

Aus dem Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie
an der Universität zu Lübeck
Direktor: Prof. Dr. A. Katalinic

Warum nehmen Frauen nicht am Mammographie-Screening teil?

Ergebnisse einer schriftlichen Befragung von Frauen aus Schleswig-Holstein

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde der Universität zu Lübeck
- Aus der Sektion Medizin -

vorgelegt von

Agathe Hallof

aus Jena

Lübeck 2014

1. Berichterstatter: Prof. Dr. med. Alexandar Katalinic

2. Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. med. Friedhelm Sayk

Tag der mündlichen Prüfung: 27.7.2015

Zum Druck genehmigt. Lübeck, den 27.7.2015

-Promotionskommission der Sektion Medizin-

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	iii
Tabellenverzeichnis	iv
1 Einleitung	1
2 Theoretischer Hintergrund	3
2.1 Krankheitsbild	3
2.2 Epidemiologie des Mammakarzinoms	5
2.3 Mammographie-Screening	8
2.4 Umsetzung in Deutschland	11
2.4.1 Erste Ergebnisse	13
2.4.2 Umsetzung in Schleswig-Holstein	15
2.5 Rechtliche Grundlagen	17
2.6 Qualitätssicherung	19
2.7 Qualitätsindikator: Teilnehmerate	20
3 Material und Methoden	22
3.1 Studiendesign	22
3.2 Verarbeitung der Fragebögen	22
3.3 Beschreibung des Fragebogens	23
3.4 Statistische Auswertung	23
4 Ergebnisse	24
4.1 Fragebogenrücklauf	24
4.2 Deskription der befragten Frauen	26
4.3 Deskription der genannten Gründe	27
4.3.1 Bereich Persönliche Einstellung	29
4.3.2 Bereich Information	30
4.3.3 Bereich Termin	31
4.3.4 Bereich Medizinische Gründe	32
4.3.5 Bereich Fragen zum Mammographie-Screening	33
4.3.6 Auswertung der Ausschlusskriterien	35
4.4 Auswertung der Freitextangaben	36
4.5 Gesamtübersicht der angegebenen Gründe	46
5 Diskussion	47
5.1 Teilnehmeraten im internationalen Vergleich	47
5.2 Gründe für die Nicht-Teilnahme	49
5.3 Informierte Entscheidung	56
5.4 Was wird unter dem Nutzen des Mammographie-Screenings verstanden?	56
5.5 Was wird unter dem Schaden des Mammographie-Screening-Programms verstanden?	57

5.6	Informierte Entscheidung durch das Einladungsschreiben	58
5.7	Kritik am Einladungsschreiben	60
5.8	Veränderung des Einladungswesens	60
5.9	Informierte Entscheidung durch das ärztliche Gespräch	61
5.10	Informierte Entscheidung durch andere Informationsquellen	64
5.11	Nutzen-Schaden-Betrachtung	65
5.12	Soziodemographische Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen	66
5.13	Stärken und Schwächen der Umfrage	69
6	Zusammenfassung und Fazit	70
	Literaturverzeichnis	72
	Anhang	80
	Danksagung	87
	Lebenslauf	88

Abbildungsverzeichnis

1	Prozentualer Anteil der häufigsten Tumorlokalisationen an allen Krebsneuerkrankungen in Deutschland 2010 (ohne nicht-melanotischen Hautkrebs) [6]	6
2	Altersspezifische Erkrankungsrate nach Geschlecht, Deutschland 2009-2010 [6]	7
3	Prozentualer Anteil der häufigsten Tumorlokalisationen an allen Krebssterbefällen in Deutschland 2010	7
4	Entwicklung der altersspezifischen Brustkrebsmortalität [27]	8
5	Relative Überlebenschance nach Tumorstadium, in Jahren nach Diagnosestellung [27]	9
6	Drei Beispiel-Mammogramme	9
7	Grad der flächendeckenden Versorgung 2005-2009 [45]	12
8	Ablauf der Screening-Kette [41]	13
9	Teilnahmerate in Deutschland 2005-2009 [45]	14
10	Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose für Frauen insgesamt und für Frauen 50-69 Jahre, Deutschland 2009-2010 [6]	14
11	Parameter zur Beurteilung der Ergebnis- und Prozessqualität des Mammographie-Screening-Programms in den Jahren 2008-2009 mit Angaben der Referenzbereiche aus den EU-Leitlinien [45]	15
12	Mammographie-Regionen und stationäre Einheiten [76]	16
13	Mammographie-Regionen und Einsatzorte des Mammobils in Schleswig-Holstein	16
14	Entwicklung der einladungsbezogenen Teilnahmeraten in Schleswig-Holstein bis 01/2014	17
15	Personenflussdiagramm	25
16	Rücklaufquoten der Regionen differenziert nach stationären und mobilen Einheiten	26
17	Häufigkeit der gewählten Frageblöcke	28
18	Häufigkeit der Freitextantworten	37

Tabellenverzeichnis

1	Tumorklassifikation nach TNM	3
2	Stadieneinteilung nach TNM	4
3	Übersicht über die soziodemographischen Angaben	27
4	Übersicht über die Häufigkeit der genannten Gründe in den Frageblöcken	29
5	Übersicht über die Häufigkeit der genannten Gründe im Bereich Persön- liche Einstellung	30
6	Übersicht über die Häufigkeit der genannten Gründe im Bereich Infor- mation	31
7	Übersicht über die Häufigkeit der genannten Gründe im Bereich Termin	32
8	Übersicht über die Häufigkeit der genannten Gründe im Bereich Medi- zinische Gründe	33
9	Übersicht über die Häufigkeit der genannten Gründe im Bereich Fragen zum Mammographie-Screening	34
10	Übersicht über die Häufigkeit der genannten Gründe im ersten Frage- komplex	34
11	Übersicht über die Häufigkeit der genannten Gründe im zweiten Frage- komplex	35
12	Übersicht über die Häufigkeit der Ausschlusskriterien	36
13	Übersicht über die in den Freitexten genannten Gründe	38
14	Gesamtübersicht über die Häufigkeit der aufgeführten Gründe für die Nicht-Teilnahme am Mammographie-Screening	46

ἐπὶ δὲ τῶν τιθῶν εἶδομεν πολλάκις ἀκριβῶς ὄγκου
ὅμοιον καρκίνῳ ζώῳ. καθάπερ γὰρ ἐπ' ἐκείνου
πόδες ἐκατέρωθεν εἰσι τοῦ σώματος, οὕτω καὶ ἐπὶ
τοῦδε τοῦ πάθους αἱ φλεβὲς ἀποτεταμέναι τοῦ
παρὰ φύσιν ὄγκου τὸ σχῆμα καρκίνῳ παραπλήσιον
ἐργάζονται.

... an der Brust sahen wir häufig Tumoren, die der Gestalt
eines lebenden Krebses sehr ähnlich waren. So wie die Beine
des Tieres an beiden Seiten des Körpers liegen, so verlassen
die Venen den Tumor, der seiner Form nach dem Krebskörper
gleichet.

(Galenus,
Ad Glauconem de medendi methodo libri II (XI 140-141))

Kapitel 1

Einleitung

Brustkrebs ist die häufigste Krebserkrankung der Frau. Seit der Antike bekannt und beschrieben beeinflusst diese Krebserkrankung das Leben betroffener Frauen nachhaltig – und wird doch in vielen Ländern tabuisiert. Die Ex-Ministerpräsidentin von Schleswig-Holstein Heide Simonis bekam 2002 eine Brustkrebsdiagnose gestellt – mitten in den Landtagswahlen. Sie behielt die Diagnose für sich, denn wer so erkrankt ist, erzählte sie in einem späteren Interview bei Sandra Maischberger [26], habe hierzulande politisch keine Chance: *„Die eigene Partei hätte mich nicht aufgestellt.“*

Trotzdem rückt das Thema Brustkrebs zunehmend in das Blickfeld der Öffentlichkeit. Moderatorin Sylvie van der Vaart, bei der 2009 Brustkrebs diagnostiziert wurde, sprach offen über ihre Erkrankung. Sängerin Anastacia, die die Diagnose 2003 gestellt bekam, ließ sich von einem Kamerateam des US-TV-Senders ABC während der Zeit der Behandlung begleiten [47]. Diese Frauen lassen die Öffentlichkeit an ihrer Erkrankung teilhaben und schärfen so das Bewusstsein zum Thema Brustkrebs und Krebsvorsorge in der breiten Bevölkerung. Zum Beispiel äußerte sich Schauspielerin Cynthia Nixon, selbst 2006 an Brustkrebs erkrankt, zum Thema Mammographie: *„Keine Frau sollte auf eine Mammographie verzichten, nur weil sie Angst vor dem möglichen Ergebnis hat. Das macht die Sache am Ende nur noch schlimmer.“* [50] Seit öffentlich wurde, dass Schauspielerin Angelina Jolie sich aufgrund einer hereditären Belastung präventiv beide Brüste amputieren ließ, wird in den Medien sogar vom „Jolie-Effekt“ gesprochen, der die Teilnahmebereitschaft an Brustkrebsvorsorgemaßnahmen in der Bevölkerung steigert [52].

Brustkrebs ist eine Erkrankung, welche ein internationales Problem darstellt. Im Mai 2005 wurde aufgrund der zunehmende Relevanz die Brustkrebserkrankung in die Resolution zur Krebsprävention und Kontrolle der 58th Health Assembly [71] der WHO aufgenommen. Dort heißt es, dass die Mitgliedsstaaten dringend ersucht werden *„to collaborate with the Organization in developing and reinforcing comprehensive cancer-control programmes tailored to the socioeconomic context, and aimed at reducing cancer incidence and mortality and improving the quality of life of cancer patients and their families. [...]“*.

Seit 2001 existieren die „European guidelines for quality assurance in breast cancer screening“ [54]. Diese stellen die Basis für einige nationale Leitlinien zur Früherkennung von Brustkrebs dar.

In Deutschland kam es bereits 1996 zu einem Beschluss der gemeinsamen Selbstverwaltung der Kassen über die Einführung von Modellprojekten für ein Mammographie-Screening-Programm [41]. Bis die ersten Screening-Einheiten tatsächlich ihre Tätigkeit aufnahmen, vergingen neun Jahre. Seit 2009 sind alle 94 Screening-Einheiten deutschlandweit im Einsatz [45]. Ihrer Arbeit liegen, neben den europäischen Leitlinien, auch die seit 2003 existierenden Stufe-3-Leitlinien zur Brustkrebsfrüherkennung in Deutschland [7] zu Grunde. Sie dienen als Instrument, ein standardisiertes Vorgehen in der Früherkennung sowie Handlungsempfehlungen aufzuzeigen und die Versorgungsqualität anhand von definierten Qualitätsindikatoren abbildbar zu machen.

Das Mammographie-Screening-Programm steht gesetzlich versicherten Frauen im Alter von 50-69 Jahren zur Verfügung. Sie haben alle zwei Jahre Anspruch auf eine Mammographie, ohne den klinischen Verdacht einer Brustkrebserkrankung.

Ziel des flächendeckenden und qualitätsgesicherten Mammographie-Screening-Programms ist die Entdeckung von Brustkrebs in frühen Stadien, in denen die 5-Jahres-Überlebensrate bei adäquater Therapie bei über 90 % liegt.

In den europäischen Leitlinien wird eine Teilnahmerate von 70 % der eingeladenen Frauen der Bevölkerungsgruppe als akzeptabel, von 75 % als erwünscht gefordert.

Hintergrund der vorliegenden Arbeit ist die geringe Teilnahmerate aller schriftlich eingeladenen Frauen in Schleswig-Holstein am Mammographie-Screening. Diese betrug bis Ende 2007 weniger als 40 % und lag Mitte des Jahres 2014 bei 53 %.

Ziel der Arbeit ist es einen Überblick über die Gründe zu gewinnen, die zur Nicht-Teilnahme der zum Mammographie-Screening eingeladenen Frauen geführt haben und daraus folgend, Empfehlungen auszusprechen, um die Teilnahmebereitschaft der anspruchsberechtigten Frauen zu steigern.

Kapitel 2

Theoretischer Hintergrund

2.1 Krankheitsbild

Brustkrebs ist eine inhomogene Gruppe von Krebsarten der Brustdrüse. Von diesen ist das duktales Karzinom, welches vom Milchgangsgewebe ausgeht, am häufigsten. Gefolgt vom lobulären Karzinom, das seinen Ursprung in den Drüsenläppchen hat [27]. Der Hauptentstehungsort ist der äußere obere Quadrant der Brust, denn dort befindet sich das meiste Drüsengewebe.

Die Einteilung des Erkrankungsstadiums erfolgt mit Hilfe der TNM-Klassifikation [62] (Tab. 1 und Tab. 2). Dabei steht T für die Ausdehnung des Primärtumors. Unterschieden werden muss zwischen invasiven und nicht-invasiven Vorstufen, den so genannten In-situ-Karzinomen. Unter Tis werden die In-situ-Karzinome geführt. Ein In-situ-Karzinom überschreitet definitionsgemäß nicht die Grenzen des Gewebes und ist nicht zur Metastasierung fähig. N steht für die Ausbreitung des Tumors in benachbarte Lymphknoten und M für eine mögliche Fernmetastasierung. Bevorzugte Organe der Fernmetastasierung sind Lunge, Leber und Knochen.

Tabelle 1: Tumorklassifikation nach TNM

T		N		M	
Tx	Tumor kann nicht beurteilt werden	Nx	regionale Lymphknoten nicht beurteilbar	Mx	Fernmetastasen nicht beurteilbar
T0	kein Tumor nachweisbar	N0	keine Lymphknotenmetastasen nachweisbar	M0	keine Fernmetastasen nachweisbar
Tis	In-situ, nicht invasiv	N1	Beweglich axillär	M1	Fernmetastasen vorhanden
T1	≤ 2 cm	N2a	Fixiert axillär	M1a	Fernmetastasen in supraklavikulären Lymphknoten
T1mic	$\leq 0,1$ cm	N2b	A. mammaria interna	M1b	andere Fernmetastasen
T1a	$\geq 0,1$ cm - $\leq 0,5$ cm	N3a	Infraclaviculär		
T1b	$> 0,5$ cm - $\leq 1,0$ cm	N3b	Axillär und A. mammaria interna		
T1c	$> 1,0$ cm - $\leq 2,0$ cm	N3c	Supraclaviculär		
T2	$> 2,0$ cm - $\leq 5,0$ cm				
T3	$> 5,0$ cm				
T4	Infiltration von Brustwand und/oder Haut				

Tabelle 2: Stadieneinteilung nach TNM

Stadium	T	N	M
Stadium 0	Tis	N0	M0
Stadium IA	T1mic, T1	N0	M0
Stadium IB	T0, T1mic, T1	N1mic	M0
Stadium IIA	T0, T1mic, T1	N1	M0
	T2	N0	M0
Stadium IIB	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Stadium IIIA	T0, T1mic, T1, T2	N2	M0
	T3	N1, N2	M0
Stadium IIIB	T4	N0, N1, N2	M0
Stadium IIIC	nicht relevant	N3	M0
Stadium IV	nicht relevant	nicht relevant	M1

Die Ursachen für die Entstehung vom Brustkrebs sind weitestgehend unbekannt, es gibt jedoch einige Risikofaktoren. Als stärkster Risikofaktor gilt die genetische Disposition (BRCA1- und BRCA2-Mutationen). Diese ist für etwa 5% aller Brustkrebserkrankungen verantwortlich zu machen [7].

Wichtigster populationsbezogener Risikofaktor ist das fortgeschrittene Alter, da die Brustkrebsinzidenz mit fortschreitendem Altern steigt. Weitere Faktoren, die mit der Entstehung von Brustkrebs in Zusammenhang stehen sind [7]:

- frühe Menarche (< 11. Lebensjahr) bzw. späte Menopause (> 54. Lebensjahr)
- erste Entbindung mit > 40 Jahren bzw. Kinderlosigkeit
- familiäre Belastung (Brustkrebs bei engen Verwandten wie Mutter oder Schwester)
- vorangegangene gutartige Brusterkrankung ohne Zellveränderungen
- atypische duktale Hyperplasie
- duktales Karzinoma in situ
- Brustkrebs kontralateral
- hohe Brustgewebsdichte
- Körpergewicht (BMI >30)
- regelmäßiger Alkoholkonsum

Es gibt einige therapeutische Ansatzpunkte, die der betroffenen Frau individuell angepasst werden [54]. Die operative, möglichst brusterhaltende Entfernung des Tumors,

die heutzutage bei 70-80 % der Frauen angewandt werden kann, steht dabei an erster Stelle. Eine totale Mastektomie wird bei ausgedehntem oder multizentrischen Tumorbefall durchgeführt. In Fällen, in denen die Größe des Tumors eine primär brusterhaltende Operation nicht zulässt, kann eine präoperative Chemotherapie helfen, diesen zu verkleinern. Bei über 80 % der Patientinnen ist eine Reduktion der Tumorgöße zu erreichen, bei 7-15 % [54] kann es zu einer Komplettremission kommen. Nach einer brusterhaltenden Operation schließt sich postoperativ unabhängig von Tumorgöße und Entität eine Strahlentherapie an, um das Risiko eines Lokalrezidivs zu vermindern. Bei Fällen, in denen es bereits zu einer Metastasierung in Lymphknoten gekommen ist, kann neben der Entfernung betroffener axilliärer Lymphknoten eine adjuvante Bestrahlung des Axilla sinnvoll sein. In Kombination zu Operation und Bestrahlung oder bei fortgeschrittener Metastasierung kann eine systemische Chemotherapie zusätzlich zum Einsatz kommen. Zeigt sich in der feingeweblichen Untersuchung des Tumors ein positiver Hormorezeptorstatus (Her2-positiv) des Tumors, kann eine Hormonbehandlung in das Therapieregime integriert werden [27]. Durch neue Wirkstoffe, wie zum Beispiel Trastuzumab (Handelsname Herceptin), einem monoklonalen Antikörper, kann das krankheitsfreie Überleben verlängert und das Sterberisiko verringert werden [68].

Durch die Kombination der verschiedenen Therapieansätze können viele Frauen mit Brustkrebs geheilt werden, besonders wenn es sich um kleine Tumore handelt.

2.2 Epidemiologie des Mammakarzinoms

Weltweit stellt Brustkrebs nach Angaben der International Agency for Research on Cancer (IARC) [36] aus dem Jahr 2008 mit fast 1,4 Millionen Neuerkrankungen pro Jahr, die häufigste Krebserkrankung bei Frauen dar. Es fällt auf, dass die altersstandardisierten Inzidenzraten in Industrienationen wie Westeuropa oder Nordamerika mit fast 90 bzw. 76,7 auf 100.000 Frauen wesentlich höher liegen als in weniger entwickelten Staaten wie zum Beispiel in Ost- oder Mittelfrika (ASR Welt 19,3 bzw. 21,3 auf 100.000 Frauen). Dies begründet sich hauptsächlich darin, dass es in Industrienationen systematische und organisierte Screening-Programme [36]. Außerdem unterscheiden sich das Reproduktionsverhalten sowie die Einnahme von Medikamenten, z. B. Hormonersatztherapie, zwischen entwickelten und weniger entwickelten Ländern.

In Deutschland erkrankten nach Angaben des Robert Koch-Instituts in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland [6] im Jahr 2010 mehr als 70.000 Frauen an Brustkrebs. Damit ist Brustkrebs mit einem prozentualen Anteil von gut 31 % die häufigste Krebsneuerkrankung der Frau in Deutschland (Abb. 1).

Männer erkranken sehr viel seltener an Brustkrebs, etwa 1 % aller Krebserkrankten waren 2010 betroffen.

Das durchschnittliche Lebenszeitrisko in Deutschland, das heißt das Risiko einer Frau im Laufe ihres Lebens (berechnet von Geburt an bis zum 75. Lebensjahr) an Brustkrebs zu erkranken, beträgt in Deutschland 12,9%. Das bedeutet, dass eine von acht Frauen im Laufe ihres Lebens an Brustkrebs erkranken wird [6].

Das mittlere Erkrankungsalter lag im Jahr 2010 in Deutschland bei 64 Jahren. Es ist damit vier Jahre geringer als das mittlere Erkrankungsalter von 69 Jahren für Frauen an einer Krebserkrankung allgemein [6].

Die Brustkrebsinzidenz zeigt eine deutliche Altersabhängigkeit. Bei den 35-39-jährigen liegt sie mit gut 50 Erkrankten auf 100.000 Einwohner vergleichsweise gering, denn bis zum Altersgipfel bei den 65- bis 69-jährigen verachtfacht sie sich auf mehr als 400 Erkrankte auf 100.000 Einwohner. Die Inzidenz bei den über 70-jährigen Frauen bleibt relativ konstant [6] (Abb. 2). Der Anstieg der Inzidenz hat sich im zeitlichen Verlauf nach der Einführung des Mammographie-Screening-Programms deutlich gesteigert. Lag die Inzidenz 2000 noch bei 105 Betroffenen je 100.000 Einwohnern (ASR Europa), so erreichte sie im Jahr 2009 ihren Höchstwert mit knapp 125 je 100.000 Einwohner (ASR Europa). Im Jahr 2010 lag die Inzidenz bei knapp 117 je 100.000 Einwohner (ASR Europa) [4].

Betrachtet man die Mortalität, so liegt Brustkrebs mit 4% aller Gestorbenen auf Rang vier der Todesursachenstatistik für Frauen [20] für das Jahr 2011 in Deutschland. Betrachtet man beide Geschlechter zusammen, fällt Brustkrebs auf den neunten Rang zurück [19]. Führend in der Todesursachenstatistik sind bei beiden Geschlechtern Herz-Kreislaufkrankungen.

In Deutschland liegt Brustkrebs mit gut 17% auf Rang eins aller Krebssterbefälle für Frauen des Jahres 2010 [6] (Abb. 3). Zum Vergleich: weltweit machte Brustkrebs 14% aller Krebstodesfälle (458.000 Sterbefälle) im Jahr 2008 aus [36].

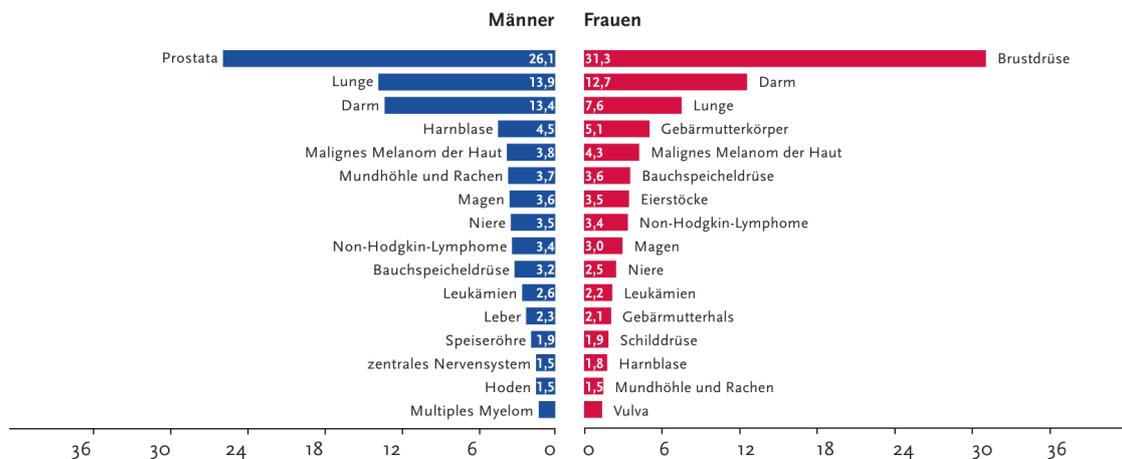


Abbildung 1: Prozentualer Anteil der häufigsten Tumorlokalisationen an allen Krebsneuerkrankungen in Deutschland 2010 (ohne nicht-melanotischen Hautkrebs) [6]

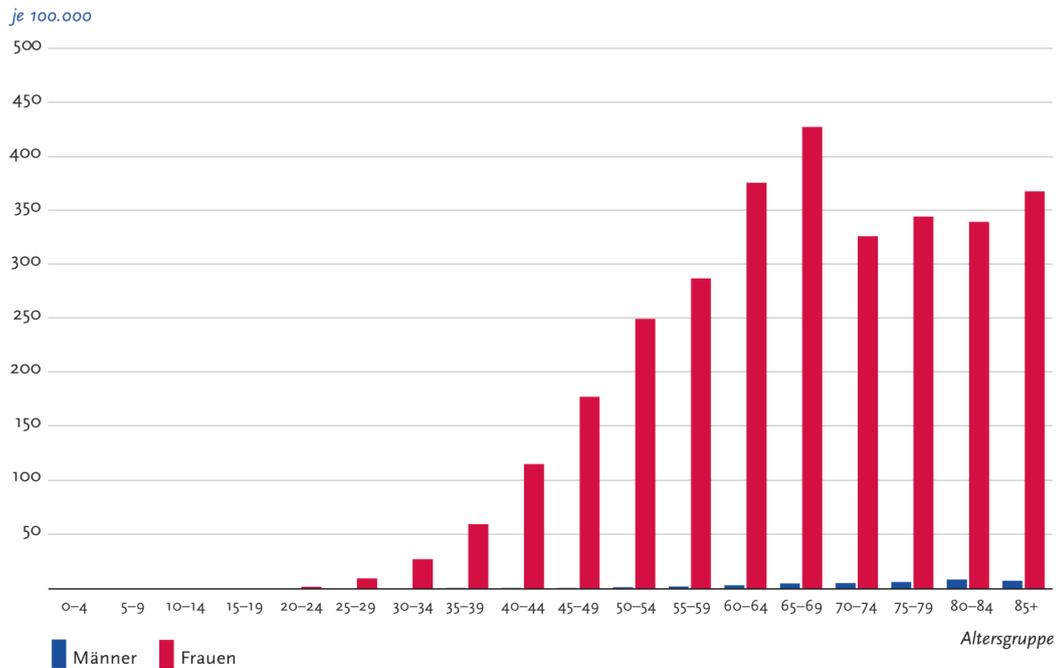


Abbildung 2: Altersspezifische Erkrankungsraten nach Geschlecht, Deutschland 2009-2010 [6]

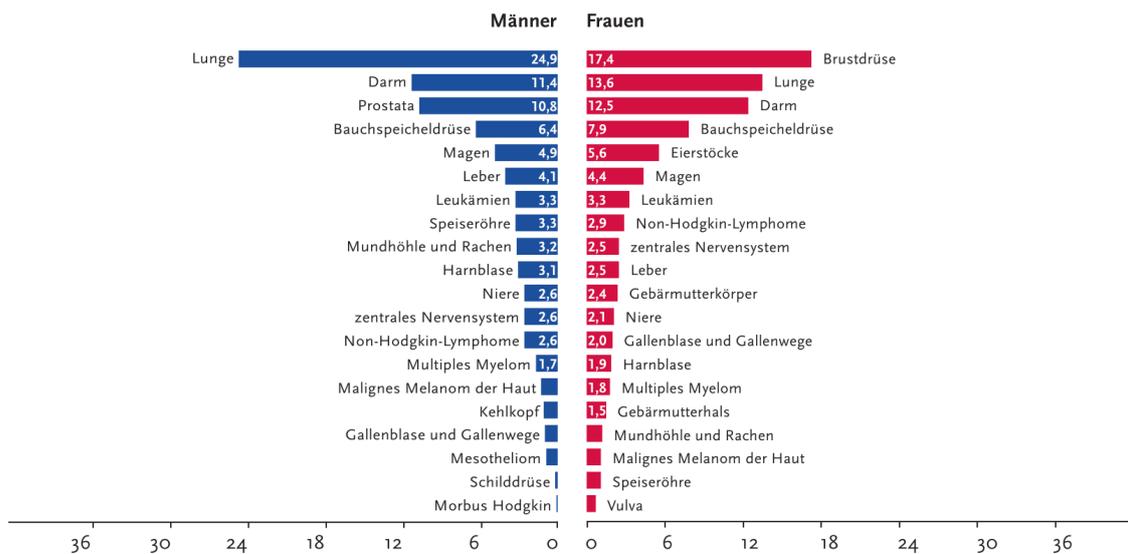


Abbildung 3: Prozentualer Anteil der häufigsten Tumorlokalisationen an allen Krebssterbefällen in Deutschland 2010

Das Sterberisiko beträgt 3,4 %, das heißt, dass eine von 29 an Brustkrebs erkrankten Frauen aufgrund ihres Krebsleidens versterben wird [6].

