) | 60 (36,6%) | 62 (37,8%) | 23 (14,0%) | 4 (2,4%) |
| Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend | 25 (15,2%) | 58 (35,4%) | 40 (24,4%) | 26 (15,9%) | 15 (9,1%) |
| Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden | 12 (7,3%) | 39 (23,8%) | 62 (37,8%) | 15 (9,1%) | 36 (22,0%) |

Tabelle 42: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung nach Stage of Change (Vorbereitung)

| Hürden der Krebsfrüherkennung | starke Zustimmung | Zustimmung | Ablehnung | starke Ablehnung | fehlende Angaben |
|--|-------------------|---------------|---------------|------------------|------------------|
| Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen | 2 (3,0%) | 29 (43,9%) | 11 (16,7%) | 7 (10,6%) | 17 (25,8%) |
| Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen | 2 (3,0%) | 34 (51,5%) | 16 (24,2%) | 6 (9,1%) | 8 (12,1%) |
| Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht | 3 (4,5%) | 10 (15,2%) | 25 (37,9%) | 21 (31,8%) | 7 (10,6%) |
| Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen | 4 (6,1%) | 26 (39,4%) | 22 (33,3%) | 9 (13,6%) | 5 (7,6%) |
| Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung | 4 (6,1%) | 14 (21,2%) | 19 (28,8%) | 8 (12,1%) | 21 (31,8%) |
| Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen | 2 (3,0%) | 23 (34,8%) | 28 (42,4%) | 6 (9,1%) | 7 (10,6%) |
| Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend | 9 (13,6%) | 20 (30,3%) | 22 (33,3%) | 8 (12,1%) | 7 (10,6%) |
| Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden | 1 (1,5%) | 16 (24,2%) | 33 (50,0%) | 9 (13,6%) | 7 (10,6%) |

Tabelle 43: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung nach Stage of Change (Handlung)

| Hürden der Krebsfrüherkennung | starke Zustimmung | Zustimmung | Ablehnung | starke Ablehnung | fehlende Angaben |
|--|-------------------|---------------|---------------|------------------|------------------|
| Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen | 9 (11,7%) | 38 (49,4%) | 17 (22,1%) | 7 (9,1%) | 6 (7,8%) |
| Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen | 10 (13,0%) | 26 (33,8%) | 29 (37,7%) | 6 (7,8%) | 6 (7,8%) |
| Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht | 4 (5,2%) | 13 (16,9%) | 30 (39,0%) | 26 (33,8%) | 4 (5,2%) |
| Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen | 4 (5,2%) | 17 (22,1%) | 33 (42,9%) | 19 (24,7%) | 4 (5,2%) |
| Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung | 3 (3,9%) | 13 (16,9%) | 24 (31,2%) | 17 (22,1%) | 20 (26,0%) |
| Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen | 3 (3,9%) | 25 (32,5%) | 33 (42,9%) | 12 (15,6%) | 4 (5,2%) |
| Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend | 9 (11,7%) | 26 (33,8%) | 20 (26,0%) | 11 (14,3%) | 11 (14,3%) |
| Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden | 5 (6,5%) | 15 (19,5%) | 33 (42,9%) | 14 (18,2%) | 10 (13,0%) |

Tabelle 44: Verteilung der wahrgenommenen Hürden an der Teilnahme zur Krebsfrüherkennung nach Stage of Change (Aufrechterhaltung)

| Hürden der Krebsfrüherkennung | starke Zustimmung | Zustimmung | Ablehnung | starke Ablehnung | fehlende Angaben |
|--|-------------------|---------------|----------------|------------------|------------------|
| Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen | 32 (11,6%) | 98 (35,6%) | 55 (20,0%) | 35 (12,7%) | 55 (20,0%) |
| Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung hingewiesen | 28 (10,2%) | 85 (30,9%) | 92 (33,5%) | 44 (16,0%) | 26 (9,5%) |
| Ich weiß nicht, worum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht | 8 (2,9%) | 24 (8,7%) | 98 (35,6%) | 118 (42,9%) | 27 (9,8%) |
| Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen | 7 (2,5%) | 81 (29,5%) | 94 (34,2%) | 64 (23,3%) | 29 (10,5%) |
| Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur Krebsvorsorgeuntersuchung | 4 (1,5%) | 41 (14,9%) | 82 (29,8%) | 78 (28,4%) | 70 (25,5%) |
| Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen | 13 (4,7%) | 63 (22,9%) | 114 (41,5%) | 66 (24,0%) | 19 (6,9%) |
| Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend | 27 (9,8%) | 74 (26,9%) | 84 (30,5%) | 65 (23,6%) | 25 (9,1%) |
| Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden | 13 (4,7%) | 62 (22,5%) | 116 (42,2%) | 53 (19,3%) | 31 (11,3%) |