Erfreulich ist, dass die Mortalität trotz steigender Inzidenz im zeitlichen Verlauf nicht zugenommen hat und sich seit 1995 sogar ein Abwärtstrend beobachten lässt. Dies ist auf eine verbesserte Früherkennung und optimierte Therapieregime zurückzuführen. Dabei betrifft dieser Trend vor allem die jüngeren Brustkrebspatientinnen. Vergleicht man die Mortalitätsdaten von 1990-1992 mit denen von 2000-2002 [27], sieht man einen Rückgang der Mortalität um 30 % bei den 40- bis 44-jährigen und bei den 70- bis 74-

jährigen fast 10 %, während sich bei den über 84-jährigen kaum Veränderungen der Mortalitätsrate zeigten (Abb. 4).

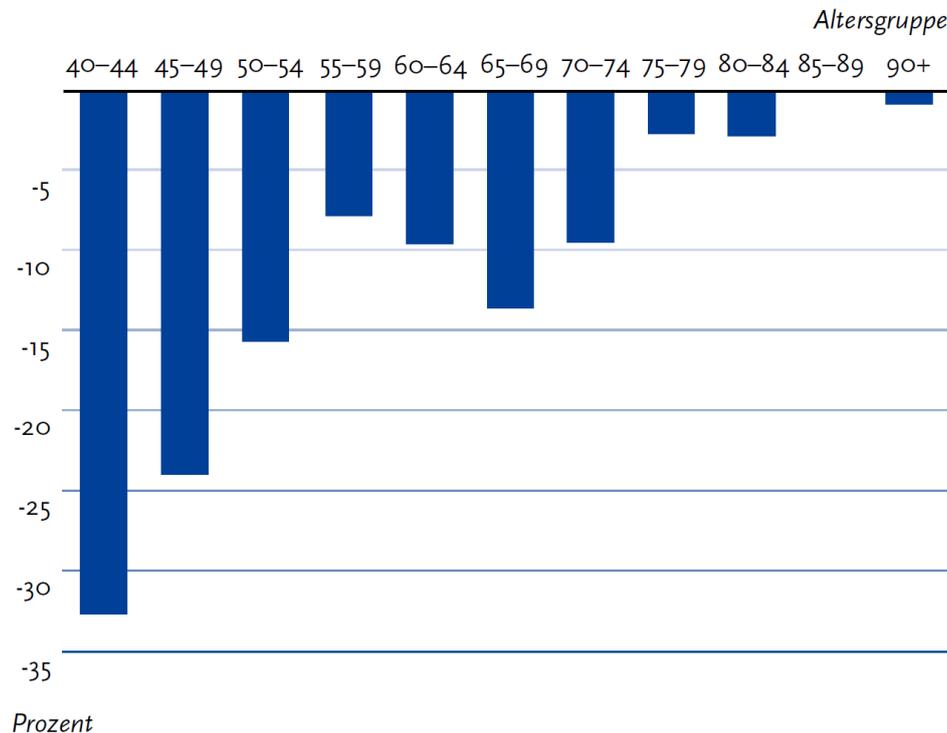


Abbildung 4: Entwicklung der altersspezifischen Brustkrebsmortalität [27]

Brustkrebs hat eine gute Prognose mit einer relativen 5-Jahres-Überlebensrate zwischen 74 % und 87 % [6]. Insgesamt hat sich die gute Prognose in den letzten Jahren durch verbesserte Therapieoptionen deutlich gesteigert. Dabei ist die Prognose immer noch stark stadienabhängig. Wie man Abbildung 5 entnehmen kann, haben kleine Tumore (T1) die beste Prognose. Bei ihnen zeigt sich der Effekt der Therapieoptimierung besonders stark. Wird der Tumor größer (T2-T3/4), sinkt die Überlebenswahrscheinlichkeit trotz verbesserter Therapiemöglichkeiten.

Betrachtet man Schleswig-Holstein, so liegt die Inzidenz für Brustkrebs im Jahr 2008 bei knapp 147 Betroffenen je 100.000 Einwohnern (ASR Europa). Sie liegt damit um 33 % über dem im gleichen Jahr beobachteten Bundesdurchschnitt von 110,6 Neuerkrankten je 100.000 Einwohnern (ASR Europa). Auch die Mortalität liegt über dem Bundesdurchschnitt (18,3 % gegenüber 17,3 % aller Krebssterbefälle), sinkt jedoch konstant um etwa 2 % pro Jahr ab [55].

2.3 Mammographie-Screening

Bei der Mammographie handelt es sich um eine Röntgenuntersuchung der Brust. Sie gilt derzeit als beste Methode zur Früherkennung von Brustkrebs [27], die flächendeckend

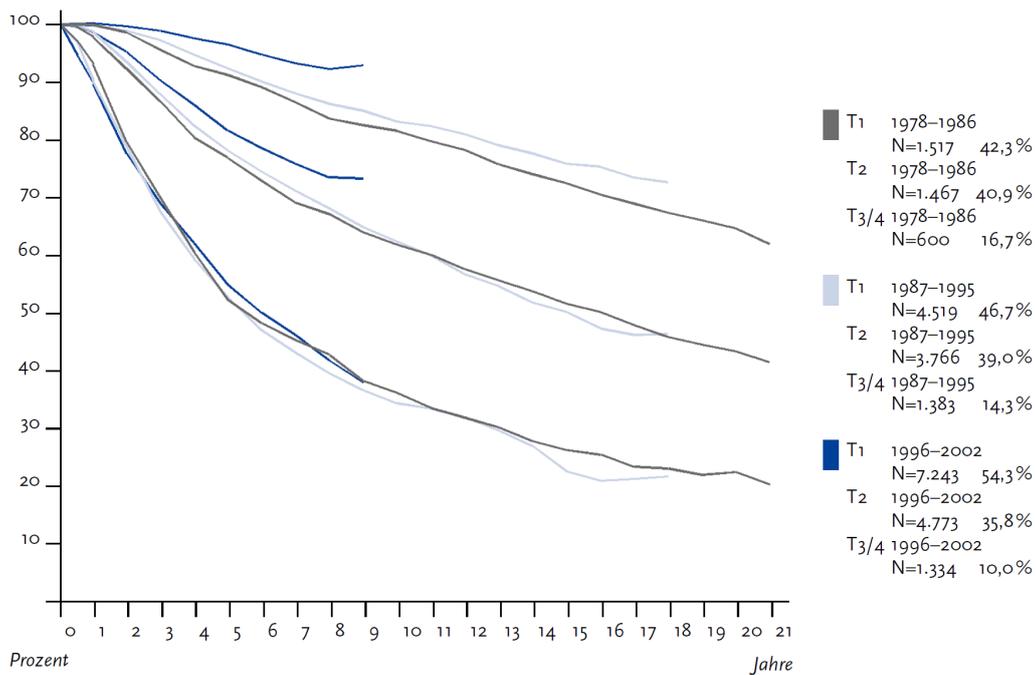


Abbildung 5: Relative Überlebenschancen nach Tumorstadium, in Jahren nach Diagnosestellung [27]

angewendet werden kann. Schon kleine Tumore ab einer Größe von 10 mm lassen sich radiologisch erkennen, noch bevor sie als Knoten oder Verhärtung tastbar sind (Abb. 6).



Abbildung 6: Mammogramme einer a) normalen Brust b) gutartigen Veränderung (Zyste) c) tumorverdächtigen Veränderung

Während der Untersuchung wird jede Brust in zwei Ebenen durchleuchtet (cranio-caudal und mediolateral-oblique), um ein genaues Bild zu erhalten. Damit das zu durchleuchtende Brustdrüsengewebe möglichst dünn und damit besser zu beurteilen ist, wird die Brust während der Untersuchung zwischen zwei Plexiglasscheiben gepresst.

Die Strahlenbelastung eines Mammogramms ist mit im Schnitt 0,2 - 0,6 milli-Sievert [13] sehr gering und entspricht nur einem Bruchteil der effektiven Dosis, der die Bevölkerung jährlich ausgesetzt ist. Diese liegt laut dem Bundesamt für Strahlenschutz [11] bei 4,0 milli-Sievert pro Jahr und setzt sich aus ca. 2,1 milli-Sievert natürlicher Strah-

lenexposition und ca. 1,9 milli-Sievert zivilisatorischer Strahlenexposition (Anwendung radioaktiver Stoffe und ionisierender Strahlen in der Medizin) pro Jahr zusammen.

Es gibt neben der Mammographie noch weitere Möglichkeiten der Diagnostik.

Erstens die Abtastung der Brust durch die Frau selbst oder einen Arzt. Eine Bewertung in den Stufe-3-Leitlinien [7] belegt jedoch, dass sich durch diese Methoden die Brustkrebsmortalität nicht reduzieren lässt. Die Abtastung durch die Frau selbst dient der Entwicklung eines eigenen Gesundheitsgefühls, und eine ärztliche Abtastung der Brust ist Teil der Diagnosekette.

Zweitens die Ultraschalluntersuchung, die als ergänzende Untersuchung der Mammographie nachgestellt werden kann [7]. Dieses Verfahren ist von der Erfahrung des Untersuchers und der Qualität seines Ultraschallgerätes abhängig und vor allem bei sehr kleinen Brüsten sowie dichtem Brustdrüsengewebe Mittel der ersten Wahl, da an dieser Stelle die technische Limitierung der Mammographie-Geräte erreicht ist.

Drittens eine Diagnostik mittels der Magnetresonanztomographie (MRT), welche mit Gabe von Kontrastmittel durchgeführt wird. Dieses Verfahren ist durch die bessere Bildqualität der Mammographie im Sinne einer höheren Sensitivität sogar überlegen [7]. Der hohe Zeit- und Kostenaufwand und die gegenüber der Mammographie höhere Zahl falsch-positiver Befunde lässt jedoch die flächendeckende Einführung der MRT-Untersuchung im Sinne eines Screening-Programms nicht in Frage kommen.

Die langfristigen Ziele des Mammographie-Screening-Programms sind [7]:

- Häufigere Entdeckung von Brustkrebsvorstufen und damit Verhinderung einer manifesten Tumorerkrankung.
- Häufigere Entdeckung von Brustkrebsfrühformen und damit Erhöhung der Heilungschancen und Senkung der Brustkrebsmortalität.
- Häufigere Heilung durch weniger belastende Therapieverfahren und damit Minimierung der Lebensqualitätseinschränkungen betroffener Frauen.

Ob das langfristige Ziel der Mortalitätsreduktion erreicht werden kann, lässt sich zur Zeit nicht ausreichend beurteilen. Erst in ein bis zwei Jahrzehnten wird es möglich sein, eine definitive Aussage über den Effekt des Mammographie-Screenings in Bezug auf eine mögliche Mortalitätsreduktion zu treffen. Bis dahin müssen andere Parameter zur Beurteilung der Wirksamkeit des Screenings genutzt werden. In den europäischen Leitlinien [54] werden Surrogat-Indikatoren der Ergebnisqualität eingeführt. Diese ermöglichen eine Abschätzung der Mortalitätsreduktion und lassen sich über einen langen Zeitraum beobachten. Dazu gehören zum Beispiel die Brustkrebsentdeckungsrate, Stadienverteilung der entdeckten Tumoren oder die Teilnehmerate am Screening-Programm.

2.4 Umsetzung in Deutschland

Im Jahr 2001 starteten mehrere Modellprojekte in unterschiedlichen Regionen Deutschlands, die erste Erfahrungen mit dem Mammographie-Screening-Programm und mit der Umsetzung der Stufe-3-Leitlinien liefern sollten. Ziel war es zu prüfen, ob und wie ein Früherkennungsprogramm nach den Europäischen Leitlinien in Deutschland etabliert werden kann. Erste Ergebnisse [41] zeigten, dass es möglich ist, ein solches Programm in das deutsche Gesundheitswesen zu integrieren und dabei seinen hohen Qualitätsansprüchen gerecht zu werden.

Die ersten Screening-Einheiten nahmen 2005 ihre Arbeit in Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Bayern auf. In der Regel soll ein Gebiet mit ca. 1 Million Einwohner, das entspricht ca. 120.000 anspruchsberechtigten Frauen, von einer Einheit versorgt werden. Aufgrund regionaler Unterschiede der Bevölkerungsdichte sollen am Ende insgesamt 94 bundesweite Screening-Einheiten für die Versorgung von rund 10 Millionen anspruchsberechtigten Frauen zur Verfügung stehen. Seit 2009 haben alle 94 geplanten Screening-Einheiten ihren Regelversorgungsbetrieb aufgenommen (Abb. 7).

Eine Screening-Einheit wird von ein oder zwei programmverantwortlichen Ärzten betreut. Diese tragen die Verantwortung über ein Team von Ärzten und radiologischem Fachpersonal, so dass in der Screening-Einheit sowohl das Screening als auch die weiterführende Diagnostik selbständig erfolgen kann. Eine Screening-Einheit besteht aus mindestens einer Mammographie-Einheit und einer Abklärungs-Einheit und kooperiert mit niedergelassenen oder an Krankenhäusern tätigen Ärzten. Alle 30 Monate durchläuft jede Screening-Einheit einem Rezertifizierungsprogramm und wird so regelmäßig überprüft [45].

Jede Screening-Einheit ist einem von fünf überregionalen Referenzzentren der Kooperationsgemeinschaft Mammographie zugeordnet. Das Referenzzentrum übernimmt folgende Aufgaben [45]:

- externe Qualitätssicherung in den zugeordneten Screening-Einheiten hinsichtlich der medizinischen und technischen Qualität,
- Fortbildung von Ärzten und radiologischen Fachkräften,
- Betreuung und Beratung der programmverantwortlichen Ärzte,
- Unterstützung der Kooperationsgemeinschaft im Rahmen der Evaluation und
- Unterstützung der Kooperationsgemeinschaft im Rahmen der (Re-)Zertifizierungen.

Das für Schleswig-Holstein zuständige Referenzzentrum Nord befindet sich in Oldenburg (Oldenburg) und wird von Dr. Hecht geleitet¹.

¹ <http://www.referenzzentrum-nord.de/index.php?pid=1> (letzter Zugriff 11.10.2014)

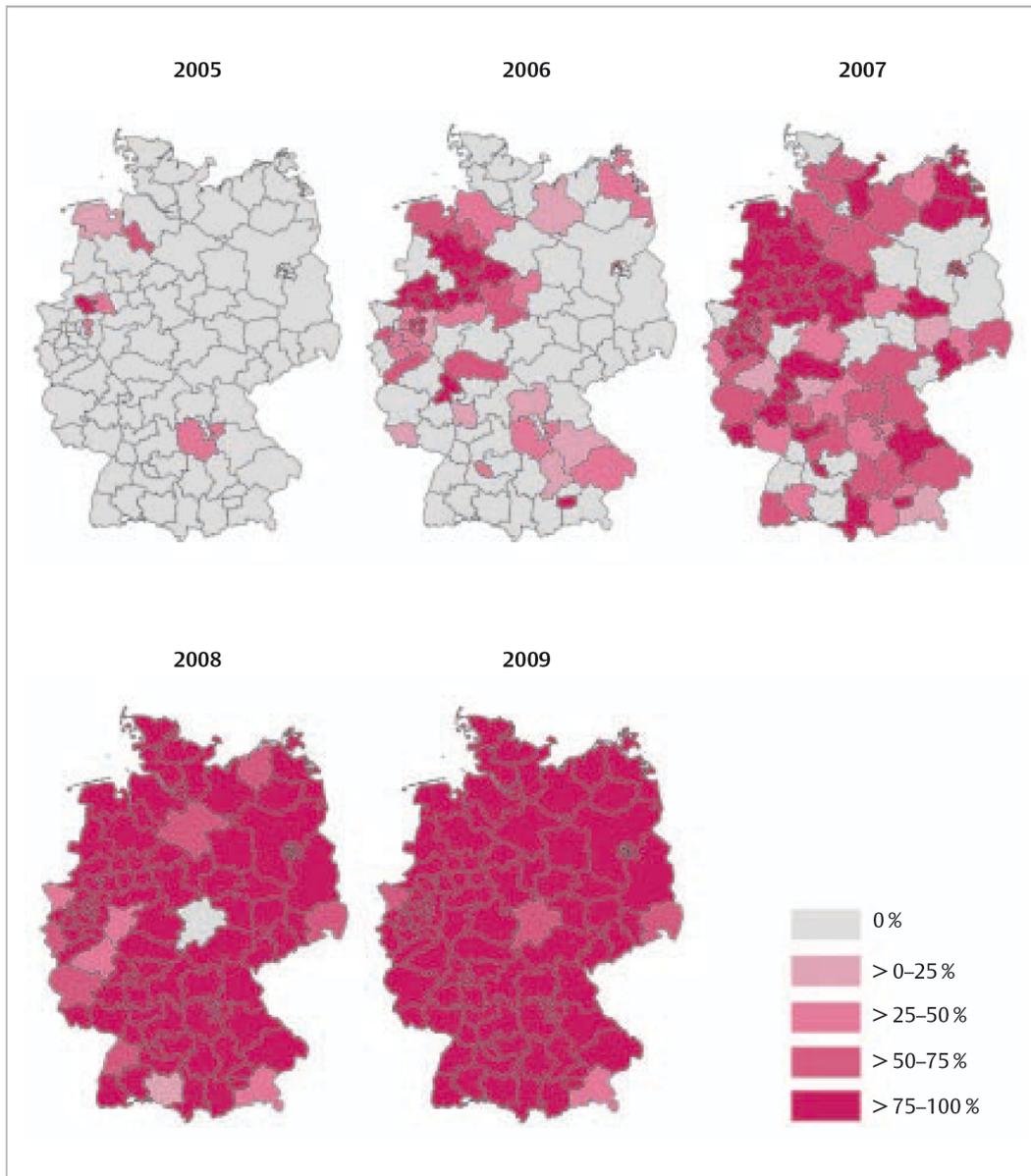


Abbildung 7: Grad der flächendeckenden Versorgung 2005-2009 [45]

Mit der Einrichtung von bundesweit 13 Zentralen Stellen wurde die Schnittstelle zwischen Bevölkerung und Screening-Einheit geschaffen [45]. Aufgabe der Zentralen Stellen ist die Organisation des Einladungswesens, da dieses getrennt von den Screening-Einheiten organisiert werden muss. Dafür erhalten die Zentralen Stellen für einen begrenzten Zeitraum und unter Einhaltung landesdatenschutzrechtlicher Regelungen die Meldedaten der anspruchsberechtigten Frauen.

Die im Screening entdeckten Tumore werden den epidemiologischen Landeskrebsregistern gemeldet und können so zum Beispiel zur Erhebung der jährlichen Inzidenz genutzt werden.

Der Ablauf der Screening-Kette umfasst mehrere Punkte (Abb. 8).

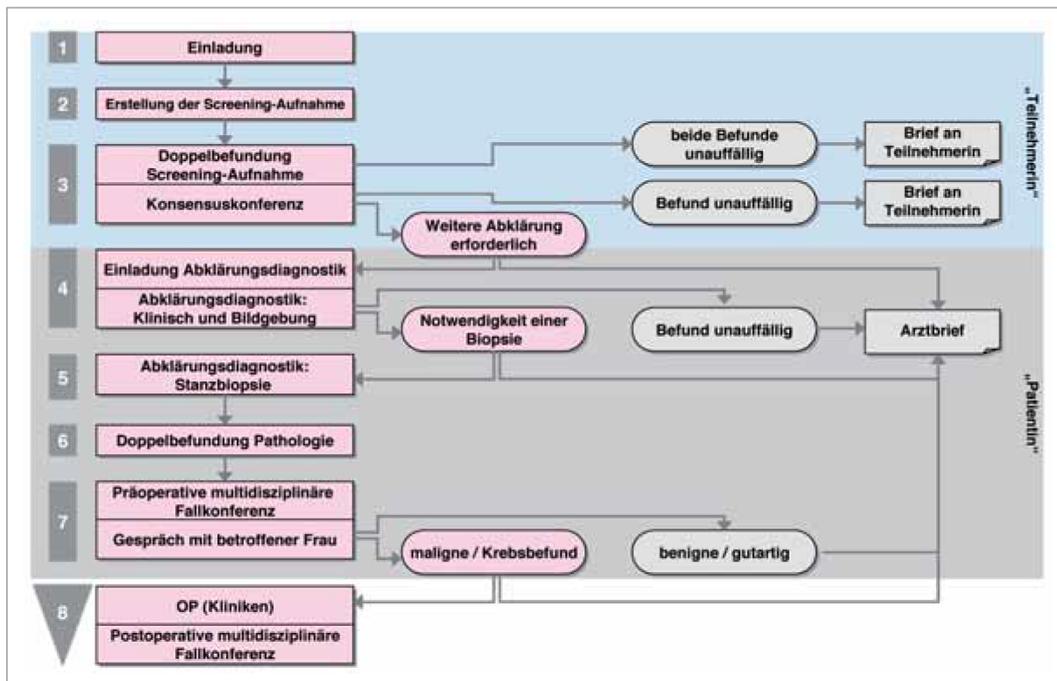


Abbildung 8: Ablauf der Screening-Kette [41]

Im Jahr 2009 wurden in ganz Deutschland 4.525.530 Frauen zum Mammographie-Screening schriftlich eingeladen. Davon ließen 2.350.643 Frauen eine Mammographie durchführen. Das entspricht knapp 52 % der angeschriebenen Frauen [45].

2.4.1 Erste Ergebnisse

Erste Ergebnisse des Mammographie-Screening-Programms in Deutschland liegen bereits vor [45]. Die Einladungsrate sollte innerhalb des zweijährigen Betrachtungszeitraumes 100 % betragen, das heißt, alle anspruchsberechtigten Frauen sollten ein Einladungsschreiben erhalten. Die Einladungsrate ist bis 2009 kontinuierlich auf 81,9 % angestiegen.

Die Teilnehmerate lässt Rückschlüsse zu, inwieweit das Mammographie-Screening-Programm in Deutschland in Anspruch genommen wird. Es gibt Teilnehmerinnen und Selbsteinladerinnen, das heißt Frauen, die auf eigene Initiative zum Screening erscheinen. Die Teilnehmerate ist seit Beginn des Screening-Programms in Deutschland relativ konstant und lag Ende 2009 bei 54,5 % (Abb. 9).

Hinsichtlich der Brustkrebsinzidenz ist ein Anstieg in den alten Bundesländern ab 2006 zu erkennen; dieser begründet sich durch die Ausweitung des Screening-Programms in Deutschland. Den gleichen Effekt kann man ab 2007 in den neuen Bundesländern beobachten, in denen das Mammographie-Screening erst später flächendeckend angeboten wurde (Abb. 7).

Betrachtet man auf Bevölkerungsebene die Stadienverteilung der entdeckten Tumoren, zeigt sich, dass der Anteil kleinerer Tumore im Beobachtungszeitraum gestiegen

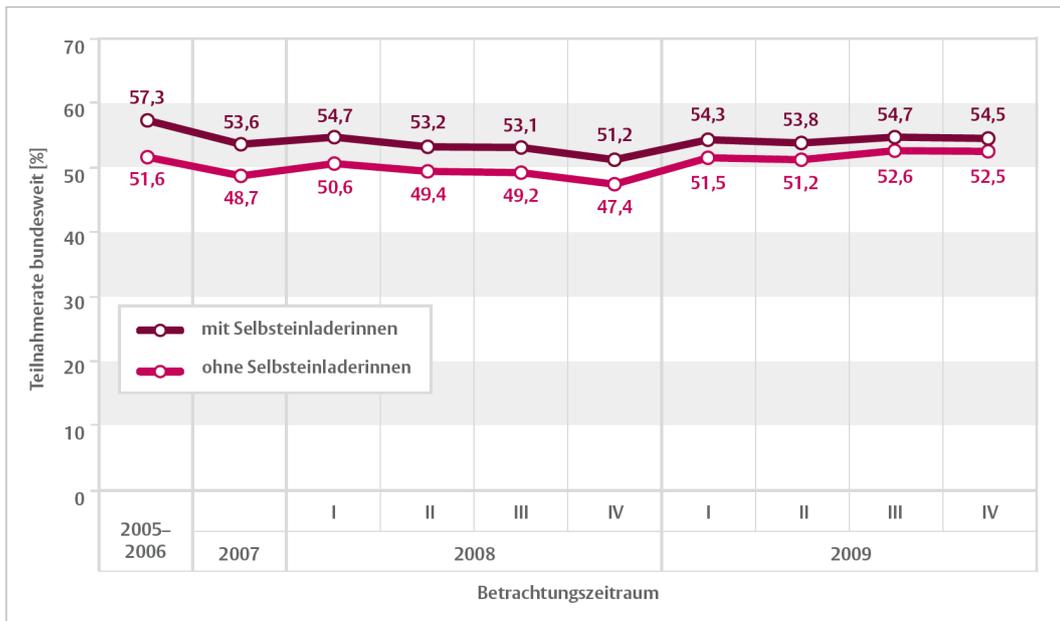


Abbildung 9: Teilnahmerate in Deutschland 2005-2009 [45]

ist. Im Vergleich zur Zielbevölkerung (ohne Screening entdeckte Tumore) ist der Anteil kleinerer Tumore bei den Frauen im Alter von 50 bis 69 Jahren 9 % höher und größere Tumore seltener (Abb. 10).

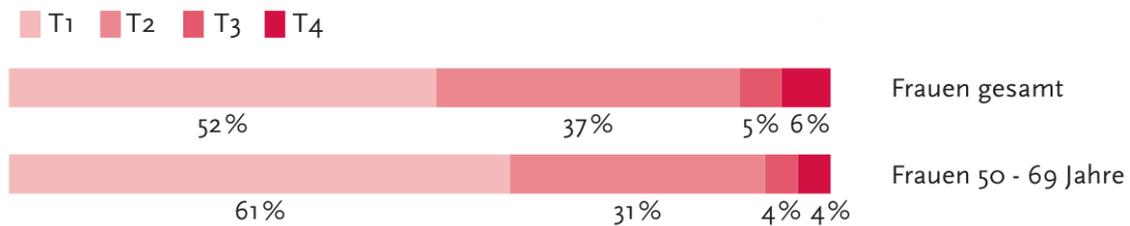


Abbildung 10: Verteilung der T-Stadien bei Erstdiagnose für Frauen insgesamt und für Frauen 50-69 Jahre, Deutschland 2009-2010 [6]

In anderen europäischen Ländern ist der Anteil kleinerer Tumore in der Zielbevölkerung noch geringer. Laut einer Arbeit von Sant et al. [58] liegt z. B. in Frankreich der Anteil von T1-Tumoren bei 34 %, in Italien bei 29 % und in England bei 24 %.

Der im Gegensatz zu anderen Ländern höhere Anteil von T1-Tumoren in der Zielbevölkerung in Deutschland ist ein Hinweis für eine hohe Inanspruchnahme eines „grauen“ (opportunistischen) Screenings bereits vor Einführung des flächendeckenden Mammographie-Screenings und möglicherweise auch Hinweis auf eine parallele Nutzung. Beim „grauen“ Screening handelt es sich um eine Früherkennungsuntersuchung außerhalb eines qualitätsgesicherten Programms. Es wird aufgrund seiner mangelnden Qualität oftmals kritisiert [27].

Die Verschiebung der Tumorgöße hin zu kleineren Tumoren auf Bevölkerungsebene erfüllt die gesteckten Ziele des Mammographie-Screening-Programms in Deutschland.

Lediglich in Bezug auf die Teilnehmerate kann das deutsche Mammographie-Screening-Programm die Zielvorgaben der EU-Leitlinien derzeit noch nicht erfüllen (Abb. 11).

Parameter		Referenzbereich EU-Leitlinien, 4. Auflage ¹		Ergebnisse Screening (2008–2009)	
		Erstunter- suchungen	Folgeunter- suchungen	Erstunter- suchungen ²	Folgeunter- suchungen ²
1.	Einladungsrate	k. A.		86,9%	
2.	Teilnehmerate	> 70 % > 75 %		53,7%	
3.	Wiedereinbestellungsrate	< 7 % < 5 %	< 5 % < 3 %	6,1 %	3,0 %
4.	Brustkrebsentdeckungsrate (Vielfaches der regionalen Hinter- grundinzidenz)	3 x IR > 3 x IR	1,5 x IR > 1,5 x IR	regional schwankend (1,7 – 4,6)	regional schwankend (1,4 – 4,0) ⁴
5.	Brustkrebsentdeckungsrate (Fälle je 1.000)	k. A.	k. A.	8,2 %	5,6 %
6.	Anteil In-situ-Karzinome (DCIS)	10 % > 15 %		19,5 %	19,8 %
7.	Anteil invasiver Karzinome ≤ 10 mm	k. A. ≥ 25 %	25 % ≥ 30 %	30,0 %	34,9 %
8.	Anteil invasiver Karzinome < 15 mm	50 % > 50 %		51,3 %	57,2 %
9.	Anteil invasiver Karzinome ohne Befall der Lymphknoten (N-)	k. A. > 70 %	75 % > 75 %	74,8 %	79,0 %
10.	Anteil Karzinome im UICC-Stadium II+	k. A. < 30 %	25 % < 25 %	28,9 %	24,2 %
11.	Anteil präoperativ gesicherter Karzinome	90 % (3. Aufl.: > 70 %) > 90 %		91,7 %	
12.	PPV I	k. A.		14,8%	
13.	PPV II	k. A.		49,4%	

Abbildung 11: Parameter zur Beurteilung der Ergebnis- und Prozessqualität des Mammographie-Screening-Programms in den Jahren 2008-2009 mit Angaben der Referenzbereiche aus den EU-Leitlinien [45]

2.4.2 Umsetzung in Schleswig-Holstein

In Schleswig-Holstein begann der Aufbau der ersten Screening-Einheiten im Jahr 2007. Für die 2.806.531 Einwohner (Stand 31.12.2012) [75] stehen in vier Hauptregionen sechs stationäre Screening-Einheiten zur Verfügung (Kiel, Rendsburg, Flensburg, Henstedt-Ulzburg, Pinneberg, Lübeck) [76] (Abb. 12).

Zusätzlich sind weitere mobile Einheiten, sogenannte Mammobile, in den einzelnen Regionen im Einsatz. Sie ermöglichen Frauen aus ländlicheren Gegenden einen leichten Zugang zum Screening (Abb. 13).

Im Jahr 2007 wurden 44.960 Frauen zum Mammographie-Screening eingeladen. Davon nahmen 15.869 Frauen tatsächlich am Screening teil. Dies entspricht 35 % der angeschriebenen Frauen [45]. Bis Ende 2009 haben 187.853 Frauen eine Einladung zum Screening erhalten. Eine Mammographie ließen 83.294 Frauen durchführen. Damit ist die Teilnehmerate auf 44,3 % gestiegen, liegt aber weiterhin deutlich unter den in den Leitlinien geforderten 70 %. Im bundesweiten Vergleich nehmen Frauen in Schleswig-

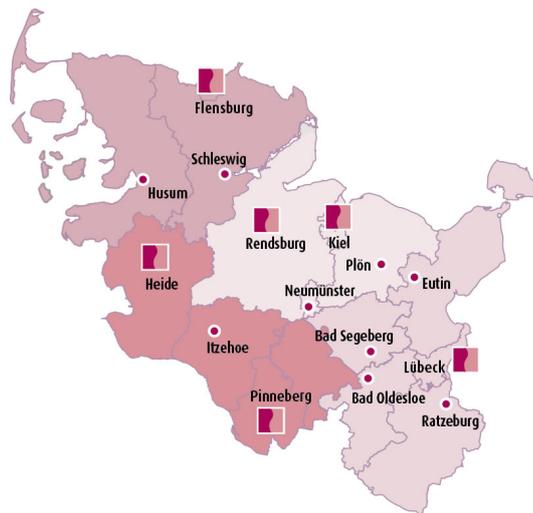


Abbildung 12: Mammographie-Regionen und stationäre Einheiten [76]

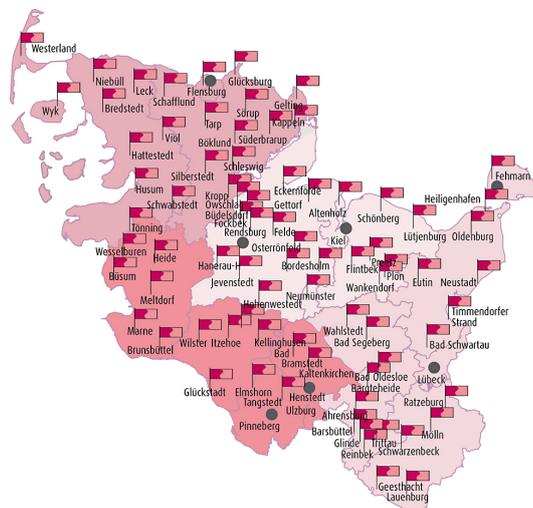


Abbildung 13: Mammographie-Regionen und Einsatzorte des Mammobils in Schleswig-Holstein

Holstein vor Bayern und dem Saarland am seltensten am Mammographie-Screening-Programm teil. Aktuell (Stand Juli 2014) nehmen rund 53 % der anspruchsberechtigten und eingeladenen Frauen in Schleswig-Holstein am Mammographie-Screening teil (Lenkungs-gremium Betrifft Brust am 8. Juli 2014, Bericht Zentrale Stelle, siehe Abb. 14). Die Teilnehmerate in Schleswig-Holstein ist seit Implementierung des Mammographie-Screening-Programms kontinuierlich angestiegen.

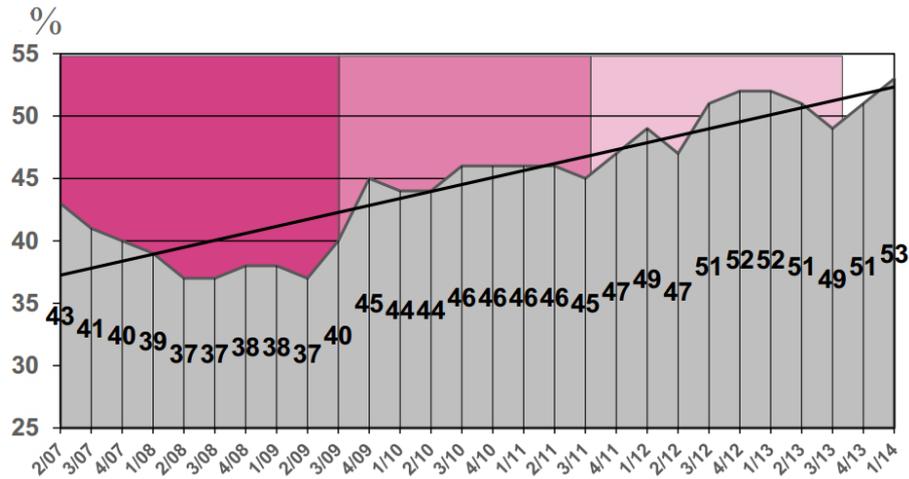


Abbildung 14: Entwicklung der einladungsbezogenen Teilnahmeraten in Schleswig-Holstein bis 01/2014

2.5 Rechtliche Grundlagen

Im Mai 2002 wurde durch einen parteiübergreifenden Bundestags- und Bundesratsbeschluss [72] die Einführung eines qualitätsgesicherten, bundesweiten und bevölkerungsbezogenen Mammographie-Screening-Programms im Sinne eines Krebsfrüherkennungs-Programms beschlossen. In der Beschlussempfehlung wird die Bundesregierung aufgefordert „alle Voraussetzungen zu schaffen für die Einführung eines flächendeckenden Mammographie-Screenings nach europäischen Leitlinien“. Weiterhin soll die Bundesregierung „darauf hinwirken, dass die Spitzenverbände der Krankenkassen und die Kas- senärztliche Bundesvereinigung ab dem Jahr 2003 ein flächendeckendes Screening Pro- gramm für Frauen nach den europäischen Leitlinien durch zertifizierte Mammographie- Einrichtungen einführen“ [72].

Im Dezember 2003 wurde das Programm zur Früherkennung von Brustkrebs durch Mammographie vom Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen beschlossen. In der Präambel des Beschlusstextes [3], welcher am 1.1.2004 in Kraft trat, heißt es, dass das „Ziel der Früherkennung von Brustkrebs durch Mammographie-Screening die deutliche Senkung der Brustkrebssterblichkeit in der anspruchsberechtigten Bevölkerungsgruppe“ sei.

Dieses Screening-Programm sollte sich nach den „European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis“ [54] richten. Bei den Stufe-3-Leitlinien [7] zur Brustkrebsfrüherkennung in Deutschland handelt es sich um die nationale Um- setzung dieser europäischen Leitlinie.

Um das Screening in Deutschland umzusetzen, mussten die gesetzlichen Grundlagen geschaffen werden.

Die Reihenuntersuchung zur Krebsfrüherkennung mittels Mammographie entspricht einer Röntgenuntersuchung außerhalb des Bereiches der Heilkunde, da die Untersu-

chung bei Frauen ohne abklärungswürdigen Befund, also gesunden Frauen, durchgeführt wird. In der Röntgenverordnung [2, §23 Abs. 1] ist festgelegt, dass „*Röntgenstrahlung unmittelbar am Menschen in Ausübung der Heilkunde [...] nur angewendet werden [darf], wenn eine Person nach § 24 Abs. 1 Nr. 1 [...] hierfür die rechtfertigende Indikation gestellt hat.*“ Bei den berechtigten Personen handelt es sich insbesondere um approbierte Ärzte mit Fachkunde im Strahlenschutz [2, §24 Abs. 1 Spiegelstrich 1]. Bei der „*rechtfertigenden Indikation*“ handelt es sich um die „*Feststellung, dass der gesundheitliche Nutzen der Anwendung am Menschen gegenüber dem Strahlenrisiko überwiegt.*“ [2, § 24 Abs. 1 Satz 1]

In einer Änderung der Röntgenverordnung im Jahre 2003 legte die oberste Landesgesundheitsbehörde die Durchführung von Röntgenreihenuntersuchungen fest und ermöglichte so die Untersuchung aller Frauen. In § 25 Abs. 1 Satz 2 der Röntgenverordnung heißt es, dass „*freiwillige Röntgenreihenuntersuchungen [...] zur Früherkennung von Krankheiten bei besonders betroffenen Personengruppen der Zulassung durch die zuständigen obersten Landesgesundheitsbehörden bedürfen.*“ Diese Änderung der Röntgenverordnung ersetzt die rechtfertigende Indikation durch eine befugte Person, wie sie in § 23 genannt wird.

In einer Stellungnahme der Strahlenschutzkommission vom März 2003 [31] war diese der Auffassung, dass der Nutzen eines qualitätsgesicherten Mammographie-Screenings das geringe Risiko von zum Beispiel Schädigungen des Erbguts aufgrund der Strahlenbelastung rechtfertige.

In den Bundesmantelverträgen zwischen Ärzten sowie zwischen Ärzten- und Ersatzkassen [5] wird der Versorgungsauftrag geregelt, das heißt auch die Rahmenbedingungen des Mammographie-Screenings. In der Krebsfrüherkennungs-Richtlinie [3] wird unter anderem das Einladungswesen festgelegt. Dort heißt es: „*Die auf der Grundlage landesrechtlicher Bestimmungen errichtete öffentliche Stelle im Sinne des § 18 Absatz 4 Melderechtsrahmengesetz (Zentrale Stelle) lädt zur Teilnahme am Früherkennungsprogramm ein.*“ In Übereinstimmung mit den landesrechtlichen Bestimmungen übermitteln die Melderegister personenbezogenen Daten der anspruchsberechtigten Frauen zwecks Einladung zum Mammographie-Screening an die Zentralen Stellen. Dabei soll der übermittelte Datensatz „*Vornamen, Familienname, frühere Familiennamen einschließlich Geburtsname, Geburtsdatum, Geburtsort und Anschrift beinhalten*“.

Nach Erhalt der Daten wird in der Zentralen Stelle eine lebenslange Screening-Identifikationsnummer generiert. Nach Erstellung der Einladungsliste werden alle aus dem Melderegister übermittelten Daten in der Zentralen Stelle gelöscht.

Erst durch diese gesetzlichen Änderungen wurde die Implementierung eines flächendeckenden Mammographie-Screening-Programms in Deutschland möglich.

2.6 Qualitätssicherung

Die hohen Qualitätsansprüche, denen das Mammographie-Screening unterliegt, ergeben sich aus dem Bevölkerungsbezug des Programms. Sie sind notwendig, da sich das Screening-Programm, wie schon erwähnt, an eine potenziell gesunde, asymptomatische Zielbevölkerung richtet und so das Risikopotential bei größtmöglichem Nutzen so gering wie möglich gehalten werden muss. Die Vorgaben der Qualitätsanforderungen stammen aus den Stufe-3-Leitlinien [7].

Um zu gewährleisten, dass alle Glieder der Screeningkette, sowohl die Mitarbeiter als auch die apparative Ausstattung, das gleiche hohe Qualitätsniveau besitzen, ist ein umfassendes fächerübergreifendes Qualitätsmanagement notwendig. Das Qualitätsmanagement hat das Ziel, durch Messen, Überprüfen und Verbessern einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu unterhalten.

Die Qualitätsdimensionen nach Donabedian, also Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität, bilden die Grundlage der Qualitätssicherung.

Die Strukturqualität umfasst zum Beispiel die apparative Ausstattung, Anzahl und Qualifikation des Personals oder organisatorische Rahmenbedingungen innerhalb der Screening-Kette. Mit dem Begriff der Prozessqualität wird die Gesamtheit aller Aktivitäten während der Erbringung der gewünschten Leistung, also die Zusammenarbeit aller Organisationseinheiten umfasst. Dritter Punkt ist die Ergebnisqualität, welche die wichtigste Grundlage für die Bewertung und damit Verbesserung des gesamten Prozesses liefert. Die Ergebnisqualität stellt die Basis zur Evaluation des gesamten Prozesses dar.

Wichtige Aspekte der Qualitätssicherung [44] sind

1. Technische Qualitätssicherung: Tägliche Überprüfung aller eingesetzten Mammographie-Geräte. Zur Sicherung einer hohen Bildqualität bei möglichst niedriger Strahlenbelastung sowie zur Sicherung der Anforderungen an die Betrachtungsbedingungen werden Konstanzprüfungen (täglich, monatlich und jährlich, bei analogen Geräten zusätzlich wöchentlich) durchgeführt.
2. Fortbildung: Die radiologischen Fachkräfte sowie alle im Mammographie-Screening-Programm teilnehmenden Ärzte haben vor Aufnahme ihrer Tätigkeit spezielle Kurse zu absolvieren, intensive Trainingsprogramme zu durchlaufen und nach dem Start im Mammographie-Screening-Programm regelmäßig an Fortbildungsveranstaltungen zur Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung ihrer fachlichen Qualifikation teilzunehmen.
3. Mindestfallzahlen: Vorgeschriebene Mindestfallzahlen bei Befundungen, Untersuchungen der Abklärung, Histopathologie und Operationen

4. Doppelbefundung, Konsensuskonferenz: Die obligatorische Doppelbefundung erhöht die Sensitivität, die Konsensuskonferenzen die Spezifität der mammographischen Befundung.
5. Multidisziplinarität: Maßgeblich für die Qualität des Mammographie-Screening-Programmes ist die Qualität der gesamten Versorgungskette unter Einbeziehung der Diagnostik, Pathologie und des operativen Sektors. Die multidisziplinären Konferenzen sind in der Anlage 9.2 BMV Ä/EKV festgeschrieben.
6. Betreuung: Um die hohen Qualitätsanforderungen zu erfüllen, werden die Screening-Einheiten bei der medizinischen, diagnostischen und technischen Qualitätssicherung durch die Referenzzentren unter Berücksichtigung der quartalsweise vorgelegten Leistungsindikatoren unterstützt und betreut.

Letztendlich wichtig für die vollständige Qualitätssicherung ist die fächerübergreifende lückenlose Dokumentation aller durchgeführten Prozessschritte. Dabei laufen die Informationen der Screening-Einheiten, zentralen Stellen und Krebsregistern in den Referenzzentren zusammen und werden von diesen an die Kooperationsgemeinschaft Mammographie zur jährlichen Berichterstattung weitergegeben [44].

2.7 Qualitätsindikator: Teilnehmerate

Medizinische Qualitätsindikatoren sind indirekte Messgrößen, die die Qualität medizinischer Versorgung durch Zahlen oder Zahlenverhältnisse abbilden sollen. Dabei beleuchten einzelne Indikatoren immer nur Teilaspekte eines Prozesses, weswegen mehrere Indikatoren zur Beurteilung eines Verfahrens herangezogen werden sollten. Qualitätsindikatoren können sowohl mit positiver als auch negativer Qualität in Verbindung gebracht werden. Im Rahmen der Qualitätsanforderung werden die Referenzbereiche festgelegt, welche als Intervalle, innerhalb dessen die Ausprägung eines Indikators unauffällig ist, dienen sollen.

Leitlinien können anhand der definierten Qualitätsindikatoren in ihrer Anwendbarkeit überprüft werden. Des Weiteren sind Qualitätsindikatoren Werkzeuge für eine kontinuierliche Versorgungsverbesserung, indem sie Informationen zur Qualitätsbewertung liefern und Verbesserungspotentiale in der Versorgung aufzeigen. Sie können auch Grundlage für neue Konzepte der Versorgung sein [7]. Eine Auflistung aller 39 Qualitätsindikatoren (key performance indicators) für das Mammographie-Screening-Programm befindet sich in den europäischen Leitlinien [54].

Hintergrund und Basis für diese Arbeit ist die Teilnehmerate. Diese ist definiert als prozentualer Anteil von Frauen, welche eine Mammographie im Rahmen des Screening-Programms haben durchführen lassen, in Bezug auf die anspruchsberechtigte Bevölkerung.

Um den Effekt des Mammographie-Screening-Programms, die Mortalitätsreduktion, zu erreichen, muss eine ausreichende Anzahl von anspruchsberechtigten Frauen an diesem Programm teilnehmen. Es wird angenommen, dass eine Senkung der Mortalität erst bei Teilnahmeraten von 70 % oder mehr beobachtet werden kann. In den europäischen Leitlinien wird deshalb eine 70-prozentige Teilnahme als akzeptabel, eine 75-prozentige Teilnahmerate als erwünscht beschrieben [54].

Kapitel 3

Material und Methoden

3.1 Studiendesign

Grundlage der Querschnittsstudie ist eine schriftliche Befragung von Frauen im Alter von 50 bis 69 Jahren in Schleswig-Holstein zu Gründen der Nichtteilnahme am Mammographie-Screening. Die Befragung wurde im Frühjahr 2010 von der Lenkungsgruppe *Betrifft Brust*¹ (und maßgeblich der Zentralen Stelle Schleswig-Holstein) initiiert und am 4. Juni mit Versendung der ersten Fragebögen begonnen. Der Befragungszeitraum endete im Februar 2011. Insgesamt 20.000 Fragebögen (je 2.500 pro Region und Standort) wurden von der Zentralen Stelle an Frauen verschickt, die nach schriftlicher Einladung keine Mammographie-Screening-Untersuchung durchführen ließen. Dabei wurde der Fragebogen zusammen mit einem frankierten Rückumschlag der Erinnerung zur Teilnahme am Mammographie-Screening beigelegt. Diese Erinnerung wird üblicherweise vier Wochen nach der ersten Einladung versandt. Der Versand der Erinnerungsschreiben und Fragebögen wurde von der Zentralen Stelle organisiert. Zu Beginn der Befragung wurden wöchentlich bis zu 3.000 Frauen angeschrieben, gegen Ende des Befragungszeitraumes rund 100 pro Woche.

3.2 Verarbeitung der Fragebögen

Die zurückgesendeten Fragebögen wurden im Institut für Krebsepidemiologie e.V. (IKE) elektronisch eingelesen (Software: Teleform) und auf ihre Vollständigkeit geprüft. Freitextangaben sind per Hand nachgetragen worden, da diese beim Scannen nicht erfasst wurden. Die Teilnehmerinnen haben teilweise Antworten niedergeschrieben, die bereits in Form einer Antwortkategorie auf dem Fragebogen vorhanden waren. War dies der Fall und war die betreffende Antwortkategorie nicht angekreuzt, wurde dies im Nachhinein nachgetragen.