Tabelle 45: Verteilung der Mittelwerte (Standardabweichungen) der wahrgenommenen Hürden der Teilnahme an der Krebsfrüherkennung zu Geschlecht, Altersgruppe, Rauchverhalten oder Stage of Change

| Geschlecht, Altersgruppe, Rauchverhalten oder Stage of Change | Man muss extra Termine machen / Wartezeit in Kauf nehmen | Man wird von niemandem besonders auf die Krebsvorsorgeuntersuchung | Ich weiß nicht, warum es genau bei einer Krebsvorsorgeuntersuchung geht | Ich finde es unangenehm, solche Untersuchungen zu machen | Freunde/Bekannte meines Alters gehen auch nicht zur | Ich habe wenig Zeit für solche Untersuchungen | Ein möglicherweise positives Ergebnis ist abschreckend | Es ist schwierig, einen geeigneten Arzt zu finden |
|--|---|---|--|---|--|--|---|--|
| Insgesamt | 2,56 (0,84) | 2,57 (0,84) | 1,97 (0,87) | 2,18 (0,85) | 2,25 (0,94) | 2,28 (0,84) | 2,40 (0,97) | 2,22 (0,82) |
| Frauen | 2,55 (0,89) | 2,49 (0,90) | 1,81 (0,82) | 2,10 (0,86) | 2,04 (0,91) | 2,22 (0,85) | 2,32 (0,98) | 2,24 (0,86) |
| Männer | 2,56 (0,78) | 2,65 (0,78) | 2,11 (0,88) | 2,27 (0,83) | 2,48 (0,93) | 2,33 (0,82) | 2,45 (0,95) | 2,18 (0,77) |
| Altersgruppe <45 | 2,53 (0,81) | 2,62 (0,83) | 2,00 (0,88) | 2,09 (0,84) | 2,40 (0,98) | 2,34 (0,84) | 2,36 (0,97) | 2,28 (0,84) |
| Altersgruppe 45–54 | 2,62 (0,92) | 2,51 (0,86) | 1,92 (0,86) | 2,38 (0,86) | 2,07 (0,87) | 2,15 (0,84) | 2,46 (0,98) | 2,08 (0,77) |
| Altersgruppe 55–65 | 2,56 (0,86) | 2,39 (0,87) | 1,80 (0,73) | 2,27 (0,80) | 1,79 (0,67) | 2,16 (0,79) | 2,38 (0,93) | 2,16 (0,79) |
| Ständiger Raucher | 2,66 (0,78) | 2,66 (0,81) | 2,20 (0,92) | 2,23 (0,77) | 2,45 (0,95) | 2,41 (0,78) | 2,58 (0,96) | 2,28 (0,85) |
| Gelegenheitsraucher | 2,67 (0,86) | 2,57 (0,93) | 1,89 (0,93) | 2,14 (0,76) | 2,45 (0,96) | 2,60 (0,99) | 2,49 (0,92) | 2,48 (0,87) |
| Nichtraucher | 2,52 (0,85) | 2,55 (0,84) | 1,92 (0,84) | 2,17 (0,89) | 2,16 (0,93) | 2,18 (0,81) | 2,33 (0,98) | 2,15 (0,79) |
| Absichtslosigkeit | 2,53 (0,86) | 2,77 (0,79) | 2,35 (0,87) | 2,26 (0,93) | 2,89 (0,98) | 2,47 (0,87) | 2,42 (1,02) | 2,27 (0,90) |
| Absichtsbildung | 2,53 (0,68) | 2,73 (0,76) | 2,19 (0,88) | 2,17 (0,85) | 2,52 (0,89) | 2,42 (0,85) | 2,55 (0,97) | 2,38 (0,81) |
| Vorbereitung | 2,53 (0,79) | 2,55 (0,73) | 1,92 (0,86) | 2,41 (0,82) | 2,31 (0,87) | 2,36 (0,71) | 2,51 (0,92) | 2,15 (0,69) |

| | | | | | | | | |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Handlung | 2,69 (0,82) | 2,56 (0,84) | 1,93 (0,87) | 2,08 (0,85) | 2,04 (0,87) | 2,26 (0,78) | 2,50 (0,93) | 2,16 (0,85) |
| Aufrechterhaltung | 2,58 (0,93) | 2,39 (0,91) | 1,69 (0,78) | 2,13 (0,83) | 1,86 (0,80) | 2,09 (0,84) | 2,25 (0,96) | 2,14 (0,82) |

VI. Danksagung

Frau Prof. Dr. Katrin Hertrampf danke ich für die Überlassung des Themas, die Ermöglichung meiner Promotion sowie die langjährige Unterstützung bei der Konzeption meiner Dissertationsschrift.

Frau Dr. Corinna Wirtz und Herr Jürgens vom Amt für Gesundheit in Kiel für Ihre Kooperation und die Durchführung der Befragung in der Arbeitsmedizin.

Dr. Sandra Freitag-Wolf sowie Dr. Christoph Borzikowsky vom Institut für Medizinische Informatik und Statistik Kiel für die methodische Betreuung meiner Arbeit und die Unterstützung bei der Auswertung.

Ein besonderer Dank gilt meiner Verlobten Linn Kristin Post für ihren unermüdlichen, liebevollen Beistand.

Schlussendlich danke ich meinen Eltern, ohne deren stetige Unterstützung die Anfertigung dieser Dissertation in dieser Weise nicht möglich gewesen wäre.