Nicht übernommen wurden persönliche Angaben, wie zum Beispiel Name, postalische Adresse oder Screening-Identifikationsnummer.

Die elektronisch eingelesenen Daten wurden in eine passwort-geschützte Access-Datenbank übertragen.

¹<http://www.betrifft-brust.de/> (letzter Zugriff 11. Oktober 2014)

3.3 Beschreibung des Fragebogens

Der dreiseitige Fragebogen wurde in Zusammenarbeit der Arbeitsgemeinschaft Öffentlichkeitsarbeit der Lenkungsgruppe Betrifft Brust, der Zentralen Stelle und dem Institut für Krebsepidemiologie e.V. der Universität Lübeck entwickelt. Eine Pre-Testung mit 20 Personen erfolgte am Institut für Krebsepidemiologie e.V., auf eine Validierung zum Beispiel mit Hilfe eines kognitiven Surveys wurde verzichtet. Der Fragebogen ist im Anhang abgedruckt (S. 84ff).

Es handelt sich um einen anonymisierten, dreiseitigen Fragebogen mit insgesamt 12 Fragen, von denen 10 zum Kreuzen mit der Möglichkeit der Mehrfachnennung waren. Bei zwei Fragen hatten die angeschriebenen Frauen die Möglichkeit, Freitextangaben zu machen.

Es wurden die Bereiche persönliche Einstellung, Information, Termine, medizinische Gründe sowie Wissens-Fragen zum Mammographie-Screening und Angaben zur Person mittels Kreuzmöglichkeit abgefragt. Bei den Fragen zu sonstigen Gründen und ob Anmerkungen, Anregungen oder Zweifel vorhanden seien, wurde die Möglichkeit der Freitextantwort gegeben.

3.4 Statistische Auswertung

Die statistische Auswertung erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS (Version 20.0). Zur Auswertung wurden folgende Verfahren eingesetzt:

- Deskriptive Analysen zur Berechnung von absoluten und relativen Häufigkeiten,
- Bivariate Analyseverfahren zur Berechnung von Zusammenhängen zwischen zwei Variablen mittels Kreuztabellierungen und
- Signifikanztests zur Überprüfung von statistisch signifikanten Unterschieden zwischen verschiedenen Gruppen. Das Signifikanzniveau wurde auf $p < 0,05$ festgesetzt.

Kapitel 4

Ergebnisse

4.1 Fragebogenrücklauf

Im Juni 2010 wurde mit dem Versand der 20.000 Fragebögen an Frauen begonnen, die ungefähr vier Wochen zuvor einer Einladung zum Mammographie-Screening nicht gefolgt waren. Nach neun Wochen waren alle Frauen der KERN-Region und Mitte September 2010 alle teilnahmeberechtigten Frauen im östlichen Schleswig-Holstein angeschrieben. Ende Oktober 2010 waren alle Frauen im südwestlichen Schleswig-Holstein angeschrieben. Im Nördlichen Schleswig-Holstein zog sich die Aussendung aufgrund der geringeren Bevölkerungs- und Einladungszahlen bis Februar 2011 hin.

Von den 20.000 Fragebögen wurden elf bei der statistischen Auswertung nicht berücksichtigt, da drei Frauen verstorben waren, es drei Wegzüge gab, zwei Frauen inzwischen am Mammographie-Screening teilgenommen hatten und zwei Frauen doppelt angeschrieben wurden. Weiterhin lehnte eine Privatpatientin aktiv die Befragung ab.

Es standen 2.946 Fragebögen zur Auswertung zur Verfügung. Die Rücklaufquote beträgt somit 14,8 % (2.946/19.989). Damit liegt die Rücklaufquote deutlich unter den erwarteten 20 %. Das zu Beginn der Studie formulierte Ziel, pro Region und Einheit je 500 Fragebögen zurück zu erhalten (insgesamt 4.000 Fragebögen), konnte nicht erreicht werden.

Aus den Antworten zu den medizinischen Gründen für eine Nicht-Teilnahme am Mammographie-Screening und aus den Freitextangaben konnte bei 370 Frauen darauf geschlossen werden, dass diese sich bereits einer indikationsbezogenen Mammographie unterzogen hatten. Diese konnte zum Beispiel aufgrund einer Brustkrebserkrankung in Behandlung oder Nachsorge, aufgrund von familiärer Belastung oder dem Vorliegen von Symptomen erfolgt sein. Die 447 Frauen, die angaben, in einem besonderen Programm untersucht zu werden, dem QuaMaDi-Programm, wurden ebenfalls von der Analyse ausgeschlossen. QuaMaDi steht für Qualität in der Mamma-Diagnostik, einem Programm, in dem Frauen mit Verdacht auf eine Brustkrebserkrankung untersucht werden. Da sich das Screening-Programm an eine asymptotische Bevölkerung richtet, gehören diese Frauen nicht zu der Zielpopulation der Befragung und werden in der

weiteren Auswertung ebenfalls nicht berücksichtigt. Weiterhin war bei drei Fragebögen eine Regionenzuordnung nicht möglich, da die Kennziffer entfernt wurde (Abb. 15).

Es standen somit 2.199 (11%; 2.199/19.989) Fragebögen für die Auswertung zur Verfügung.

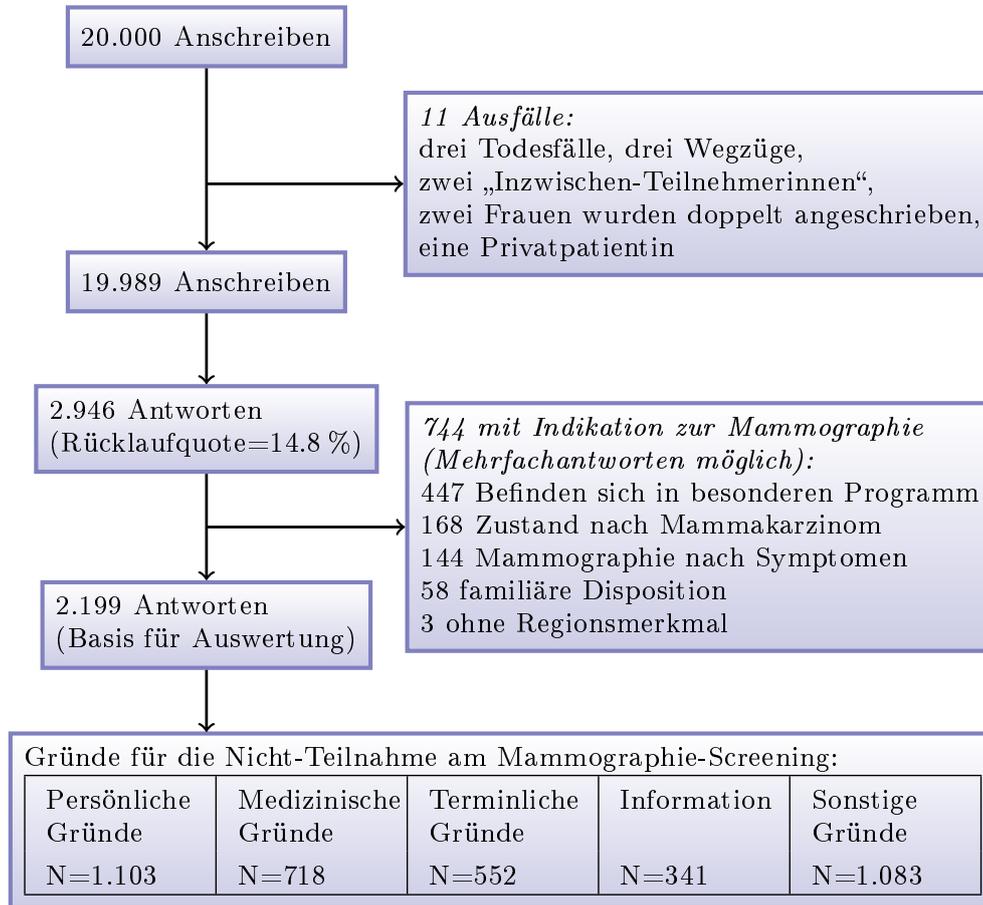


Abbildung 15: Personenflussdiagramm

Die Rücklaufquote war zwischen den Regionen annähernd gleich verteilt. Die höchste Rücklaufquote hatte das südwestliche Schleswig-Holstein mit 25,5 % (561/2.199), verteilt auf 11,8 % (259/2.199) aus dem stationären Bereich und 13,7 % (302/2.199) aus dem Mammobil, gefolgt vom östlichen Schleswig-Holstein mit 25,3 % (556/2.199), verteilt auf 8,9 % (195/2.199) stationär und 16,4 % (361/2.199) aus dem Mammobil. Den dritten Rang nahm das nördliche Schleswig-Holstein mit 25,1 % (551/2.199) ein, 8,5 % (188/2.199) stationär und 16,5 % (363/2.199) Mammobil. Aus der KERN-Region wurden mit 24,1 % (531/2.199) die wenigsten Fragebögen zurückgesendet, verteilt auf 9,5 % (209/2.199) stationär und 14,6 % (322/2.199) aus dem Mammobil. Es ist deutlich zu sehen, dass sich das Antwortverhalten von stationärer Einheit und Mammobil unterscheidet. Im nördlichen Schleswig-Holstein war der Unterschied mit 8 Prozentpunkten am größten. Den geringsten Unterschied sieht man im südwestlichen Schleswig-Holstein, dort beträgt die Differenz 1,9 Prozentpunkte (Abb. 16).

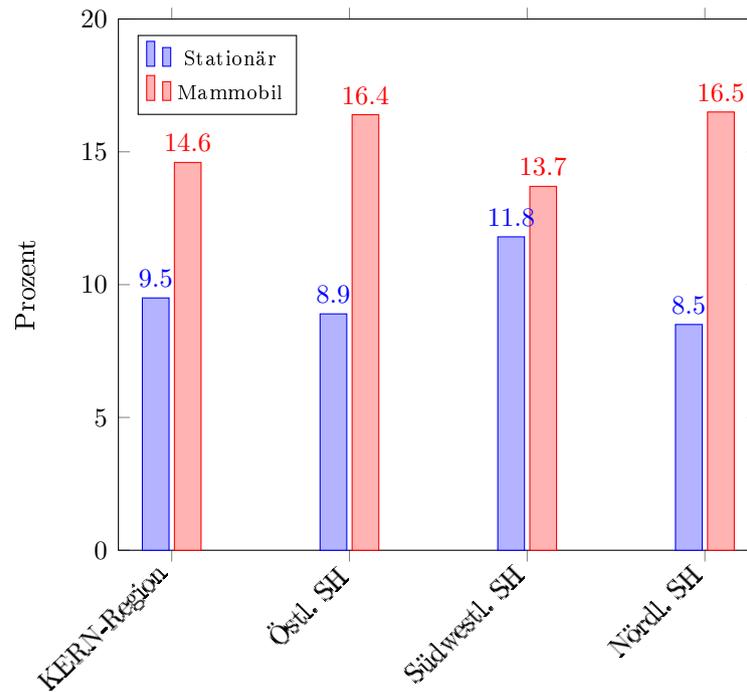


Abbildung 16: Rücklaufquoten der Regionen differenziert nach stationären und mobilen Einheiten

4.2 Deskription der befragten Frauen

Von den befragten 2.199 Frauen haben 177 (177/2.199; 8 %) keine Angaben zu ihrem Alter gemacht. Rund 48 % kamen aus der Gruppe der 50-59-jährigen und rund 43 % aus der Gruppe der 60-69-jährigen.

Die Frage nach ihrem Partnerschafts-/Ehestatus wurde von 239 der 2.199 Frauen (239/2.199; 10,9 %) nicht beantwortet. Der überwiegende Teil der Frauen, rund 70 % (1.498/2.199; 68,1 %) lebten in einer Partnerschaft oder Ehe. Allein lebend waren 462 Frauen (462/2.199; 21 %).

Die Frage nach dem Wohnort wurde von 229 Frauen (229/2.199; 10,4 %) nicht beantwortet. Es lebten gut 50 % (1.119/2.199; 50,9 %) in einem städtischen Gebiet und rund 40 % (851/2.199; 38,7 %) in einer ländlichen Region. Das nördliche Schleswig-Holstein bildete eine Ausnahme. Von den 551 antwortenden Frauen dieser Region gaben knapp 60 % an (325/551; 59 % bzw. 325/2.199; 14,7 %; $p < 0,001$), ländlich zu leben. Dies liegt daran, dass es in dieser Region keine größeren Städte oder Wirtschaftsstandorte gibt.

Die Frage zur Berufstätigkeit wurde von 217 Frauen (217/2.199; 9,9 %) nicht beantwortet. Knapp 43 % der Frauen (941/2.199; 42,8 %) waren zum Zeitpunkt der Befragung berufstätig. Ob außerhäusig oder nicht, wurde nicht erfragt. Knapp 30 % (658/2.199; 29,9 %) waren bereits berentet, knapp 20 % (383/2.199; 17,4 %) waren Hausfrauen.

Am häufigsten wurden die abschließende Fragen nach dem höchsten Schulabschluss nicht beantwortet. 256 Frauen (256/2.199; 11,6 %) machten hierzu keine Angabe. Am häufigsten wurde das (Fach)-Abitur als höchster Schulabschluss angegeben (710/2.199; 32,3 %), gefolgt von Mittlerer Reife (682/2.199; 31 %) und Volks-/Hauptschule (530/2.199; 24,1 %). Keinen Schulabschluss erworben zu haben, gaben 1 % (21/2.199; 1 %) der Frauen an.

Signifikant häufiger als in den anderen Regionen gaben die Frauen der KERN-Region das Abitur als höchsten Schulabschluss an (202/710; 38 % bzw. 202/2.199; 9,2 %; $p = 0,04$), während es in den übrigen Regionen die mittlere Reife war.

Mit Ausnahme der Wohnsituation (städtischer, ländlicher Raum) und des höchsten Bildungsabschlusses ((Fach)-Abitur, Mittlere Reife) waren die Merkmale zwischen den Regionen ähnlich verteilt und die befragten Frauen bildeten eine homogene Gruppe (Tab. 3).

Tabelle 3: Übersicht über die soziodemographischen Angaben

	KERN-Region [n=725]		östli. SH [n=958]		südwestl. SH [n=611]		nördl. SH [n=611]	
Altersgruppe								
50-54 Jahre	126	23,7 %	159	28,6 %	162	28,9 %	161	29,2 %
55-59 Jahre	112	21,1 %	119	21,1 %	113	20,1 %	111	20,1 %
60-64 Jahre	126	23,7 %	104	18,7 %	111	19,8 %	123	22,3 %
65-69 Jahre	124	23,4 %	126	22,7 %	131	23,4 %	114	20,7 %
Fehlende Angaben [N]	45		48		44		42	
Lebenssituation								
In Partnerschaft / Ehe	352	66,3 %	383	68,9 %	379	67,6 %	384	69,7 %
allein lebend	120	22,6 %	116	20,9 %	119	21,2 %	107	19,4 %
Fehlende Angaben [N]	59		57		63		60	
Wohnsituation								
Stadt	323	61,0 %	339	61,0 %	228	51,3 %	169	30,7 %
allein lebend	151	28,6 %	158	38,7 %	217	38,7 %	325	59,0 %
Fehlende Angaben [N]	57		59		56		57	
Beruflicher Status								
Hausfrau	101	19,0 %	78	14,0 %	93	16,6 %	111	20,1 %
Berufstätig	223	42,0 %	237	44,4 %	237	42,2 %	234	42,5 %
Berentet	153	28,8 %	175	31,5 %	176	31,4 %	176	27,9 %
Fehlende Angaben [N]	54		56		55		52	
Höchster Schulabschluss								
Kein Schulabschluss	8	1,5 %	3	0,5 %	6	1,1 %	4	0,7 %
Volks-/ Hauptschule	123	23,2 %	130	23,4 %	141	25,1 %	136	24,7 %
Mittler Reife	134	25,2 %	185	33,3 %	191	34,0 %	172	31,2 %
(Fach-) Abitur	202	38,0 %	172	30,9 %	156	27,8 %	180	32,7 %
Fehlende Angaben [N]	64		66		67		59	

4.3 Deskription der genannten Gründe

Im Fragebogen konnten die angeschriebenen Frauen in fünf verschiedenen Blöcken ihre Gründe zur Nicht-Teilnahme angeben. 46 der insgesamt 2.199 antwortenden Frauen

(46/2.199; 2,1 %) gaben in keinem der zur Auswahl stehenden Blöcke (Persönliche Gründe, Terminliche Gründe, Medizinische Gründe und Freitextangabe) einen Grund für ihre Nicht-Teilnahme an.

Am häufigsten wurde von den Frauen nur eine Antwort in einem der Antwortblöcke gegeben (953/2.199; 43,3 %). 863 Frauen (863/2.199; 39,2 %) antworteten in zwei Blöcken, 270 Frauen (270/2.199; 12,3 %) in drei Blöcken, 63 Frauen (63/2.199; 2,9 %) in vier Blöcken und vier Frauen (4/2.199; 0,2 %) setzten in jedem der fünf Antwortblöcke ein Kreuz.

Im Durchschnitt wurden von den Frauen 1,7 Gründe angegeben, die zur Nicht-Teilnahme am Mammographie-Screening führten. Mit jeweils gut 50 % wurden am häufigsten die Blöcke Persönliche Gründe (1.103/2.199; 50,2 %) und Sonstige Gründe (1.083/2.199; 49,2 %) ausgewählt (Abb. 17).

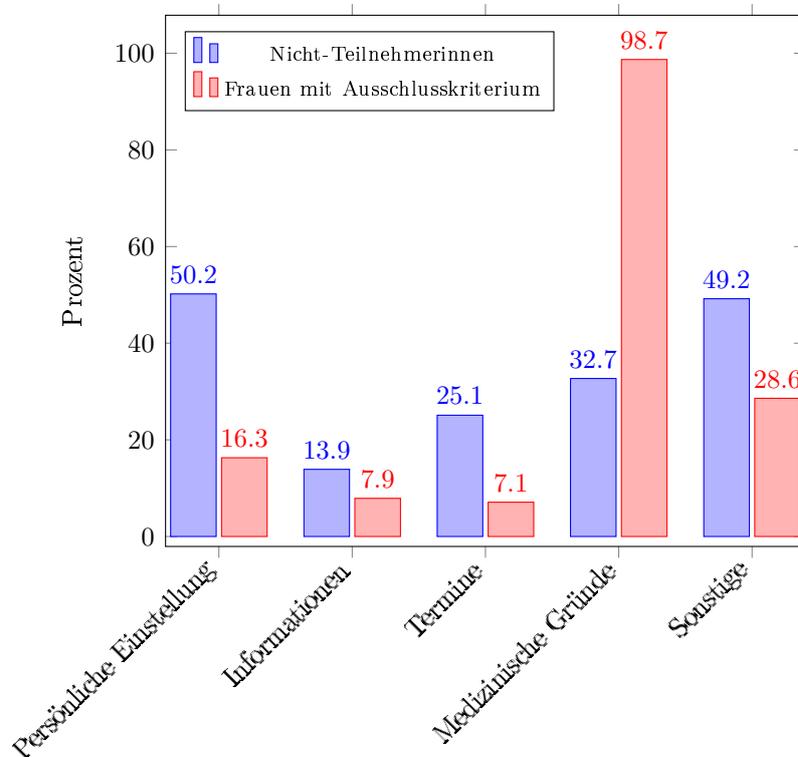


Abbildung 17: Häufigkeit der gewählten Frageblöcke

Von den 744 Frauen, die aufgrund einer indikationsbezogen durchgeführten Mammographie für die weitere Auswertung nicht berücksichtigt werden, wurden im Durchschnitt 1,4 Gründe angegeben. Bei fast allen war der Hauptgrund medizinischer Natur, welcher von 734 der 744 Frauen (734/744; 98,7 %) berichtet wurde. Mit deutlichem Abstand wurden weitere Gründe der Nicht-Teilnahme in den Blöcken Sonstige Gründe (213/744; 28,6 %) und Persönliche Gründe (121/744; 16,2 %) angegeben (Abb. 17).

Bei den für das Screening anspruchsberechtigten Frauen zeigte sich ein statistisch signifikanter Unterschied hinsichtlich der Häufigkeit der genannten Gründe. So ga-

ben Frauen der KERN-Region häufiger medizinische Gründe als Grund ihrer Nicht-Teilnahme an (208/521; 39,9 %, bzw. 208/2.199; 9,4 %; $p < 0,001$) als die Frauen anderer Regionen dies taten. Insgesamt wählten Frauen der KERN-Region und aus dem nördlichen Schleswig-Holstein am häufigsten Gründe aus dem Block Persönliche Einstellung. Im östlichen und südwestlichen Schleswig-Holstein wurden Sonstige Gründe am häufigsten gewählt (Tab. 4).

Tabelle 4: Übersicht über die Häufigkeit der genannten Gründe in den Frageblöcken

	Regionen							
	KERN-Region		östl. SH		südwestl. SH		nördl. SH	
Persönliche Einstellung	265	50,9 %	281	51,3 %	266	48,6 %	291	54,2 %
Information	76	14,6 %	75	13,7 %	67	12,2 %	87	12,2 %
Termine	112	21,5 %	153	27,6 %	140	25,6 %	147	27,4 %
Medizinische Gründe	208	39,9 %	182	33,2 %	178	32,5 %	150	27,9 %
Sonstige	245	47,0 %	284	51,8 %	283	51,7 %	271	50,5 %
Gesamt Antworten	906		975		934		946	
Fragebögen / Fälle	521		548		547		537	

4.3.1 Bereich Persönliche Einstellung

Der Bereich Persönliche Einstellung wurde von 1.103 Frauen (1.103/2.199; 50,2 %) mit mindestens einem Kreuz als Nicht-Teilnahmegrund benannt. Innerhalb der vier Regionen schwankt der Anteil der Frauen mit mindesten einem Grund zwischen 48,6 % im südwestlichen Schleswig-Holstein und 54,2 % im nördlichen Schleswig-Holstein.

Insgesamt wurden von den 1.103 Frauen 1.480 Gründe angegeben.

Von den Frauen wurde „ich bin privat versichert“ mit 35,3 % (389/1.103) als häufigster Nicht-Teilnahmegrund angegeben. Darauf folgten „Mammographie zu schmerzhaft“ mit 26,8 % (291/1.103), „Sorge vor Nebenwirkungen“ mit 25,6 % (282/1.103) und „sonstige Gründe“ mit 22,8 % (252/1.103). Mit 9,8 % (108/1.103) bzw. 9,3 % (103/1.103) wurden die Gründe „Angst, dass etwas entdeckt wird“ und „generell keine Teilnahme an Krebsfrüherkennungs-/Vorsorgeuntersuchungen“ in etwa gleich häufig genannt. Nur 5 % (55/1.103) der Frauen gaben „die Teilnahme lohnt sich nicht für mich“ als Grund zur Nicht-Teilnahme an.

Die Häufigkeit der Antworten aller Frauen zwischen den Regionen war ähnlich (Tab. 5).

Obwohl es im Fragebogendesign nicht vorgesehen war, nutzten 252 Frauen (252/2.199; 11,5 %) den Bereich Persönliche Einstellung, um zusätzliche Aspekte als Freitext zu formulieren. Diese werden unter Sonstige Gründe geführt. Die genauere Betrachtung der Freitextangaben erfolgt im Abschnitt 4.4.

Tabelle 5: Übersicht über die Häufigkeit der genannten Gründe im Bereich Persönliche Einstellung

	Regionen								
	KERN-Region N=354		östl. SH N=363		südwestl. SH N=349		nördl. SH N=414		
Teilnahme lohnt sich nicht	11	3,1 %	11	3,0 %	11	3,2 %	22	5,3 %	$p = 0,082$
Sorge vor Nebenwirkungen	75	21,2 %	73	20,1 %	59	16,9 %	75	18,1 %	$p = 0,280$
Mammographie zu schmerzhaft	61	17,2 %	71	19,6 %	74	21,2 %	85	20,5 %	$p = 0,280$
Angst, dass etwas entdeckt wird	25	7,2 %	27	7,4 %	30	8,6 %	26	6,4 %	$p = 0,956$
Generell keine Teilnahme an Früherkennungsuntersuchungen	18	5,1 %	29	8,2 %	26	7,5 %	30	7,2 %	$p = 0,376$
Privat versichert	107	30,2 %	91	25,1 %	94	26,9 %	97	23,4 %	$p = 0,373$
Sonstige Gründe	57	16,1 %	61	16,8 %	55	15,7 %	79	19,1 %	$p = 0,093$

4.3.2 Bereich Information

305 Frauen (305/2.199; 13,9 %) haben im Bereich Information mindestens eine Antwortmöglichkeit angekreuzt. Die Häufigkeit schwankt zwischen 12,2 % im südwestlichen und nördlichen Schleswig-Holstein und 14,6 % in der KERN-Region.

Von den 305 Frauen wurden insgesamt 337 Kreuze gesetzt.

Mit jeweils 29,8 % (91/305) wurden „Bekannte / Freunde / Familie haben von Untersuchung abgeraten“ und „zu wenig Wissen über das Mammographie-Screening“ gleich häufig ausgewählt.

Wenn angegeben wurde, dass Bekannte / Freunde oder Familie von der Untersuchung abgeraten hatten, so konnten deren Beweggründe, die zum Abraten führten, aufgeführt werden. Am häufigsten wurde von 65,5 % (60/91) angegeben, dass die Untersuchung bei Bekannte / Freunde oder Familie schmerzhaft gewesen sei. Lange Wartezeit vor der Untersuchung bzw. auf den Befund sowie unfreundliches Personal spielten einen untergeordnete Rolle (12/91; 13,2 %; 18/91; 19,8 %; 18/91; 19,8 %).

Gefolgt wurden die Hauptgründe von „mein Arzt / meine Ärztin hat von der Untersuchung abgeraten“ mit 24,5 % (75/305). Von 68 Frauen (68/305; 22,3 %) wurde die Möglichkeit der Freitextangabe an dieser Stelle genutzt.

Dass „Bekannte / Freunde / Familie negative Erfahrungen beim Screening gemacht haben“, gaben 17,7 % (54/305) der Frauen als Grund an, selbst nicht teilzunehmen. An dieser Stelle verfassten 32 Frauen (32/305; 10,5 %) Freitextangaben.

Nur 4,6 % (14/305) der Frauen gaben den Grund „missverständliche Informationen über das Screening erhalten zu haben“ an, 11 Frauen (11/305; 3,6 %) mit zusätzlicher Freitextangabe.

Probleme, den Standort zu finden, wurden nur von 3,9 % (12/305) der Frauen als Grund der Nicht-Teilnahme genannt. Die 12 Frauen, die angaben den Standort nicht gefunden zu haben, konnten dies noch differenzieren. Alle Frauen gaben an, das Automobil nicht gefunden zu haben. Das Screening-Zentrum in einem Krankenhaus oder ei-

ner Praxis wurde von 6 Frauen nicht gefunden (6/12; 50 %), zwei Frauen (2/12; 16,7 %) konnte einen Standort außerhalb von Schleswig-Holstein nicht ausfindig machen.

Es zeigten sich Unterschiede im Antwortverhalten der Frauen zwischen den einzelnen Regionen (Tab. 6).

Tabelle 6: Übersicht über die Häufigkeit der genannten Gründe im Bereich Information

	Regionen								
	KERN-Region N=87		östl. SH N=80		südwestl. SH N=70		nördl. SH N=100		
zu wenig Wissen über Mammographie-Screening	19	21,8 %	24	30,0 %	20	28,6 %	28	28,0 %	$p = 0,535$
missverständliche Informationen von beteiligten Personen erhalten	2	2,3 %	4	5,0 %	4	4,7 %	4	4,0 %	–
Arzt/Ärztin hat von Untersuchung abgeraten	28	32,2 %	12	15,0 %	15	21,4 %	20	20,0 %	$p = 0,027$
Bekannte/Freunde/Familie haben abgeraten	27	31,0 %	23	28,8 %	17	24,3 %	24	24,0 %	$p = 0,393$
Bekannte/Freunde/Familie haben negative Erfahrungen gemacht	10	11,5 %	17	21,3 %	8	11,4 %	19	19,9 %	$p = 0,096$
Standort nicht gefunden	1	1,2 %	0	0,0 %	6	8,6 %	5	5,0 %	–

„–“ bedeutet dass die statistische Testung wegen geringer Fallzahlen nicht vorgenommen wurde.

In Bezug auf den Grund „mein Arzt / meine Ärztin hat von der Untersuchung abgeraten“ zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Regionen ($p=0,027$). In der KERN-Region wurde dieser Grund signifikant häufiger als im östlichen Schleswig-Holstein angegeben. Bei der Antwortmöglichkeit „Standort nicht gefunden“ zeigte sich ebenfalls ein deutlicher Unterschied, der aufgrund der niedrigen Fallzahl jedoch statistisch nicht relevant ist.

Insgesamt 111 Frauen (111/305; 36,4 %) nutzten die Möglichkeit, im Informationsbereich Freitextangaben zu formulieren.

4.3.3 Bereich Termin

Im Bereich Termin benannten 552 Frauen (552/2.199; 25,1 %) mindestens einen Grund, wobei die Häufigkeit zwischen 21,5 % in der KERN-Region und 27,6 % im östlichen Schleswig-Holstein schwankt.

Von den 576 Frauen wurden 675 Gründe benannt.

Mit deutlichem Abstand zu den anderen Antwortmöglichkeiten gaben insgesamt 394 Frauen (394/552; 71,4 %) der „vorgeschlagene Termin passte mir nicht“ an. Von 36,1 % (199/552) der Frauen wurde „Teilnahme erst zu einem späteren Zeitpunkt erwünscht“ ausgewählt.

Die weiteren Antwortmöglichkeiten spielten eine untergeordnete Rolle. So wurde von 38 Frauen (38/552; 6,9 %) angekreuzt, dass sie bei „der letzten Teilnahme am Mammographie-Screening zu lange warten mussten“. Die „Zentrale Stelle zwecks neuer Terminabstimmung telefonisch nicht erreicht“ zu haben, wurde von 26 Frauen (26/552;

4,7 %) angegeben und 18 Frauen (18/552; 3,3 %) waren „die Öffnungszeiten in den Screening-Zentren /im Mammobil nicht ausreichend“.

In diesem Frageblock zeigte sich ein statistisch signifikanter Unterschied im Antwortverhalten der Frauen zwischen den Regionen (Tab. 7).

Tabelle 7: Übersicht über die Häufigkeit der genannten Gründe im Bereich Termin

	Regionen								<i>p</i>
	KERN-Region N=130		östl. SH N=185		südwestl. SH N=180		nördl. SH N=180		
vorgeschlagener Termin passte nicht	80	61,5 %	104	56,2 %	100	55,6 %	110	61,1 %	<i>p</i> = 0,173
Teilnahme erst zu späterem Zeitpunkt	34	26,2 %	59	32,0 %	59	32,8 %	47	26,1 %	<i>p</i> = 0,046
Zentrale Stelle nicht erreicht	7	5,4 %	4	2,2 %	6	3,3 %	9	4,9 %	–
Öffnungszeiten nicht ausreichend	3	2,3 %	4	2,2 %	6	3,3 %	5	2,8 %	–
Lange Wartezeiten bei letzter Teilnahme	6	4,6 %	14	7,6 %	9	4,9 %	9	4,9 %	<i>p</i> = 0,353

„–“ bedeutet dass die statistische Testung wegen geringer Fallzahlen nicht vorgenommen wurde.

Im östlichen und südwestlichen Schleswig-Holstein wünschten jeweils 59 Frauen die Teilnahme am Mammographie-Screening erst zu einem späteren Zeitpunkt, während dies in der KERN-Region von 34 Frauen angegeben wurde (*p*=0,046).

Die 26 Frauen, die angaben, die Zentrale Stelle telefonisch nicht erreicht zu haben, konnten zur genaueren Differenzierung Tag, Uhrzeit und Häufigkeit ihrer Kontaktversuche benennen. Dabei waren die Tage über die Woche annähernd gleich verteilt (Montag 5/26; 19,2 %; Dienstag 2/26; 7,7 %; Mittwoch 2/26; 7,7 %, Donnerstag 4/26; 15,4 %). Lediglich Freitags hatte keine der Frauen versucht, die Zentrale Stelle zu erreichen. Auch bei der Uhrzeit zeigten sich nur geringe Unterschiede. Gut die Hälfte der Frauen hatte es zu unterschiedlichen Tageszeiten versucht (14/26; 53,8 %), sonst ist die Verteilung ähnlich (morgens 6/26; 23,1 %; mittags 1/26; 3,8 %; nachmittags 7/26; 26,9 %). Am häufigsten wurden zwei bis fünf Kontaktversuche unternommen (13/26; 50 %), ein-, sowie sechs- bis zehnmal wurde es von 4 bzw. 3 Frauen versucht (4/26; 15,4 %; 3/26; 11,5 %). Über zehn Kontaktversuche hatte keine der Frauen unternommen.

Wenn eine zu lange Wartezeit als Grund genannt wurde, konnte angegeben werden, wo die letzte Untersuchung stattfand. Hier wurde von den 38 antwortenden Frauen „in einem Screening-Zentrum in einem Krankenhaus oder einer Praxis“ mit 44,7 % (17/38) am häufigsten angegeben. Eine zu lange Wartezeit in einem Mammobil wurde von 34,2 % (13/38) genannt, Wartezeiten in einem Untersuchungsort außerhalb von Schleswig-Holstein spielten keine Rolle (3/38; 7,9 %).

4.3.4 Bereich Medizinische Gründe

718 Frauen (718/2.199; 32,7 %) wählten einen medizinischen Grund als Ursache ihrer Nicht-Teilnahme. Ein signifikanter Unterschied ergab sich zwischen den Regionen

($p < 0,001$). Es lagen 12 Prozentpunkte zwischen der KERN-Region, in der 39,9 % der Frauen mindestens eine Antwortmöglichkeit wählten, und dem nördlichen Schleswig-Holstein, wo lediglich 27,9 % ein Kreuz setzten.

Im Bereich medizinische Gründe konnte zwischen den Antwortmöglichkeiten „Untersuchung bei meinem bisherigen Arzt durchführen lassen“ und „Mammographie-Untersuchung erfolgt halbjährlich oder jährlich“ gewählt werden. Die übrigen Antwortmöglichkeiten stellten ein Ausschlusskriterium dar.

Von den 718 Frauen wurden 845 Antworten angekreuzt.

Häufiger nannten die Frauen, dass sie die Untersuchung „bei ihrem bisherigen Arzt durchführen lassen wollen“. Dieser Grund wurde von 454 Frauen (454/718; 63,2 %) ausgewählt. Von 391 Frauen (391/718; 54,5 %) wurde eine „Mammographie-Untersuchung halbjährlich oder jährlich“ angegeben.

Es zeigten sich statistisch signifikante Unterschiede in der Antworthäufigkeit zwischen den Regionen (Tab. 8).

Tabelle 8: Übersicht über die Häufigkeit der genannten Gründe im Bereich Medizinische Gründe

	Regionen								
	KERN-Region N=239		östl. SH N=211		südwestl. SH N=224		nördl. SH N=171		
Untersuchung bei bisherigen Arzt durchführen	123	51,5 %	121	57,3 %	105	46,9 %	105	61,4 %	$p = 0,231$
Mammographie-Untersuchung halbjährlich oder jährlich	116	48,5 %	90	42,7 %	119	53,1 %	66	38,6 %	$p < 0,001$

Fast doppelt so viele Frauen der KERN-Region ließen halbjährlich oder jährlich eine Mammographie-Untersuchung durchführen lassen als im nördlichen Schleswig-Holstein ($p < 0,001$).

4.3.5 Bereich Fragen zum Mammographie-Screening

Der letzte Bereich des Fragebogens rund um das Wissen zum Mammographie-Screening wurde in zwei Fragekomplexe unterteilt: einerseits, was die befragten Frauen mit dem Mammographie-Screening verbinden und andererseits, wie sie auf das Screening aufmerksam geworden sind.

Insgesamt 1.674 (1.674/2.199; 76,1 %) Frauen haben im sechsten Fragebereich mindestens eine Antwortmöglichkeit ausgewählt. Dabei ist die Verteilung über alle Regionen ähnlich (Tab. 9).

Im ersten Fragekomplex wurde erfragt „Was verbinden Sie mit dem Mammographie-Screening?“. Es haben 1.516 Frauen (1.516/2.199; 68,9 %) mindestens ein Kreuz gesetzt, wobei die 1.516 Frauen insgesamt 3.167 Antwortmöglichkeiten auswählten.

84,1 % der Frauen (1.275/1.516) verbanden mit dem Mammographie-Screening eine „Untersuchung zur Krebsfrüherkennung“. Dies entsprach einem Anteil von 58 % aller

Tabelle 9: Übersicht über die Häufigkeit der genannten Gründe im Bereich Fragen zum Mammographie-Screening

	Regionen							
	KERN-Region		östl. SH		südwestl. SH		nördl. SH	
Was verbinden Sie mit dem Mammographie-Screening?	379	89,8 %	394	91,5 %	357	90,5 %	386	90,2 %
Wie sind Sie auf das Mammographie-Screening aufmerksam geworden?	391	91,7 %	391	90,7 %	363	90,7 %	393	92,0 %
Gesamt Antworten	770		785		720		779	
Fragebögen / Fälle	531		556		561		551	

befragten Frauen (1.275/2.199). Von 78,7 % (1.193/1.516) der Frauen mit Antwort im sechsten Fragebereich, bzw. 54,3 % (1.193/2.199) aller befragten Frauen wurde die „Röntgenaufnahme der Brust“ genannt.

Mit einer „Tastuntersuchung der Brust“ wurde das Screening von 24,3 % der Frauen (368/1.516), bzw. 16,7 % aller befragten Frauen (368/2.199) in Verbindung gebracht. 20 % der Frauen (303/1.516), bzw. 13,8 % aller befragten Frauen (303/2.199) verbanden das Mammobil mit dem Mammographie-Screening-Programm.

Lediglich 14 Frauen (14/1.516; 0,9 %) „sagt[e] das Programm nichts“. Dies entsprach 0,6 % aller befragten Frauen (14/2.199).

Ebenfalls 14 Frauen (14/1.516; 0,9 %) notierten an dieser Stelle Freitextkommentare, die unter „sonstiges“ erfasst sind.

Das Antwortverhalten der Frauen zwischen den Regionen war ähnlich (Tab. 10).

Tabelle 10: Übersicht über die Häufigkeit der genannten Gründe im ersten Fragekomplex

	Regionen								
	KERN-Region N=780		östl. SH N=830		südwestl. SH N=758		nördl. SH N=781		
Untersuchung zur Krebsfrüherkennung	311	40,0 %	335	40,4 %	304	40,1 %	325	41,6 %	$p = 0,204$
Röntgenaufnahme der Brust	290	37,2 %	315	38,0 %	285	37,6 %	303	38,8 %	$p = 0,266$
Tastuntersuchung der Brust	99	12,7 %	88	10,6 %	89	11,7 %	74	9,5 %	$p = 0,584$
Mammobil	71	9,1 %	86	10,4 %	72	9,5 %	74	9,5 %	$p = 0,607$
sagt mir nichts	5	0,6 %	3	0,4 %	5	0,7 %	1	0,1 %	–
Sonstiges	4	0,5 %	3	0,4 %	3	0,4 %	4	0,5 %	–

„–“ bedeutet dass die statistische Testung wegen geringer Fallzahlen nicht vorgenommen wurde.

Im zweiten Fragekomplex wurde erfragt, wie die Frauen auf das Mammographie-Screening aufmerksam wurden. Hierzu wurden mehrere Informationsquellen aufgezählt. Hier wählten 1.538 Frauen (1.538/2.199; 69,9 %) mindestens eine Antwortmöglichkeit aus. Insgesamt benannten die 1.538 Frauen 2.360 Informationsquellen.

Gut drei Viertel der Frauen (1.168/1.538; 75,9 %) benannten das Einladungsschreiben der Zentralen Stelle als Hauptinformationsquelle. Dies entsprach gut der Hälfte aller befragten Frauen (1.168/2.199; 53,1 %). Gefolgt wird diese Hauptquelle der Information von dem Gespräch mit dem Arzt über das Mammographie-Screening, welches

396 Frauen (396/1.538; 25,7 % bzw. 396/2.199; 18,01 % aller Frauen) auswählten. Mit 25,3 % knapp dahinter wurden Tageszeitung/Zeitschriften von 389 Frauen (389/1.538; 25,3 % bzw. 389/2.199; 17,6 % aller Frauen) als Informationsmedien angegeben.

Am ehesten spielten „Freunde/Bekannte/Familie, die über das Mammographie-Screening gesprochen haben“ sowie das Fernsehen noch eine Rolle (169/1.538; 10,9 %; 131/1.538; 8,5 %). Von untergeordneter Bedeutung waren Radio (63/1.538; 4,1 %), Informationsveranstaltungen (32/1.538; 2,1 %) und Internet (12/1.538; 0,7 %).

Hier zeigten sich statistisch signifikante Unterschiede im Antwortverhalten zwischen den Regionen (Tab. 11).

Tabelle 11: Übersicht über die Häufigkeit der genannten Gründe im zweiten Fragekomplex

	Regionen								
	KERN-Region N=591		östl. SH N=607		südwestl. SH N=580		nördl. SH N=581		
Tageszeitschrift/ Zeitschriften	104	17,6 %	97	16,0 %	102	17,6 %	86	14,8 %	$p = 0,398$
Radio	14	2,4 %	17	2,8 %	17	2,9 %	15	2,6 %	$p = 0,965$
Fernsehen	35	5,9 %	22	3,6 %	44	7,6 %	30	5,2 %	$p = 0,042$
Internet	6	1,0 %	1	0,2 %	3	0,5 %	2	0,3 %	–
Informations- veranstaltungen	8	1,4 %	11	1,8 %	8	1,4 %	5	0,9 %	$p = 0,531$
Arztgespräch	100	16,9 %	118	19,4 %	96	16,6 %	82	14,1 %	$p = 0,048$
Freunde/Bekannte/Familie haben darüber gesprochen	38	6,4 %	37	6,1 %	41	7,1 %	52	9,0 %	$p = 0,322$
Einladungsschreiben	286	48,4 %	304	50,1 %	269	46,4 %	309	53,2 %	$p = 0,036$

„–“ bedeutet dass die statistische Testung wegen geringer Fallzahlen nicht vorgenommen wurde.

Durch das Fernsehen wurden mehr Frauen im südwestlichen als im östlichen Schleswig-Holstein angesprochen ($p= 0,042$). Das informative Arztgespräch gaben mehr Frauen im östlichen als im nördlichen Schleswig-Holstein an ($p= 0,048$). Und durch das Einladungsschreiben der Zentralen Stelle wurden mehr Frauen im nördlichen Schleswig-Holstein über das Mammographie-Screening-Programm informiert als Frauen im südwestlichen Schleswig-Holstein ($p= 0,036$).

Von den 12 Frauen, die angaben sich mittels Internet informiert zu haben wurde 11 mal (11/12; 91,7 %) <http://www.mamma-screening-sh.de> und 3 mal (3/12;8,3 %) <http://www.betrifft-brust.de> als Internetadresse genannt.

4.3.6 Auswertung der Ausschlusskriterien

Insgesamt 744 Frauen (744/2.943; 25,3 %) wurden aufgrund medizinischer Angaben von der Analyse ausgeschlossen.

Am häufigsten wurde von diesen Frauen angegeben, dass sie bereits an einem besonderem Programm zur Brustkrebsfrüherkennung teilnehmen.

Es zeigten sich auch bei den Ausschlusskriterien statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Regionen (Tab. 12).

Tabelle 12: Übersicht über die Häufigkeit der Ausschlusskriterien

	Regionen								
	KERN-Region N=302		östl. SH N=157		südwestl. SH N=155		nördl. SH N=199		
kürzliche Mammographie aufgrund von Beschwerden	35	11,6 %	40	25,5 %	29	18,7 %	40	20,1 %	$p = 0,005$
Teilnahme an besonderem Programm (QuaMaDi)	219	72,5 %	51	32,5 %	59	38,1 %	118	59,3 %	$p < 0,001$
Brustkrebs mit derzeitiger Behandlung/Nachsorge	37	12,3 %	46	29,3 %	50	32,3 %	31	15,6 %	$p = 0,545$
familiäre Karzinombelastung	11	3,6 %	20	12,7 %	17	11,0 %	10	5,0 %	$p = 0,001$

In der KERN-Region wurden mehr als vier mal so viele und in der nördlichen Region zwei mal so viele Frauen ($p < 0,001$) in einem besonderen Programm untersucht als im östlichen und südwestlichen Schleswig-Holstein. Im östlichen und nördlichen Schleswig-Holstein hatten mehr Frauen ($p = 0,005$) erst vor kurzem eine Mammographie-Untersuchung als im südwestlichen Schleswig-Holstein und im östlichen Schleswig-Holstein gaben doppelt so viele Frauen ($p = 0,001$) eine familiäre Karzinombelastung an als im nördlichen Schleswig-Holstein oder in der KERN-Region.

4.4 Auswertung der Freitextangaben

Auf dem Fragebogen wurde den befragten Frauen die Möglichkeit zur Freitextantwort gegeben. Diese konnten im Bereich Persönliche Einstellung, im Bereich Information, unter Sonstige Gründe, im Bereich zum Wissensstand über das Mammographie-Screening und zuletzt unter Anmerkungen von den Frauen niedergeschrieben werden.

Gut 60 % der Frauen, insgesamt 1.396 (1.396/2.199; 63,5 %), nutzten dies, um Gründe, Wünsche und Anmerkungen zu formulieren.

Am häufigsten wurde nur ein Grund in Form einer Freitextantwort gegeben (911/2.199; 41,4 %). Zwei bis maximal fünf Gründe in den freien Antworten wurden mit abnehmender Häufigkeit genannt (zwei Aspekte: 350/2.199; 15,9 %; drei Aspekte: 107/2.199; 4,9 %; vier Aspekte: 23/2.199; 1,0 %; fünf Aspekte 5/2.199; 0,2 %). Es wurden von den 1.396 Frauen insgesamt 2.049 Gründe in Form einer Freitextantwort gegeben.

Dabei wurde die Möglichkeit der Freitextantwort nicht nur zur Nennung neuer Aspekte genutzt. Die Teilnehmerinnen haben teilweise auch Antworten niedergeschrieben, die bereits in Form einer Antwortkategorie auf dem Fragebogen vorhanden waren.

Mit deutlichem Abstand wurde am häufigsten unter Sonstige Gründe (Frage 5) eine schriftliche Antwort gegeben. Die Hälfte aller Frauen (1.116/2.199; 50,8 %), die eine Freitextantwort gegeben haben, haben sie an dieser Stelle formuliert. Weiterhin häufig wurden von 407 Frauen (407/2.199; 18,5 %) Angaben unter Anmerkungen, Anregungen, Zweifel oder Wünsche (Frage 12) gemacht, gefolgt von 252 Frauen (252/2.199; 11,5 %), die bei Persönliche Einstellung (Frage 1) unter dem Punkt Sonstige Gründe etwas

niedergeschrieben haben. Die übrigen Möglichkeiten der Freitextantworten (unter Frage 2) wurden nur von ein bis drei Prozent der Frauen genutzt (Abb. 18).

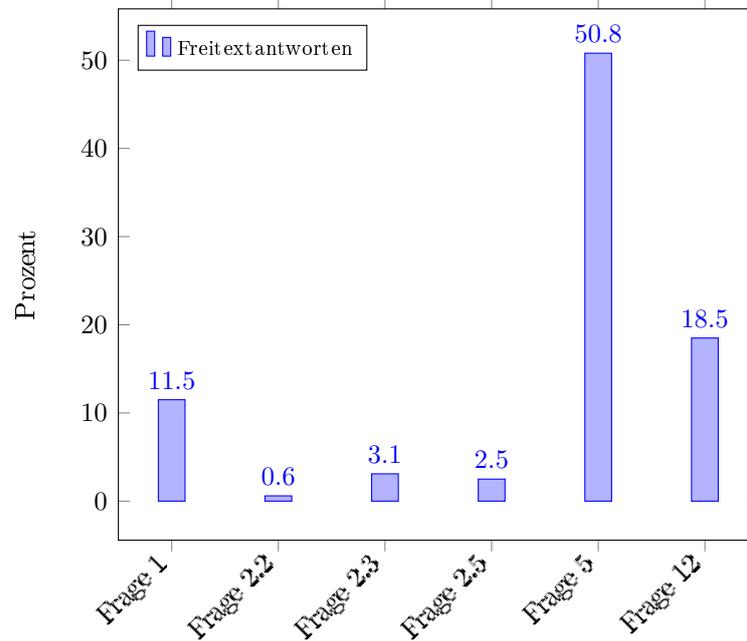


Abbildung 18: Häufigkeit der Freitextantworten

Die Art der Freitexte lassen sich grob in sechs Kategorien einteilen (Tab. 13).

Es gab einerseits Gründe der Nicht-Teilnahme, die von den Frauen ausgehen und unter organisatorische und persönliche Aspekte der Frauen zusammengefasst wurden. Andererseits gab es eine Kategorie, in der Aussagen hinsichtlich des allgemeinen Zweifels am Sinn des Mammographie-Screening-Programm aufgezeigt wurden. Weiterhin wurden organisatorische Gründe von Seiten des Mammographie-Screening-Programms genannt, die zur Nicht-Teilnahme führten. Und es fanden sich Freitextantworten, die zeigten, dass die Frauen aufgrund einer bereits stattgefundenen Mammographie bzw. regelmäßiger Untersuchungen anderer Art nicht zum Screening erschienen sind. Dabei war nicht erkennbar, ob es sich bei der durchgeführten Mammographie um eine indikationsbezogene Untersuchung handelte oder nicht und ob diese im Rahmen eines besonderen Programms wie zum Beispiel QuaMaDi erfolgte.

Einige Frauen haben sich auch zu dem dieser Arbeit zugrunde liegenden Fragebogen geäußert.

Tabelle 13: Übersicht über die in den Freitexten genannten Gründe

Organisatorische Aspekte der Frauen N=481	Gesundheitliche Gründe (Krankenhausaufenthalt, Krankheit, u. ä.) Familiäre Gründe (pflegebedürftige Angehörige, Umzug u. ä.) Berufliche Gründe (Arbeitszeiten, u.ä.) Termin wurde vergessen / versäumt, oder passte nicht (Urlaub u.ä.) Lebenseinstellung Mobilität	N=166 N=40 N=42 N=162 N=40 N=31
Persönliche Aspekte der Frauen N=549	Bestimme mein Leben selbst Angst (vor Diagnose, Konsequenzen) Keine familiäre Karzinombelastung Lebe / ernähre / fühle mich gesund Brust zu groß / zu klein Quetschung der Brust schlechte Erfahrung gemacht Wartezeit (auf Untersuchung, Befund) Strahlenbelastung zu hoch bin zu alt neuer Termin gewünscht / Teilnahme an Mammographie geplant kein Teilnahme geplant	N=44 N=25 N=52 N=25 N=28 N=34 N=96 N=29 N=46 N=13 N=120 N=37
Zweifel am Screening N=208	Nutzen-Kostenaufwand Nutzen-Risiko fraglich Mammographie ist toll / schlecht	N=19 N=100 N=89
Screening-Organisation N=246	Mammographie-Screening unpersönlich / Personal unfreundlich Personal freundlich Frequenz zu häufig / zu selten schmerzfremde / alternative Verfahren anbieten keine Einladung erhalten Kosten zusätzliche Ultraschalluntersuchung gewünscht / benötigt keine Untersuchung aufgrund technischer Probleme allg. missverständliche Informationen	N=42 N=6 N=24 N=47 N=31 N=4 N=14 N=13 N=65
Mammographie bereits erfolgt N=527	kürzlich Mammographie oder Ultraschalluntersuchung (ca. 1 Jahr oder kürzer) Teilnahme an einer regelmäßig Vorsorge (Ultraschall, Mammographie u. ä.) Teilnahme am Mammographie-Screening 2009/2010	N=182 N=329 N=16
Umfrage N=15	Umfrage gut / schlecht	N=15
Sonstige Gründe N=23		N=23

Häufigster als Freitext formulierter Nicht-Teilnahmegrund ist die „Teilnahme an einer regelmäßigen Vorsorge“, gefolgt von „kürzlich Mammographie oder Ultraschalluntersuchung“. Insgesamt waren diese beiden Aspekte für 23,2 % (511/2.199; 23,2 %) aller Frauen Grund ihrer Nicht-Teilnahme.

Eine Auswahl der Freitextantworten wird im Folgenden zitiert.

Aus „Krankheits-, familiären oder beruflichen Gründen“ konnten gut 11 % (248/2.199; 11,3 %) der Frauen nicht am Mammographie-Screening teilnehmen.

Morbus Meniere rechts, bekam an diesem Tage einen Schwindelanfall, der mich den ganzen Tag außer Gefecht setzte, das weiß man vorher natürlich nicht. (65-69 Jahre, berentet, östliches Schleswig-Holstein)

gelähmt im Bett / Multiple Sklerose (60-64 Jahre, berentet, KERN-Region)

ich zum Zeitpunkt der Einladung gerade meine 90jährige Mutter ins Krankenhaus und anschließend ins Heim bringen musste und soviel um die Ohren hatte, dass ich die Post erst gelesen habe, als der Termin lange vorbei war [...]. (55-59 Jahre, berufstätig, KERN-Region)

ich tagsüber wenig Zeit habe, kann schlecht am Vormittag von Arbeit weg ohne zu wissen, wie lange Wartezeit ist [...]. Es sollte eigentlich bekannt sein, ob jemand berufstätig ist, wäre es dann nicht möglich, diesen Frauen gleich Termine anzubieten, die nach der Arbeitszeit liegen? (50-54 Jahre, berufstätig, östliches Schleswig-Holstein)

Von 162 Frauen (162/2.199; 7,4 %) wurde der vorgeschlagene „Termin zur Mammographie vergessen, versäumt, oder er passte nicht“. Davon befanden sich 61 Frauen im Urlaub oder auf einem längerem Aufenthalt im Ausland, 74 haben den Termin vergessen und 37 passte er nicht.

ich war zum Zeitpunkt der Benachrichtigung und zum vorgegebenen Termin nicht am Wohnort (65-69 Jahre, berentet, KERN-Region)

es ist ganz einfach, ich habe den Termin verschwitzt (65-69 Jahre, berentet, nördliches Schleswig-Holstein)

Ihre „Lebenseinstellung“ nannten 40 Frauen (40/2.199; 1,8 %) als Grund für ihre Nicht-Teilnahme. Hier zeigte sich ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Regionen. In der KERN-Region wurde dieser Grund von 16 Frauen, im östlichen und nördlichen Schleswig-Holstein nur von 6 Frauen genannt ($p = 0,048$).

ich habe eine Frau kennengelernt, bei der kurz nach Mammographie (Befund negativ) Krebs festgestellt wurde, darum lehne ich es für mich ab, ich weiß, ich bin in Gottes Hand

(55-59 Jahre, Hausfrau, südwestliches Schleswig-Holstein)

sollte mich doch noch eine Krebserkrankung treffen, werde ich sie hinnehmen, habe dann gut, bis dato gesund und lange genug gelebt

(65-69 Jahre, berentet, KERN-Region)

einigen hilft Vorsorge, andere werden verunsichert und krank gemacht. Meine Meinung: es wird uns in die Wiege gelegt, was uns im Leben passiert, was kommen soll, kommt

(65-69 Jahre, berentet, östliches Schleswig-Holstein)

Bei 31 Frauen (31/2.199; 1,4%) spielte die „Mobilität“ eine Rolle.

Ich finde es nicht schön, dass irgendein Dorf ausgesucht wird und das Mobil nicht in jedem Dorf steht, so ist es Frauen ohne Auto nicht möglich daran teilzunehmen

(55-59 Jahre, Hausfrau, nördliches Schleswig-Holstein)

Auf 44 Fragebögen (44/2.199; 2,0 %) fanden sich Bemerkungen hinsichtlich des „Selbstbestimmungsrechtes“ der Frauen.

Grundsätzlich mach ich meine Termine selbst, es ist mir unsympathisch, mich nicht selbst anmelden zu können (obwohl der Gedanke des vorgeschlagenen Termins sicherlich gut und richtig ist).

(50-54 Jahre, berufstätig, nördliches Schleswig-Holstein)

ich möchte selbst entscheiden, ob und wann ich daran teilnehme

(60-64 Jahre, berufstätig, KERN-Region)

„Angst“ vor den Konsequenzen einer Mammographie, zum Beispiel in Form eines positiven Befundes, spielte bei 25 Frauen (25/2.199; 1,1%) eine Rolle im Entscheidungsprozess für oder gegen eine Teilnahme.

ich große Angst habe, dass etwas entdeckt werden könnte, die Belastung wäre für mich einfach zu groß [...] ich lebe lieber in Ungewissheit

(65-69 Jahre, Hausfrau, KERN-Region)

Mit dem „Fehlen einer familiären Krebsbelastung“ bzw. dem Fehlen von Risikofaktoren begründeten 52 Frauen (52/2.199 / 2,3 %) ihre Nicht-Teilnahme am Mammographie-Screening.

Begründungen aus dem Bereich „lebe / ernähre / fühle mich gesund“ nannten 25 Frauen (25/2.199; 1,1%).

ich mich auf mein Gefühl verlasse, gesund zu sein und ich dies nicht anzweifle (55-59 Jahre, berufstätig, nördliches Schleswig-Holstein)

ich Rohköstlerin bin und damit nicht gefährdet bin
(55-59 Jahre, keine Angabe, östliches Schleswig-Holstein)

Probleme aufgrund der Brustgröße fanden sich auf 28 (28/2.199; 1,3 %) Fragebögen. Dabei wurde „Brust zu klein“ von 19 Frauen (19/2.199; 0,9 %) und „Brust zu groß“ von neun Frauen (9/2.199; 0,4 %) angegeben.

Dass eine „Quetschung der Brust“ nicht gesund sei, fanden 34 Frauen (34/2.199; 1,5 %). Dass die Quetschung eventuell Krebs auslösen könnte, befürchteten sieben Frauen (7/2.199; 0,3 %).

als junge Frau ist mir bei einer Mammographie die Brust derart gequetscht worden, dass ich wochenlang Beschwerden hatte, ich bin der Überzeugung, dass eine solche Behandlung der Brust das Krebsrisiko erhöhen kann, davor habe ich mich geschützt (65-69 Jahre, berentet, KERN-Region)

Von „schlechten Erfahrungen“ mit der Mammographie berichteten 96 Frauen (96/2.199; 4,4 %) auf ihren Fragebögen. Mehr als die Hälfte von diesen, 60 Frauen (60/96; 62,5 %, bzw. 60/2.199; 2,7 %), gaben Schmerzen bei einer vorangegangenen Mammographie an. Sieben Frauen (7/96; 7,3 %, bzw. 7/2.199; 0,3 %) nannten in den Freitextangabe eine Fehldiagnose mit ihren Folgen in der Vergangenheit als Grund ihrer zukünftigen Nicht-Teilnahme.

solange bei Ihrer vorsorglichen Mammographie einem die Brüste bei „lebensdigem Leibe kaltblütig“ auf 1 cm zusammen gequetscht werden, verzichte ich auf derlei Vorsorge und nenne es „vorsorglich Foltern“
(60-64 Jahre, berufstätig, südwestliches Schleswig-Holstein)

Insgesamt 29 Frauen (29/2.199; 1,3 %) kritisierten die „Wartezeiten“ auf den Befund (12/29; 41,4 %), die Untersuchung (16/29; 55,2 %) oder den Termin für eine Wiederholungsuntersuchung bei auffälligem Befund (3/29; 10,3 %).

vor zwei Jahren musste ich über vier Wochen auf die zweite Untersuchung warten - Ängste, psychischer Stress!
(60-64 Jahre, keine Angabe, nördliches Schleswig-Holstein)

Wartezeit von 1,5 Std. ist mir zu lang. Hatte den Eindruck, dass 15 Personen den gleichen Termin bekommen hatten. Bin wie einige andere Frauen wieder gegangen. [...] (keine Angabe, nördliches Schleswig-Holstein)

Sorgen über die „Strahlenbelastung“ machten sich 46 Frauen (46/2.199; 2,1 %).

Die sensibelsten und empfindlichsten Bereiche einer Frau werden mit 100000-facher Röntgenstrahlung belastet. NEIN DANKE! [...]

(keine Angabe, berentet, nördliches Schleswig-Holstein)

13 Frauen (13/2.199; 0,6 %) begründeten ihre Nicht-Teilnahme mit ihrem „Alter“. Sieben von ihnen fühlten sich nicht angesprochen, da sie in Bälde die anspruchsberechtigte Altersgruppe verlassen würden.

Von 120 Frauen (120/2.199; 5,5 %) wurden Bemerkungen bezüglich eines „neuen Termin oder einer geplanten Teilnahme“ gemacht. Dabei baten 44 Frauen (44/120; 36,7 %) ausdrücklich um einen neuen Termin, während 63 Frauen (63/120; 52,5 %) lediglich eine mehr oder weniger geplante Teilnahme notierten. Von 16 Frauen (16/120; 13,3 %) wurde ein konkreter Termin ihrer nächsten Teilnahme angegeben.

37 Frauen (37/2.199; 1,7 %) „lehnten eine Teilnahme ab“ und wünschten auch in Zukunft, nicht mehr angeschrieben zu werden.

Bemerkungen hinsichtlich des „Nutzen-Kosten- bzw. des Nutzen-Risiko-Aufwandes“ wurden von 119 Frauen (119/2.199; 5,4 %) gemacht. 19 von ihnen (19/2.199; 0,9 %) kritisierten den hohen Kostenaufwand, während 100 Frauen (100/2.199; 4,5 %) ein zu hohes Risiko im Mammographie-Screening sehen. Von diesen 100 Frauen befürchteten 28 (28/100; 28 %) eine Fehldiagnose und drei Frauen (3/100; 3 %) bewerteten die absolute Risikoreduktion als zu gering.

ich zu viel über Screening weiß. Ich möchte nicht krank geredet werden. Je früher die Diagnose, je eher wirst du von den Medizinern geschädigt und wirklich krank gemacht. Ich werde niemals ein Screening machen! Vorsorge bedeutet Profit für Pharmazie und Ärzte.

(50-54 Jahre, Hausfrau, nördliches Schleswig-Holstein)

Die Untersuchung belastet den Körper unnötig mit Strahlen, bei den Befunden wird zu häufig eine falsche Diagnose gestellt. Das gilt sowohl für falsch-positive wie auch für falsch-negative Befunde. Die meisten Ärzte sind nicht in der Lage Mammographie-Bilder richtig zu interpretieren.

(keine Angabe, berentet, nördliches Schleswig-Holstein)

Bemerkungen über das Mammographie-Screening wurden von 89 Frauen (89/2.199; 4,0 %) gemacht. Dabei fanden 79 Frauen (79/89; 88,7 %) das „Mammographie-Screening toll“ und 10 Frauen (10/89; 11,2 %) „schlecht“.

Ich finde das Programm super, insbesondere für die älteren Menschen auf dem Lande wegen der guten Erreichbarkeit und Ihrer guten Aufklärung.

(60-64 Jahre, berufstätig, KERN-Region)

begrüße Ihre Initiative, finde gut, dass der ländliche Raum bedient wird, Einladung mit Termin trägt dazu bei, dass man Untersuchung wahrnimmt, fand letztes Mal die Umlegung des Termins völlig unkompliziert

(60-64 Jahre, berentet, nördliches Schleswig-Holstein)

ich es degradierend finde, dass ich wie im Kuhauftrieb durch Container (der zentral einsichtig steht) geschleust werde, kontrolliert werde (Datenschutz: woher haben Sie meine Adresse usw.), kein persönlicher Kontakt zum Personal (Massenabfertigung), Brief wie Vorladung. Das Programm sollte eingestampft werden, das Geld dafür (Unterhalt, Administration, Personal) eingespart und stattdessen eine Mammographie beim Facharzt bezahlt werden.

(65-69 Jahre, berentet, östliches Schleswig-Holstein)

Die Mammographie sei „zu unpersönlich oder das Personal sei unhöflich“ gewesen, haben 42 Frauen (42/2.199; 1,9 %) auf dem Fragebogen notiert. 20 Frauen (20/2.585; 0,7 %) haben Erfahrungen mit unfreundlichem Personal gemacht, zehn Frauen (10/2.585; 0,3 %) vermissten den persönlichen Kontakt mit einem Arzt und fünf Frauen (5/2.585; 0,2 %) empfanden das Mammographie-Screening zu anonym.

Bei letztem Mammographie-Screening in Pinneberg empfand ich die Atmosphäre als äußerst kalt. Ich erwarte keine Kuschatmosphäre, aber eine normale, medizinisch geprägte! Da ich (63 Jahre) schon viele Untersuchungen absolviert habe, weiß ich wovon ich rede.

(60-64 Jahre, berufstätig, südwestliches Schleswig-Holstein)

Sechs Frauen (6/2.199; 0,3 %) empfanden das „Personal als freundlich“.

Von 24 Frauen (24/2.199; 1,1 %) wurden Bemerkungen hinsichtlich der Frequenz des Mammographie-Screenings gemacht. Dabei fanden 21 Frauen (21/24; 87,5 %), dass die „Untersuchung zu oft“ und drei Frauen (3/24; 12,5 %), dass sie „zu selten“ durchgeführt wird.

Die Entwicklung „alternativer, insbesondere schmerzfreier Screening-Verfahren“ wurde von 47 Frauen (47/2.199; 2,1 %) gewünscht. Dabei wurde von 21 Frauen (21/47; 44,7 %) auf die Ultraschall-Methode, von sechs Frauen (4/47; 8,5 %) auf eine MRT-Untersuchung und von einer Frau (1/47; 2,1 %) auf eine genauere Tastuntersuchung der Brust als mögliche Alternative hingewiesen.

Es muss doch möglich sein, die Früherkennung anders zu gestalten (weniger schmerzhaft, MRT, CT, US). Das sollte man mal bei Männern machen, ihr bestes Stück so quetschen. Das würde keiner mitmachen. Untersuchung ist unmenschlich und verletzt Menschenwürde.

(50-54 Jahre, berufstätig, KERN-Region)

Eine „zusätzliche Untersuchung“ neben der Mammographie mit z.B. Ultraschall wurde von 14 Frauen (14/2.199; 0,6 %) gewünscht.

Da sie „keine Einladung“ erhielten, nahmen 31 Frauen (31/2.199; 1,4 %) nicht am Mammographie-Screening teil.

Fünf Frauen (4/2.199; 0,2 %) machten auf dem Fragebogen eine Bemerkung hinsichtlich der fehlenden „Kostenübernahme“ durch ihre Krankenkasse oder der fehlenden eigenen finanziellen Möglichkeiten.

Aufgrund von „technischen Problemen“ konnte bei 13 Frauen (13/2.199; 0,6 %) keine Mammographie durchgeführt werden. Hier zeigte sich ein deutlicher Unterschied zwischen den Regionen, welcher aufgrund der geringen Fallzahl jedoch statistisch nicht signifikant war. Von 12 Frauen aus dem südwestlichen Schleswig-Holstein wurden technische Probleme berichtet, während es nur eine Frau aus dem östlichen Schleswig-Holstein und keine aus der KERN-Region und dem nördlichen Schleswig-Holstein waren.

Unter dem Punkt „allgemein missverständliche Informationen“ wurden die Bemerkungen von 65 Frauen (65/2.199; 3,0 %) zusammengefasst. Sieben Frauen (7/65; 10,8 %) kritisierten das Einladungswesen.

Bei Terminvergabe: Auswahlmöglichkeit anbieten, beziehungsweise Ersatztermin ohne erneute Einladung innerhalb der Zeit und dem Standort Mammobil anbieten (60-64 Jahre, berufstätig, östliches Schleswig-Holstein)

13 Frauen (13/65; 20 %) konnten die Zentrale Stelle zwecks Terminabstimmung oder anderer Probleme mit ihrem Termin nicht erreichen.

ich bedauere, dass meine Absage per Mail aus technischen Gründen den Empfänger nicht erreicht hat
(50-54 Jahre, berufstätig, KERN-Region)

Bei ebenfalls 13 Frauen (13/65; 20 %) zeigten die Freitextantworten eine unvollständige Aufklärung über das Mammographie-Screening-Programm.

ich der Meinung war ich bekomme eine Überweisung vom Gynäkologen
(55-59 Jahre, berufstätig, KERN-Region)

14 Frauen (14/65; 21,5 %) hatten Probleme mit dem Standort. Sie hatten entweder den Standort nicht gefunden, er war ihnen unangenehm oder nicht für einen Rollstuhl geeignet.

ist mir unangenehm, wenn jeder sehen kann, dass ich den „Bus“ betrete, erinnert mich an die Röntgenreihenuntersuchungen in meiner Kindheit
(55-59 Jahre, berentet, südwestliches Schleswig-Holstein)

Zwei Frauen (2/65; 3,1 %) gaben schlechte Deutschkenntnisse als Nicht-Teilnahmegrund an.

Aufgrund einer „kürzlich erfolgten Mammographie oder Ultraschall-Untersuchung“ nahmen 182 Frauen (182/2.199; 8,3 %) nicht am Mammographie-Screening teil. Hier waren statistisch signifikante Unterschiede zu beobachten, denn im nördlichen Schleswig-Holstein nannten fast doppelt so viele Frauen diesen Aspekt als im südwestlichen Schleswig-Holstein (55 vs 31, $p = 0,025$).

„Regelmäßig an Vorsorgeuntersuchungen teilzunehmen“ gaben 329 Frauen (329/2.199; 14,9 %) als Nicht-Teilnahmegrund an. Auch hier zeigte sich eine statistische Signifikanz. 99 Frauen der KERN-Region formulierten diesen Grund, während es im nördlichen Schleswig-Holstein nur 70 waren ($p = 0,042$).

16 Frauen (16/2.199; 0,7 %) hatten bereits „2009 oder 2010 am Mammographie-Screening-Programm teilgenommen“.

Bemerkungen über den dieser Arbeit zugrunde liegenden Fragebogen wurden von 16 Frauen (16/2.199; 0,7 %) gemacht. Dabei wurde die Umfrage von 12 Frauen (12/16; 75 %) kritisiert und von vier Frauen (4/16; 25 %) gelobt.

zur Anregung weiterer Fragen: ein Konto (dick, dünn); Antibabypille eingenommen (einige Monate, Jahrzehnte); Bildungsgrad-Nachfrage (unangemessen, unhöflich); fördert oder hindert dieser das Krebsgeschwür (ja, nein)
(keine Angaben zur Person, nördliches Schleswig-Holstein)

Das Programm ist gut organisiert, auch diesen Fragebogen finde ich klar strukturiert, verständlich und vor allem zutreffend auf mögliche Motive der Teilnahme / Nicht-Teilnahme
(65-69 Jahre, berentet, östliches Schleswig-Holstein)

Die Bemerkungen weiterer 23 Frauen (23/2.199; 1,1 %) konnten keiner Kategorie zugeordnet werden und werden unter „sonstige Gründe“ zusammengefasst.

4.5 Gesamtübersicht der angegebenen Gründe

Ich habe an dem Mammographie-Screening nicht teilgenommen, weil ...

Tabelle 14: Gesamtübersicht über die Häufigkeit der aufgeführten Gründe für die Nicht-Teilnahme am Mammographie-Screening

Aufgeführte Gründe	N=	%
Untersuchung erfolgt halb-/jährlich, bzw. kürzlich oder regelmäßig	902	41,0 %
Termin passte nicht/ wurde vergessen	556	25,3 %
Untersuchung beim bisherigen Arzt durchführen lassen	454	20,7 %
bin privat versichert	389	17,7 %
Schlechte Erfahrungen (insbesondere Schmerzen)	387	17,6 %
Sorge vor Nebenwirkungen (Strahlung, Quetschung der Brust)	362	16,5 %
Krankheits-, familiäre oder gesundheitliche Gründe	248	11,3 %
Teilnahme zu einem späteren Zeitpunkt	199	9,1 %
Bekannte/ Freunde/ Familie haben abgeraten / schlechte Erfahrungen gemacht	145	6,6 %
Angst, dass etwas entdeckt wird und vor der Konsequenz	133	6,1 %
Nutzen des Screenings fraglich	119	5,4 %
Bestimme mein Leben selbst, bzw. lebe und ernähre mich gesund	109	5,0 %
generell keine Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen	103	4,7 %
zu wenig Wissen über das Mammographie-Screening	91	4,1 %
missverständliche Informationen erhalten	79	3,6 %
Arzt hat abgeraten	75	3,4 %
Wartezeiten auf Untersuchung, Befund, Nachuntersuchung	67	3,1 %
Teilnahme lohnt sich nicht	55	2,5 %
keine familiäre Karzinombelastung	52	2,4 %
Mammographie-Screening zu unpersönlich/Personal unfreundlich	42	1,9 %
keine Einladung erhalten	31	1,4 %
Mobilität	31	1,4 %
Brustgröße	28	1,3 %
Screeningfrequenz	24	1,1 %
Öffnungszeiten des Screening-Zentrums nicht ausreichend	18	0,8 %
bereits 09/10 am Screening teilgenommen	16	0,7 %
wegen technischer Probleme keine Untersuchung	13	0,6 %
Standort nicht gefunden	12	0,6 %
Alter	12	0,6 %

Kapitel 5

Diskussion

Hintergrund unserer Studie war die anhaltende Diskussion über die geringen Teilnehmeraten am Mammographie-Screening in Deutschland im Allgemeinen und Schleswig-Holstein im Besonderen. Zum Zeitpunkt der Studiendurchführung waren für Deutschland keine Befragungsergebnisse zu potentiellen Nicht-Teilnahmegründen publiziert. Ziel der Befragung von Nicht-Teilnehmerinnen am Mammographie-Screening-Programm in Schleswig-Holstein war es, Gründe in Erfahrung zu bringen, die diese Frauen zu ihrer Nicht-Teilnahme bewogen haben. Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass bei den anspruchsberechtigten Frauen vor allem medizinische und persönliche Gründe zur Nicht-Teilnahme am Mammographie-Screening führen. Von untergeordneter Bedeutung sind organisatorische oder terminliche Gründe. Nicht ausreichend über das Screening-Programm informiert fühlen sich nur wenige Frauen.

5.1 Teilnehmeraten im internationalen Vergleich

In Europa basieren die Mammographie-Screening-Programme, wie auch in Deutschland, auf den europäischen Leitlinien [54] mit landesspezifischen Abwandlungen, die in den jeweiligen nationalen Leitlinien abgebildet sind - in Deutschland in Form der Stufe-3-Leitlinie zur Brustkrebs-Früherkennung [7]. Die meisten europäischen Programme laden Frauen zwischen 50 und 69 Jahren alle zwei Jahre zu einer Mammographie-Untersuchung ein.

Eine vergleichende Studie von Giordano et al. [28] über das Mammographie-Screening-Programm in 18 europäischen Ländern zeigt ähnlich niedrige Teilnehmeraten an den jeweiligen nationalen oder regionalen Screening-Programmen, wie sie in der BRD beobachtet werden können. Giordano et al. [28] beschreiben in den Jahren zwischen 2001 und 2007 eine Gesamtteilnahmerate von 53,4 %. Zum Vergleich: in Deutschland lag die Teilnahmerate 2009 bei 54,5 % [45]. Innerhalb von Europa gibt es große Unterschiede. Laut Giordano et al. [28] lag die Teilnahmerate in Polen im Jahr 2007 bei 19,4 %, während in Navarra (Spanien) in den Jahren 2005-2006 annähernd 90 % der Frauen am Screening-Programm teilnahmen. Die Hälfte der Programme in den verschiedenen europäischen Ländern erreicht das in den europäischen Leitlinien geforderte akzeptable Level einer Teilnahmerate von mehr als 70 % der anspruchsberechtig-

ten Frauen. Neun Länder können mehr als 75 % der anspruchsberechtigten Frauen im Mammographie-Screening untersuchen [28]. Das heißt aber auch, dass in mehr als der Hälfte der europäischen Länder mit Mammographie-Screening-Programmen die in den Leitlinien geforderten Teilnehmeraten nicht erreicht werden.

Worin unterscheiden sich die Länder mit hoher und niedriger Teilnahmebereitschaft am Screening?

Am deutlichstem scheint der Zeitraum der Implementierung eines Screening-Programms Einfluss auf die Teilnehmerate an eben jenem zu haben. In Ländern wie Finnland, Norwegen, Spanien, Schweden oder den Niederlanden, in denen es Screening-Programme seit den späten 80ern und frühen 90ern gibt, wird die in den Leitlinien empfohlene 75 %ige Teilnehmerate erfüllt [28]. Die Einführung eines Screening-Programms nach 2000 hingegen bedingt niedrigere Teilnehmeraten, wie sie in Polen, Belgien, Ungarn oder der Schweiz zu beobachten sind. Im europäischen Vergleich ist das deutsche Mammographie-Screening-Programm mit seinem Start im Jahr 2001 (erste Modellprojekte) noch relativ jung und benötigt eventuell noch Zeit, um sein Potential auszuschöpfen.

Weiterhin lässt sich ein Nord-Süd-Gefälle beobachten, da in Skandinavien mehr Frauen an den jeweiligen Screening-Programmen ihrer Länder teilnehmen, als dies in den südlicher gelegenen Ländern der Fall ist. Eine Ausnahme ist dabei Spanien, welches mit einer Teilnehmerate von 67,8 % bis 88,9 % in den verschiedenen regionalen Screening-Programmen auch als südeuropäisches Land im Durchschnitt die geforderten 75 % erreicht.

Hinsichtlich der Nutzung anderer präventiver Maßnahmen wie z.B. anderer Krebsfrüherkennungsuntersuchungen lassen sich in internationalen Vergleich ebenfalls Unterschiede feststellen. In Finnland gibt es bevölkerungsbezogene Früherkennungsuntersuchungen zur Vermeidung von Gebärmutterhals- oder Darmkrebskrankungen, die ebenfalls sehr häufig genutzt werden (70 % Teilnahme am Gebärmutterhalscreening und 68 % Teilnahme am Darmkrebscreening [37]). Ebenso in England, wo 91 % am bevölkerungsbezogenen Gebärmutterhalscreening teilnehmen. In Ungarn, einem Land mit geringer Nutzung des Mammographie-Screening-Programms, werden die bevölkerungsbezogenen Screening-Programme bezüglich Gebärmutterhals- und Darmkrebsvorsorge nur von 7 % bzw. 42 % [37] der anspruchsberechtigten Bevölkerung genutzt. Die Screening-Programme für diese beiden Krebserkrankungen unterscheiden sich sehr in den europäischen Ländern und ein Vergleich hinsichtlich der Nutzung ist daher schwierig. In Deutschland z. B. gibt es nationale Vorsorgeprogramme für Gebärmutterhals- und Darmkrebskrankungen ohne Bevölkerungsbezug, deren Nutzung sich im Mittel- bis Unterfeld bewegt (46 % Teilnahme am Gebärmutterhalscreening und 21 % Teilnahme am Darmkrebscreening [37]).

Betrachtet man eine andere Vorsorgemaßnahme wie die jährliche Gripeschutzimpfung, zeigen sich ebenfalls Unterschiede in den europäischen Ländern. Laut einer Arbeit von Rodríguez de Azero [9] werden die Schutzimpfungen in den großen europäischen Staaten (Deutschland, England, Frankreich, Italien und Spanien) 20.000 bis 30.000 Impfdosen pro 100.000 Einwohner ungefähr gleich häufig durchgeführt. In anderen, vor allem neueren europäischen Ländern wie Ungarn oder Polen mit 5.000 bis 10.000 Impfdosen pro 100.000 Einwohner deutlich seltener.

5.2 Gründe für die Nicht-Teilnahme

Wenige internationale Publikationen haben sich mit den Gründen einer Nicht-Teilnahme an einem Mammographie-Screening-Programm beschäftigt. Eine Studie in Manisa (Türkei) von Dundar et al. [23] sowie eine spanische Untersuchung von Esteva et al. [25] haben eine bereits erfolgte Mammographie bzw. regelmäßige Mammographie-Untersuchungen als Hauptgrund einer Nicht-Teilnahme am Screening-Programm festgestellt. In Spanien haben 53 % der Frauen aus diesem Grund nicht an den verschiedenen regionalen Screening-Programmen teilgenommen. Zum Vergleich: gut 41 % der Frauen unserer Studie und knapp 30 % der Frauen aus Manisa haben ebenfalls diesen Grund genannt.

In einer weiteren türkischen Studie von Baysal et al. [10] wurden Frauen nach ihren Nicht-Teilnahmegründen befragt, die bereits eine oder mehrere Mammographien haben durchführen lassen. Von knapp 32 % wurde hierbei der Termin vergessen. Zum Vergleich: gut 25 % der von uns befragten Frauen hatten aufgrund eines Terminproblems nicht am Mammographie-Screening teilgenommen. Weitere von Baysal et al. [10] erhobene Gründe waren „kein Bedürfnis / Beschwerdefreiheit“ (knapp 16 %) und „wusste nicht, dass die Untersuchung wiederholt werden sollte“ (knapp 12 %).

In einer griechischen Untersuchung von Trigoni et al. [67] wurden einerseits Frauen, die in den ländlichen Regionen Kretas leben, und andererseits kretische Ärzte über Wissen zum Mammographie-Screening und mögliche Nicht-Teilnahmegründe befragt. Auch in dieser Untersuchung wurde die Abwesenheit von Symptomen von fast einem Drittel der befragten Frauen als Nicht-Teilnahmegrund benannt. Weitere genannte Gründe waren Strahlenangst, fehlender Zuspruch von ärztlicher Seite und Angst vor Schmerzen.

Interessanterweise wurde nur von einer der befragten Frauen das Transportproblem zum Screening-Zentrum als Nicht-Teilnahmegrund benannt, während von den in dieser Studie gleichzeitig mitbefragten Ärzten 26 % dies als Teilnahmehinderungsgrund vermuteten [67].

St.-Jaques et al. [63] haben in Kanada untersucht, welchen Einfluss die Entfernung vom Screening-Zentrum auf die Teilnahmebereitschaft hat. In Kanada gibt es mobile Screening-Einheiten lediglich für weit abgelegene Gebiete. Für 98 % der kanadischen

Frauen stehen Screening-Zentren zur Verfügung, die von ihnen aktiv aufgesucht werden müssen. Diese Studie konnte zeigen, dass die Teilnahmebereitschaft am Screening mit zunehmender Entfernung zwischen Screening-Zentrum und Wohnort sinkt. Wobei dies von urbanen Strukturen abhängt. In Montreal und Umgebung zeigt sich ein signifikanter Abfall der Teilnahmebereitschaft bereits bei einer Entfernung zwischen Wohnort und Screening-Zentrum von mehr als 12,5 km, während sich dies bei kleineren Städten bei mehr als 25 km und in ländlichen Gegenden erst bei mehr als 50 km zeigte. Es ist anzunehmen, dass Frauen in ländlichen Gegenden daran gewöhnt sind, weitere Entfernungen zurückzulegen und toleranter gegenüber großen Distanzen sind, als Frauen in städtischen Gebieten. Für die von uns befragten Frauen stellte die Mobilität keinen wesentlichen Hinderungsgrund für die Teilnahme am Mammographie-Screening-Programm dar. Lediglich 1,4 % führten mangelnde Mobilität als Nicht-Teilnahme Grund an, was wahrscheinlich daran liegt, dass die Abdeckung mittels mobiler Screening-Einheiten in Schleswig-Holstein flächendeckend gut ist (siehe Abb. 13).

Eine ältere Arbeit aus Schweden von Lagerlund et al. [42] beschäftigt sich ebenfalls mit den Faktoren, die für oder gegen eine Teilnahme sprechen. Dass eine Mammographie die Sorgen, an Brustkrebs erkrankt zu sein, überhaupt erst entstehen lässt, sowie negative Erfahrungen bei einer bereits erfolgten Mammographie standen bei dieser Studie zur Erfassung von Nicht-Teilnahmegründen im Vordergrund. Weiterhin zeigten die schwedischen Nicht-Teilnehmerinnen ein deutlich schlechteres Vertrauen in ihr Gesundheitssystem und ein geringeres Wissen über Mammographie und Brustkrebs als ihre teilnehmenden Landesgenossinnen.

Weitere oft genannte Gründe in der türkischen Studie von Dundar et al. [23] waren zum Einen gesundheitliche Probleme mit 21 % (knapp 7,5 % in unserer Studie), und zum Anderen gaben 20 % der in der Türkei befragten Frauen an, keine Einladung zum Screening erhalten zu haben. Zum Vergleich: nur 1,4 % der deutschen Nicht-Teilnehmerinnen gaben an, keine Einladung erhalten zu haben.

Unsere Befragung der Nicht-Teilnehmerinnen am deutschen Mammographie-Screening-Programm zeigt, dass bei anspruchsberechtigten Frauen in Schleswig-Holstein vor allem medizinische Gründe sowie die persönliche Einstellung eine Rolle bei der Entscheidung gegen das Mammographie-Screening gespielt haben.

Weitere Ergebnisse unserer Untersuchung decken sich auch mit anderen Studien innerhalb Deutschlands. Die Angabe „mangelnde Notwendigkeit / positiver Gesundheitszustand“ wurde bei einer im Jahr 2007 von Streich et al. [65] telefonisch durchgeführten Befragung in Nordrhein-Westfalen (NRW) und bei einer repräsentativen Versicherten-Umfrage des wissenschaftlichen Instituts der AOK [74] als häufigster Grund einer Nicht-Teilnahme an Früherkennungsuntersuchungen erhoben. In NRW nahmen 43 % der Befragten aus diesem Grund nicht an Krebsfrüherkennungsprogrammen und 36 % nicht am Gesundheits-Check-Up teil. In der AOK-Umfrage benannten 44 % der befragten

Frauen ihren positiven Gesundheitsstatus als Nicht-Teilnahmegrund am Mammographie-Screening (Gesundheits-Check-Up: 40 %). In unserer Studie begründeten 2 % der Befragten ihre Nicht-Teilnahme damit.

Dies deutet an, dass das Ziel des Mammographie-Screening-Programms, als Sekundärprävention gesunde symptomlose Personen zu untersuchen, nicht bewusst zu sein scheint.

Die AOK-Befragung [74] ergab weiterhin, dass 25 % der befragten Frauen ihren Anspruch auf eine regelmäßige Mammographie als Krebsfrüherkennungsuntersuchung gar nicht kannten oder sich über ihren Anspruch nicht sicher waren. Dabei heißt es in den Krebsfrüherkennungsrichtlinien [3]: *„Die nach [...] dieser Richtlinie durchzuführenden ärztlichen Maßnahmen dienen bei Frauen der Früherkennung [...] von Krebserkrankungen der Brust (Mammographie-Screening) ab dem Alter von 50 Jahren bis zum Ende des 70. Lebensjahres.“*

Es scheint, dass bei den Befragten ein Informationsdefizit über das Krebsfrüherkennungsprogramm im Allgemeinen und das Mammographie-Screening-Programm im Besonderen vorherrscht.

Dennoch scheinen sich die befragten Frauen in Schleswig-Holstein ausreichend über das Mammographie-Screening informiert zu fühlen, denn lediglich 4 % benennen ihr subjektiv empfundenes Informationsdefizit als Nicht-Teilnahme-Grund. Darin unterscheiden sie sich von Frauen anderer Bundesländer. Eine umfassende Studie von Nass-Griegoleit et al. [51] hat sich mit der Inanspruchnahme des qualitätsgesicherten Mammographie-Screenings in den 16 deutschen Bundesländern beschäftigt. Bereits 2008 wurde eine erste Studie in zehn Bundesländern durchgeführt – Schleswig-Holstein war nicht dabei. Nachdem 2009 alle Screening-Einheiten deutschlandweit ihre Tätigkeit aufgenommen hatten, folgte 2012 die Follow-Up-Studie.

Diese kam zu dem Ergebnis, dass vor allem von Nicht-Teilnehmerinnen am Mammographie-Screening ein Wissens- und Informationsbedarf hinsichtlich des Ablaufs des Mammographie-Screenings, persönlichen Nutzens, Sicherheit des Befundes, der Unterschiede zur bisherigen Mammographie und zu gesundheitlichen Risiken geäußert wurde.

Anhand der Antworten, die die befragten Frauen unserer Studie gegeben haben, wird deutlich, dass diese häufig fehlinformiert sind. Knapp 17 % verbinden eine Screening-Untersuchung fälschlicherweise mit einer Tastuntersuchung der Brust.

Dennoch zeigte eine weitere Untersuchung zur Teilnahmebereitschaft an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen von Klug et al. [38], dass 84 % der befragten Frauen angaben, sich ausreichend über Brustkrebsfrüherkennungsuntersuchungen informiert zu fühlen.

Eine Befragung von Frauen in England von Webster et al. [69] zeigte, dass nur gut 1/3 der befragten Frauen ihr Lebenszeitrisko, an Brustkrebs zu erkranken, korrekt einschätzten. 45 % der Frauen glaubten, dass durch eine Mammographie Brustkrebs verhindert werden kann und 32 % wussten nicht, dass ein Mammogramm auch falsch-

positive Ergebnisse liefern kann. 88 % der Frauen haben eine Mammographie durchführen lassen, um sich selbst zu beruhigen und so in falscher Sicherheit zu leben. Diese falsche Sicherheit kann mit dem Risiko verbunden sein, zukünftige Symptome einer Brustkrebserkrankung zu ignorieren.

In einer weiteren Studie aus England von Moser et al. [49] konnte erhoben werden, dass nur 1 % der befragten Frauen wussten, dass das Brustkrebsrisiko mit dem Alter steigt. Mehr als 50 % der Frauen meinten, dass das Alter bei der Entstehung von Brustkrebs keine Rolle spiele. Anhand dieser Untersuchungen wird ein Informationsdefizit deutlich, das auch (unbewusst) bei den Frauen in Schleswig-Holstein vorliegen könnte.

Auffällig ist, dass nur 6 % der von uns befragten Frauen angaben, aus Angst, dass etwas entdeckt wird, bzw. vor den Konsequenzen einer Diagnose, nicht am Mammographie-Screening teilgenommen zu haben. Von 1 % wird konkret die Angst vor einer möglichen Krebsdiagnose genannt. In der Befragung von Streich et al. [65] gaben 7 % der Befragten die „Angst vor einer möglichen Krebsdiagnose“ als Nicht-Teilnahmegrund am Mammographie-Screening an. In der AOK-Befragung [74] lag der Anteil bei knapp 17 %, wobei nicht zwischen der Angst vor der Untersuchung oder der Angst vor dem Ergebnis unterschieden wurde.

In einer anderen Befragung mit gut 1.700 Teilnehmern von Koch et al. [39], welche 2007 im Gesundheitsmonitor erschien, wurde die Angst „schon beim Gedanken an Krebs“ von 16 % der Befragten häufig genannt. Auch in der schwedischen Arbeit von Lagerlund et al. [42] wurde die Angst vor einer möglichen Diagnose als signifikanter Faktor für eine Nicht-Teilnahme identifiziert. Dies zeigt, dass die Einladung zu einem Mammographie-Screening bei einigen Frauen möglicherweise eher schädigend als nutzbringend ist.

Mit knapp 5 % haben die Frauen unserer Befragung den Nicht-Teilnahmegrund „generell keine Teilnahme an Früherkennungsuntersuchungen“ mehr als doppelt so häufig angegeben wie die Befragten in der Befragung von Koch et al. [39], dort waren es nur 2 %.

In der Studie von Nass-Griegoleit et al. [51] konnte erhoben werden, dass Teilnehmerinnen am Mammographie-Screening eine signifikant positivere Einstellung gegenüber Vorsorge- und Früherkennungsmaßnahmen im allgemeinen haben als Nicht-Teilnehmerinnen. Nicht-Teilnehmerinnen empfinden Vorsorge- und Früherkennungsprogramme eher als belastend und wollen sich nicht mit Krankheiten beschäftigen, bzw. erachten dies erst als sinnvoll, wenn sie Beschwerden oder Symptome bemerken. Passende Ergebnisse finden sich in der Umfrage von Koch et al. [39]. Wie schon erwähnt geben gut 16 % der dort Befragten an, dass schon der Gedanke an Krebs Angst mache, 8 % wollen erst so spät wie möglich von ihrer potenziellen Krebserkrankung erfahren und erachten somit Krebsfrüherkennungsmaßnahmen für sich als nicht sinnvoll.

Bei Nicht-Teilnehmerinnen finden sich in der deutschlandweiten Studie von Nass-Griegolet [51] vier Faktoren, die als Inhibitoren einer Teilnahme identifiziert werden konnten und sich auch bei den von uns befragten Frauen als Gründe ihrer Nicht-Teilnahme wiederfinden.

- Unsicherheit / Skepsis
- Bevormundung / Fremdbestimmung
- Angst / Scham
- Verdrängung

Nicht-Teilnehmerinnen glauben signifikant häufiger, dass durch die Strahlenbelastung / Quetschung der Brust Brustkrebs ausgelöst werden kann. In unserer Studie glauben gut 1,5 % der befragten Frauen, dass eine Quetschung der Brust ungesund ist und eventuell Krebs auslösen kann.

Durch eine verbesserte Aufklärung kann dieser Fehlinformation entgegengewirkt werden. Eine 2011 erschienene Untersuchung von Heywang-Köbrunner et al. [33] über Vor- und Nachteile des Mammographie-Screenings belegt, dass eine Quetschung der Brust keine Krebserkrankung auslösen kann.

Sorgen über die Strahlenbelastung machen sich knapp 15 % der von uns befragten Frauen. Eine Risikobetrachtung hinsichtlich der Strahlenbelastung während einer Mammographie-Untersuchung stammt von Yaffe et al. [73]. Es zeigte sich, dass bei 100.000 Frauen, die jährlich eine Mammographie ab dem Alter von 40 bis 55 Jahren und folgend im zwei Jahresabstand bis 74 Jahre erhalten, 86 Fälle von Brustkrebs durch Strahlung entstehen. Für diese 100.000 Frauen würden 136 Lebensjahre aufgrund von strahleninduziertem Brustkrebs verloren gehen. Demgegenüber stünden jedoch 10.670 Lebensjahre, die durch eine frühe Entdeckung von Brustkrebs gerettet werden könnten. Yaffe et al. [73] schlussfolgern, dass das Strahlenrisiko sehr gering sei und nicht von einer Teilnahme an einem Mammographie-Screening-Programm abschrecken solle.

Weiterhin befinden sich medizinische Geräte zur Bilderstellung, z. B. Mammographie-Screening-Geräte, in einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess, und die Strahlendosis pro Untersuchung hat sich seit den 1980ern bereits um das sechsfache gesenkt [73] und wird dies wahrscheinlich auch noch weiter tun.

Ein anderer Punkt sind hingegen die (unumgänglichen) Schmerzen während einer Mammographie-Untersuchung. Gut 13 % der von uns befragten Frauen geben an, aufgrund von Schmerzen, sei es bei einer bereits erfolgten schmerzhaften Mammographie oder aus Angst davor, nicht am Screening teilnehmen zu wollen. Auch in anderen Studien ([10], [51], [42]) wird die Schmerzhaftigkeit einer Mammographie-Untersuchung negativ erwähnt. Whelehan et al. [70] haben den Effekt einer bereits erfolgten schmerzhaft-

ten Mammographie auf die erneute Teilnahmebereitschaft am Mammographie-Screening-Programm untersucht. Sie konnten feststellen, dass zwischen 25 % und 46 % der Frauen eine schmerzhaft erlebte Mammographie als Nicht-Teilnahmegrund angeben.

Eine Übersichtsarbeit von Miller et al. [48] hat sich mit Möglichkeiten beschäftigt, Schmerz und Unwohlsein während einer Mammographie-Untersuchung zu verringern. Im Vorfeld gegebene verbale und schriftliche Informationen über die zu erwartenden Schmerzen während der Untersuchung haben zu einer statistisch signifikanten Schmerzreduktion geführt. Ebenso der Einsatz von Brustkissen, oder dass die untersuchte Frau den Druck der Kompression selber steuern konnte. Die beiden letztgenannten Möglichkeiten gehen jedoch zu Lasten der Bildqualität. Interessanterweise hat eine Prämedikation mit z.B. Paracetamol keinen Effekt auf die Schmerzen während des Untersuchungsprozesses.

Ähnlich wie bei 41 % der Frauen unserer Studie war bei fast der Hälfte der Nicht-Teilnehmerinnen der Follow-Up-Studie von Nass-Griegoleit et al. [51] eine bereits erfolgte Mammographie bzw. regelmäßige Untersuchungen außerhalb des Screening-Programms Grund ihrer Nicht-Teilnahme.

Diese hohe Inanspruchnahme des opportunistischen (so genannten „grauen“) Screenings behindert das Erreichen der in den europäischen Leitlinien vorgeschriebenen Zahlen zur Teilnehmerate.

In Ländern, in denen opportunistische und organisierte Mammographie-Screening-Programme parallel existieren, entstehen dadurch Probleme. Ein opportunistisches Screening ist schwer zu evaluieren, da es keine systematische Datenerfassung gibt. Es unterliegt auch nicht ständigen Evaluations- und Verbesserungsprozessen und sorgt weiterhin für Verwirrung unter den anspruchsberechtigten Frauen einer Bevölkerung, da denen der Unterschied zwischen opportunistischem und organisiertem Screening-Programm oftmals nicht klar ist. Eine dänische Untersuchung von Bihrmann et al. [12] hat opportunistisches und organisiertes Screening miteinander verglichen und festgestellt, dass das organisierte Screening eine erheblich höhere Sensitivität als das opportunistische Screening aufweist (67 % versus 33 %). In einer Untersuchung von Palència et al. [53], konnte festgestellt werden, dass in Ländern mit organisiertem Screening-Programm mehr Frauen eine Mammographie durchführen lassen, als in Ländern mit opportunistischen Screening. Zusätzlich konnte in dieser Untersuchung gezeigt werden, dass in Ländern mit opportunistischen Screening sozioökonomische Unterschiede das Teilnahmeverhalten der Frauen beeinflussen, in Ländern mit organisatorischem Screening-Programm jedoch nicht. Palència et al. [53] begründen dies damit, dass eine Teilnahme an einem opportunistischen Screening auf einem individuellen Entscheidungsprozess beruht, der abhängig ist von sozialen und ökonomischen Faktoren wie Bildung, Einkommen und Wohlstand. Sozial benachteiligte Frauen scheinen eher abgeneigt, an opportunistischen Screening-Untersuchungen teilzunehmen. Im Gegensatz

dazu werden in einem organisierten Screening alle anspruchsberechtigten Frauen unabhängig von ihrer sozialen Stellung in der Gesellschaft zum Screening geladen. Auch Frauen niedriger sozialer Stellung folgen dieser Einladung.

In einer Untersuchung von Chamot et al. [17] aus der Schweiz, in der opportunistisches und organisiertes Screening koexistieren, konnte gezeigt werden, dass die unterschiedlichen Programme unterschiedliche Zielgruppen haben. Frauen, die eine Mammographie in einem organisierten Programm durchführen lassen, haben häufiger ein niedriges Einkommen, haben weniger Erfahrung mit einem Screening-Programm, selteneren Arztkontakt und neigen dazu, den Screening-Effekt unterzubewerten.

Eine weitere schweizer Arbeit von Bulliard et al. [16] hat hinsichtlich der Qualität des Programms keine Unterschiede zwischen organisiertem und opportunistischem Screening feststellen können. Die Schwierigkeit, ein opportunistisches Screening zu evaluieren, wird jedoch auch in dieser Untersuchung erwähnt, ebenso der Fakt, dass die Teilnehmeraten am organisierten Screening in Ländern mit koexistentem opportunistischem und organisiertem Screening geringer sind.

Eine ungarische Arbeit von Boncz et al. [14] hat beobachtet, wie sich das Teilnahmeverhalten an einem opportunistischen Mammographie-Screening nach Einführung eines organisierten Screening-Programms entwickelt hat. Die Einführung des nationalen Mammographie-Screening-Programms in Ungarn 2002 hat zu einer verstärkten Teilnahme an beiden (dem organisierten und dem opportunistischen) Programmen geführt. Frauen, die zum organisierten Screening eingeladen wurden, haben darüber hinaus das opportunistische Programm nicht mehr benutzt. Im Umkehrschluss haben Frauen, die aufgrund einer erst kürzlich durchgeführten Mammographie außerhalb des Screening-Programms nicht am organisierten Screening teilnehmen konnten, ihre Mammographie auch weiterhin außerhalb des organisierten Programms gesucht. Dieser Umstand könnte auch auf knapp 1/6 der von uns befragten Frauen zutreffen. An dieser Stelle könnte durch gezielte Betreuung und Beratung dieser Frauen ihre zukünftige Teilnahme am Screening innerhalb des Programms gefördert werden.

Es ist Aufgabe des Arztes, der über eine Überweisung seiner Patientin zur Mammographie nachdenkt, sich zu fragen, ob sie nicht eine potentielle Teilnehmerin des Screening-Programms ist und dementsprechenden Zuspruch bzw. Aufklärung benötigt. Auch wenn es nachvollziehbar ist, dass Frauen eine schmerzhaft und unangenehme Untersuchungen wie die Mammographie in einem vertrauten Umfeld durchführen lassen wollen, wie es bei knapp 21 % der von uns befragten Frauen der Fall war, ist es wichtig, sie zu einer möglichen Teilnahme am Screening-Programm zu beraten. Denn der Effekt, nämlich die Reduktion der Brustkrebsmortalität, ist abhängig von einer hohen Teilnahme durch die anspruchsberechtigte Bevölkerung.

Anhand von Freitextangaben wird deutlich, dass es bei einigen Frauen zu einer Vermischung des Mammographie-Screening-Programms mit der diagnostischen Mammo-

graphie gekommen ist – ein Fakt, der auch in der Arbeit von Lagerlund et al. [42] bemerkt wurde. Von den in Schweden befragten Nicht-Teilnehmerinnen gaben 41 % fälschlicherweise an, bereits am Screening-Programm teilgenommen zu haben, obwohl sie sich einer diagnostischen Mammographie unterzogen hatten. Hier zeigt sich erneut das Informationsdefizit der Frauen.

5.3 Informierte Entscheidung

Der Nationale Krebsplan (Handlungsfeld 1, Ziel 1) [40] fordert eine informierte Entscheidung von Personen für oder gegen die Teilnahme an Screening-Programmen. Die informierte Entscheidung über die Teilnahme am Mammographie-Screening-Programm wird auch in den Europäischen Leitlinien [54] zum Mammographie-Screening gefordert. In der deutschen Fassung des Kapitels „Leitlinien für die Kommunikation“ (Guidance on breast screening communication) [8] heißt es: *„Daher ist es unbedingt erforderlich, dass die Frauen, die zum Screening eingeladen werden, über das Programm ausreichend informiert werden. Diese Informationen müssen zudem angemessen und ausgewogen kommuniziert werden, damit Frauen in der Lage sind, eine informierte Entscheidung über eine Teilnahme am Screening zu treffen.“*

In der Leitlinie finden sich Vorschläge, in welcher Art und Weise Informationen übermittelt werden sollen. Es heißt: *„Die vermittelten Informationen sollten umfassend sein und nicht einseitig zur Teilnahme motivieren. Die Informationen sollten unbedingt ausgewogen sein, das heißt, sie informieren auch über Risiken [...]“*. Genauere Angaben, welche Inhalte vermittelt werden sollen, finden sich jedoch nicht.

Um jedoch eine informierte Entscheidung über die Teilnahme oder Nicht-Teilnahme am Mammographie-Screening treffen zu können, müssen Frauen über Nutzen und Schaden der Untersuchung aufgeklärt sein.

5.4 Was wird unter dem Nutzen des Mammographie-Screenings verstanden?

Hauptziel des Mammographie-Screening-Programms ist die Senkung der Brustkrebsmortalität. Ein unabhängiger Ausschuss [46], der sich mit dem Thema Mammographie-Screening-Programm in England beschäftigt hat, geht bei Frauen, die ab dem Alter von 50 Jahren über 20 Jahre am Screening-Programm teilnehmen, von einer 20 %igen Mortalitätsreduktion aus. Das bedeutet, dass pro 180 Frauen die am Screening teilnehmen, ein brustkrebsbedingter Todesfall verhindert werden kann. In einer Arbeit von Duffy et al. [22] wird die Mortalitätsreduktion für England mit 28 % angegeben. In absoluten Zahlen ausgedrückt bedeutet das, dass 5,7 brustkrebsbedingte Todesfälle pro 1.000 gescreente Frauen über einen Zeitraum von 20 Jahren verhindert werden können. Für die

schwedische Bevölkerung beschreiben Duffy et al. [22] ähnliche Zahlen (8,8 pro 1.000 gescreente Frauen).

In der Arbeit von Heywang-Köbrunner et al. [33] wird die Mortalitätsreduktion zwischen 15 % und 30 % angegeben. In einer Arbeit von van Schoor et al. [61] wird sogar von einem zunehmenden Effekt der Mortalitätsreduktion gesprochen, denn es konnte ein Anstieg der Reduktion von 28 % (für die Jahre 1975-1991) auf 65 % (für die Jahre 1992-2008) beobachtet werden.

Für das deutsche Mammographie-Screening-Programm existieren noch keine Zahlen hinsichtlich der Mortalitätsreduktion. Erste Effekte können erst nach einem Beobachtungszeitraum von mindestens 10 bis 20 Jahren erwartet werden.

Erste Ergebnisse hinsichtlich der Effektivität des deutschen Mammographie-Screening-Programms lassen sich anhand der Surrogatparameter ableiten. Wie bereits im Abschnitt 2.4.1 erwähnt (siehe Abb. 11), erfüllt das deutsche Screening-Programm die geforderten EU-Richtlinien hinsichtlich Tumorneuentdeckungsrate und Tumorstadienverteilung.

5.5 Was wird unter dem Schaden des Mammographie-Screening-Programms verstanden?

Wie bereits erwähnt, ist die Erstellung eines Mammogramms mit einer Strahlenbelastung des Körpers verbunden. Diese ist aber gering [73] und sollte nicht von einer Teilnahme am Screening abhalten.

Für jede medizinische Untersuchung besteht das Risiko eines falsch-positiven Befundes. Hofvind et al. [34] haben die falsch-positiven Ergebnisse europäischer Screening-Programme verglichen. Das Risiko, mindestens einmal ein falsch-positives Ergebnis während einer Mammographie-Screening-Runde zu erhalten, beträgt für Frauen, die ab dem 50. Lebensjahr an zehn Runden teilgenommen haben, knapp 20 %. Bei knapp 3 % der davon betroffenen Frauen führt dies zu einer invasiven Abklärung des fragwürdigen Befundes.

In unserer Befragung berichteten 0,3 % der Frauen von einer falschen Diagnose in der Vergangenheit und benennen dies als Grund, zukünftig nicht am Mammographie-Screening teilzunehmen.

Eine 2011 erschienene Arbeit der Canadian Task Force on Preventive Health Care [66] über Empfehlungen hinsichtlich der Mammographie als Screening-Untersuchung für Brustkrebs hat Nutzen und Schaden einander gegenübergestellt und festgestellt, dass bei Frauen der Altersgruppe 50-69 Jahre die Nachteile in Form falsch-positiver Ergebnisse und daraus folgender unnötiger weiterer Diagnostik überwiegen. Screent man 720 Frauen alle zwei bis drei Jahre über einen Zeitraum von elf Jahren mittels

Mammographie, kann ein Todesfall durch Brustkrebs verhindert werden. Demgegenüber stehen 204 Frauen mit falsch-positivem Mammogramm und 26 Frauen, bei denen unnötigerweise eine Biopsie der Brust vorgenommen wird. Die Häufigkeit von Fehldiagnosen wird in dieser Arbeit [66] mit 30-52 % deutlich höher angegeben, als bei Hofvind et al [34].

Intervallkarzinome stellen eine Limitierung des Mammographie-Screening-Programms dar. Es handelt sich um Karzinome, die zwischen zwei Screening-Runden entstehen. Die verschiedenen nationalen Screening-Programme haben Screening-Intervalle, die von jährlich (USA) und bis alle drei Jahre (England) reichen. Von daher unterscheiden sich die Häufigkeiten der Intervallkarzinome. Betrachtet man die Screening-Programme mit einem zweijährigen Untersuchungsabstand, so werden laut Heywang-Köbrunner et al. [33] 25 % der Brustkrebserkrankungen der gescreenten Bevölkerung im Zeitraum zwischen den Untersuchungen klinisch manifest.

Ein großes Problem stellt die Überdiagnose durch das Mammographie-Screening dar. Überdiagnose bedeutet, dass Karzinome diagnostiziert werden, die im Leben der betroffenen Frau nicht symptomatisch geworden wären. Es ist schwer festzustellen, welcher Tumor eine Überdiagnose darstellt und welcher nicht. Duffy et al. [22] gehen davon aus, dass in England 2,3 von 1.000 gescreenten Frauen ihre Krebsdiagnose aufgrund einer Überdiagnose gestellt bekommen (in Schweden 4,3 auf 1.000 gescreente Frauen). Dennoch wird festgestellt, dass für jeden Fall einer Überdiagnose 2-2,5 Leben gerettet werden können. Der unabhängige englische Ausschuss [46] beschreibt für Screening-Teilnehmerinnen ein 19 %iges Risiko, dass ein bei ihnen entdeckter Tumor das Resultat einer Überdiagnose ist. In dieser Arbeit stehen jedem verhinderten brustkrebsbedingten Todesfall drei Fälle von Überdiagnose gegenüber.

5.6 Informierte Entscheidung durch das Einladungsschreiben

Eine wichtige Rolle spielt die Information über das Screening-Programm im Entscheidungsprozess der Frauen. Der Anteil der Frauen, die ein persönliches Einladungsschreiben für Früherkennungsuntersuchungen begrüßen, ist sehr hoch [51] und die Wirksamkeit dieser Form von Ansprache zur Förderung der Inanspruchnahme am Mammographie-Screening konnte in einer Übersichtsarbeit von Bonfill et al. [15] belegt werden.

Drei Viertel der von uns befragten Frauen wurden erst durch das Einladungsschreiben (siehe S. 81ff) der Zentralen Stelle auf das Mammographie-Screening-Programm aufmerksam gemacht.

Für die meisten Frauen ist das Schreiben der erste Kontakt zum Screening-Programm und hat so die Aufgabe Informationen bereitzustellen, die zu einer aufgeklärten und selbstbestimmten Entscheidung führen.

In Deutschland werden die anspruchsberechtigten Frauen mittels eines persönlichen Einladungsschreibens zum Mammographie-Screening gebeten. Dies ist auch in anderen Ländern der Fall. Während das Einladungsschreiben in Deutschland – bis auf wenige regionale Besonderheiten – standardisiert ist, ist dies jedoch nicht in allen europäischen Ländern so.

Eine Studie aus Finnland von Saalasti-Koskinen et al. [56] hat sich mit der Qualität des finnischen Einladungsschreibens beschäftigt. Es wurde festgestellt, dass die Schreiben der verschiedenen Screening-Einheiten sehr unterschiedliche Informationen enthielten, die sich oftmals positiv in Richtung einer Teilnahme am Screening äußerten. In nahezu allen Einladungsschreiben wurde erwähnt, dass das Screening-Programm kostenfrei ist, der frühen Diagnose von Brustkrebs und damit der verbesserten Prognose dient. Die Möglichkeit falsch-positiver Befunde oder von Überdiagnose wurde in keinem Einladungsschreiben beschrieben. Dass es sich um einer schmerzhaften Untersuchung handelt, wurde nur in 12 % der Schreiben erwähnt. Die hohe Teilnahmerate am Mammographie-Screening-Programm in Finnland von 88 % könnte eventuell auch ein Resultat dieser suggestiven Einladungsschreiben sein.

Ähnliches sieht man auch bei italienischen Einladungsschreiben und Informationsbroschüren. In einer weiteren Arbeit von Giordano et al. [29] wurden Einladungsschreiben und Informationsbroschüren von 47 italienischen Screening-Programmen auf ihren Inhalt untersucht. Wie bei den finnischen Schreiben wurde das Risiko falsch-positiver Befunde in keinem erwähnt. Was eine Mammographie ist und welche Vorteile sie bringt, fand sich hingegen in allen Schreiben. Lediglich in 34 % der Einladungsschreiben wurden mögliche Unannehmlichkeiten erwähnt, ohne diese genauer auszuführen.

In einer niederländischen Informationsbroschüre von Gotzsche et al. [30] wird das dortige Einladungsschreiben aus den gleichen Gründen kritisiert. Die Informationen, die die Frauen in den Niederlanden erhalten, seien ungenügend, einseitig und unrichtig. Der Nutzen des Screenings werde, wie in Finnland oder Italien, stärker betont als die Risiken in Form von Überdiagnose und Überbehandlung.

Dem Einladungsschreiben zum deutschen Mammographie-Screening-Programm ist ein Merkblatt [1] beigelegt, welches positive und negative Aspekte benennt und mit Zahlen hinterlegt. In diesem werden unter anderem Unannehmlichkeiten und Schmerzen während der Untersuchung, sowie das Risiko von Fehldiagnose und Überdiagnose erwähnt.

Wenn den anspruchsberechtigten Frauen nicht alle Informationen über das Screening-Programm zur Verfügung gestellt werden, ist es für sie schwierig, eine selbstbestimmte Entscheidung für oder gegen eine Teilnahme zu treffen.

5.7 Kritik am Einladungsschreiben

Kritische Bemerkungen hinsichtlich des Einladungsschreibens wurden von 2 % der Frauen unserer Studie gemacht. Dabei sind die Bemerkungen übereinstimmend zu den Ergebnissen der Studie von Nass-Griegoleit et al. [51], in der der Terminvorschlag von signifikant mehr Nicht-Teilnehmerinnen als Bevormundung oder die Einladung als unpersönlich empfunden wird. Auch in der schwedischen Studie von Lagerlund et al. [42] bevorzugten es die Nicht-Teilnehmerinnen ihren eigenen Termin zur Mammographie-Untersuchung zu vereinbaren, anstatt einem festgesetztem zu folgen.

Keine Einladung erhalten zu haben, wird in unserer Studie mit 1,4 % deutlich seltener angegeben als in der Nass-Griegoleit-Studie (5,4 %) [51].

5.8 Veränderung des Einladungswesens

Könnte eine Veränderung des Einladungswesens zu einer höheren Beteiligung am Screening-Programm führen?

In der türkischen Stadt Manisa [23] erfolgt die Einladung zum Mammographie-Screening durch einen Besuch eines Mitarbeiters des Screening-Programms oder, wenn dies nicht möglich ist, persönlich am Telefon. Frauen, die einer Teilnahme zugestimmt haben, werden zum Screening-Ort gebracht und auch der Transfer nach Hause wird organisiert. Eine Übertragung dieser Vorgehensweise auf das gesamte Bundesland Schleswig-Holstein ist aufgrund seiner Größe und der Zahl der anspruchsberechtigten Frauen nur schwerlich möglich. Außerdem hat die Übersichtsarbeit von Bonfill et al. [15], die das Einladungswesen verschiedener englischer, amerikanischer und australischer Regionen verglichen hat, gezeigt, dass die Einladung zum Mammographie-Screening mittels eines häuslichen Besuchs keine statistisch signifikante Steigerung der Teilnehmerate am Screening-Programm bringt, jedoch mehr Kosten verursacht.

Ishikawa et al. [35] haben in ihrer Arbeit den Effekt von individuell angepassten Einladungs- und Erinnerungsschreiben auf die Teilnehmerate am Screening sowie ihre Kosteneffizienz verglichen. Es zeigte sich, dass Frauen, die ein individuelles Schreiben erhielten, viermal so häufig eine Mammographie durchführen ließen, als Frauen der Kontrollgruppe, die das gängige Schreiben erhielten – und dabei erwies sich das individuelle Verfahren auch noch deutlich kostengünstiger (30 US-Dollar gegenüber 52 US-Dollar).

Über eine individuellere, persönlichere Einladungsstruktur könnte diskutiert werden. Bonfill et al. [15] konnten zeigen, dass Einladungsschreiben, per Post versandtes Informationsmaterial oder eine telefonische Einladung sowie Kombinationen dieser Möglichkeiten einen steigernden Effekt auf die Teilnehmerate am Screening-Programm haben können. Bei Ishikawa et al. [35] nahmen fast 20 % der individuell angeschriebene-

nen Frauen nach Erhalt des Schreibens am Screening teil. In der Kontrollgruppe mit dem Standardschreiben lediglich gut 6 %.

Zur Steigerung der Teilnahmebereitschaft in Deutschland könnte vielleicht ein zweistufiges Einladungsverfahren eingeführt werden, bei dem, anstatt einer schriftlichen Erinnerung bei Nicht-Teilnahme nach dem ersten Einladungsschreiben, ein Telefonat steht. In einer Arbeit von Hegenscheid et al. [32] wurde dieses Vorgehen und sein Effekt auf eine Teilnahmesteigerung für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern untersucht. Telefonische Erinnerungen an das Screening-Programm führten zu einer statistisch signifikant höheren Teilnahme als schriftliche Erinnerungen (35,5 % gegenüber 29,7 %). Die türkische Studie von Baysal et al. [10] hat gezeigt, dass eine telefonische Erinnerung fast die Hälfte der eingeladenen Frauen zu einer Screening-Teilnahme bewegte, während es ohne diese Art der Erinnerung lediglich knapp 4 % waren.

Natürlich muss auch beachtet werden, dass persönliche oder telefonische Einladungen einen Druck auf die angesprochenen Frauen aufbauen und ihre Teilnahme dadurch unter Umständen nicht mehr uneingeschränkt freiwillig ist. Gotzsche et al. [30] kritisieren, dass die Frauen dadurch nicht in der Lage sein könnten, ihr Recht auf Nicht-Teilnahme wahrzunehmen. In Deutschland scheint ein telefonisches Erinnerungssystem jedoch auf Zuspruch in der anspruchsberechtigten Bevölkerung zu stoßen. In der Arbeit von Hegenscheid et al. [32] wurde neben dem teilnahmesteigernden Effekt einer telefonischen Erinnerung weiterhin untersucht, wie zufrieden Frauen mit dieser waren. 77 % der befragten Frauen stimmten zu, dass telefonisch an das Mammographie-Screening erinnert werden sollte, um Nicht-Teilnehmerinnen zum Screening zu motivieren.

Eine andere Idee zur Steigerung der Teilnahmeraten wird von Lagerlund et al. [42] angesprochen. Ein Einladungsschreiben vom Haus- oder gynäkologischen Facharzt könnte mehr Vertrauen bei den anspruchsberechtigten Frauen hervorrufen als ein Schreiben der Zentralen Stelle, die für viele kein Begriff ist. Eine Umstellung des deutschen Einladungswesens in diese Richtung könnte diskutiert werden. Durch ein Einladungsschreiben dieser Herkunft kann der Bevölkerungsbezug jedoch nicht vollständig gewährleistet werden, da nicht alle anspruchsberechtigten Frauen einen Hausarzt oder Gynäkologen haben. Weiterhin hat die Übersichtsarbeit von Bonfill et al. [15] zeigen können, dass die Herkunft des Einladungsschreibens keinen Effekt bei der Steigerung der Teilnahmerate hatte.

5.9 Informierte Entscheidung durch das ärztliche Gespräch

Das Gespräch mit dem Arzt über das Mammographie-Screening wird in unserer Studie von knapp 26 % der Frauen an zweiter Stelle zur Möglichkeit der Informationsbeschaffung genannt. Dagegen wird in der von Klug et al. [38] in Bielefeld durchgeführten Untersuchung das ärztliche Gespräch von gut 82 % der dort befragten Frauen ange-

geben. Auch in der bundesweiten Nass-Griegolet-Studie [51] wird der Arzt von den Studienteilnehmerinnen als die wichtigste Kontaktperson, um Informationen zu erhalten, angesehen. Signifikant mehr Teilnehmerinnen am Mammographie-Screening als Nicht-Teilnehmerinnen hatten mit ihrem gynäkologischen Facharzt über das Programm gesprochen und von diesem eine positive, zustimmende Haltung erfahren. Interessanterweise haben Nicht-Teilnehmerinnen eine zurückhaltende Haltung ihres Arztes zum Screening-Programm wahrgenommen. Ihnen wurde seltener zu der Untersuchung zu- und häufiger abgeraten.

Im nationalen Krebsplan (Handlungsfeld 1, Ziel 1) [40] wird gefordert, dass Ärzte die Vor- und Nachteile des Mammographie-Screening-Programms mit ihren Patientinnen besprechen und den Frauen helfen, eine informierte Entscheidung für oder gegen eine Teilnahme zu treffen. Dadurch sollen die Teilnehmeraten an den im Nutzen belegten Screening-Programmen verbessert werden.

Eine Möglichkeit, die Teilnahmebereitschaft zu erhöhen, läge in der Stärkung der Arztrolle. In der griechischen Studie von Trigoni et al. [67] gaben 76 % der befragten Frauen an, dass sie auf die ärztliche Meinung hinsichtlich des Screening-Programms vertrauen. Ein Teil dieser Frauen war sogar der Meinung, dass sie am Screening-Programm teilgenommen hätten, wenn ihr Arzt ihnen dazu geraten hätte. Fast die Hälfte der bei Trigoni et al. [67] befragten Ärzte war sich ihrer Rolle im Entscheidungsfindungsprozess bewusst, obwohl auch gut 20 % von ihnen einen eigenen Informationsbedarf hinsichtlich des Screening-Programms angaben.

Ein Arzt kann seinen Patientinnen nur eine Aufklärung auf Basis seines eigenen Wissens bieten. Es muss also dafür Sorge getragen werden, dass Ärzte einen einheitlichen und aktuellen Informationsstand über das Mammographie-Screening-Programm haben. In der Studie von Trigoni et al. [67] gaben 2/3 der befragten Ärzte an, sich ausreichend über das Screening-Programm informiert zu fühlen. Bei genauerer Befragung konnte jedoch nur ein Viertel der Ärzte korrekt angeben, dass das Programm sich an alle Frauen einer Altersgruppe richtet.

Für deutsche Ärzte gibt es Informationsmaterial, welche online abgerufen werden kann. Einerseits befinden sich auf der offiziellen Homepage des Mammographie-Screening-Programms „Fachinformationen“¹, in erster Linie das Screening-Programm betreffend, andererseits findet man beim Krebsinformationsdienst Informationen zur Früherkennung von Brustkrebs mittels Mammographie², die Zahlen hinsichtlich Nutzen und Schaden aufweisen. Eine organisierte Informationskampagne für Gynäkologen oder Hausärzte scheint es nicht zu geben, wäre jedoch zu überlegen.

¹ <http://www.mammo-programm.de/fachinformationen/fachinformationen.php> (letzter Zugriff 11. Oktober 2014)

² <http://www.krebsinformationsdienst.de/vorbeugung/frueherkennung/mammographie-frueherkennung.php#inhalt9> (letzter Zugriff 11. Oktober 2014)

Wenn ein Arzt seine Patientinnen über das Mammographie-Screening-Programm aufklärt, so sollte die Aufklärung folgende Punkte umfassen [39]:

- eine Einschätzung des individuellen Risikos,
- Informationen über Risiken und Treffsicherheit der Methode und
- Beratung über Konsequenzen bei einem positiven Ergebnis.

Da Frauen, die nicht am Mammographie-Screening teilnehmen, auch signifikant häufiger keine regelmäßigen Arztbesuche wahrnehmen [51], könnte gerade diese Zielgruppe durch eine erweiterte Informationskampagne mittels des Arztes nicht erreicht werden. Interessanterweise ergab die von Koch et al. [39] veröffentlichte Studie, dass sich Befragte, die an einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung seltener oder gar nicht teilnahmen, durch ihre Ärzte zu wenig informiert fühlten. Rund 26 % machten diese für ihre Informationslücken verantwortlich.

Seit 2007 besteht nach einem Beschluss des gemeinsamen Bundesausschusses³ eine Beratungspflicht für Ärzte ihren Versicherten gegenüber, wenn sie das Anspruchsalter von Früherkennungsuntersuchungen erreichen. Diese Beratungspflicht soll sicherstellen, *„dass Versicherte umfassend über Vor- und Nachteile einer Früherkennungsuntersuchung aufgeklärt werden und damit eine informierte Entscheidung bezüglich ihrer Teilnahme an dieser treffen können.“*

Leider zeigt eine Studie von Schillinger et al. [60], dass Patienten weniger als 50 % der Informationen behalten, die ihnen von einem Arzt gegeben wurden. Ein Lösungsvorschlag, um dieses Kommunikationsproblem zu überwinden, wäre es, die Patienten zu bitten, das ärztliche Gespräch in eigenen Worten zusammenzufassen. So kann der Arzt besser erkennen, welche Informationen von seinem Gegenüber korrekt erfasst wurden. Vor allem bei Patienten mit niedrigem medizinischen Verständnis konnten Schillinger et al. [60] eine Verbesserung des Therapieerfolgs, am Beispiel von Diabetes mellitus, erzielen. Dieses „Closing the Loop“-Verfahren ließe sich auch auf die Kommunikation bezüglich des Mammographie-Screening-Programms anwenden und könnte beitragen, das Verständnis über Nutzen und Schaden bei den anspruchsberechtigten Frauen zu stärken.

³ https://www.g-ba.de/downloads/62-492-510/RL_KFU_2010-12-16.pdf (letzter Zugriff 11. Oktober 2014), <http://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/vorsorge-und-frueherkennung/krebsfrueherkennungsuntersuchungen-fuer-frauen.html> (letzter Zugriff 11. Oktober 2014)

5.10 Informierte Entscheidung durch andere Informationsquellen

Neben Einladungsschreiben und dem Gespräch mit dem Arzt gibt es weitere Informationsquellen. „Moderne“ Informationsmedien wie das Internet wurden in unserer Studie lediglich von knapp 0,7 % der Frauen genutzt. Dieser Befund steht scheinbar im Widerspruch zu den folgenden Fakten: Im Jahr 2013 hatten mehr als drei Viertel aller deutschen Haushalte einen Internetzugang [64] und dieser wurde in der Altersgruppe der 45-64 Jährigen von 80 % der Befragten genutzt. Bei den über 65 Jährigen Frauen sind es nur 24 % mit regelmäßiger Internetnutzung [21].

Man sollte annehmen, dass mehr Frauen das Internet zur Informationsbeschaffung nutzten würden. Jedoch verbringen Frauen deutlich seltener Zeit im Internet als Männer, was vielleicht dazu beiträgt, dass so wenige der von uns befragten Frauen die Internetpräsenz des Screening-Programms wahrgenommen haben. Obwohl es an dieser nicht mangelt. „Googelt“ man den Begriff „Mammographie-Screening Schleswig-Holstein“ erhält man ungefähr 30.000 Ergebnisse und als ersten Link mit <http://www.mamma-screening-sh.de> eine offizielle Homepage der Zentralen Stelle (letzte Suche: 3.11.2013).

In der Studie von Klug et al. [38] wurden Informationsmedien wie Zeitungen / Zeitschriften / Flyer (gut 39 %) sowie Radio und Fernsehen (knapp 25 %) häufiger angegeben als in unserer Studie. Zum Vergleich: Zeitung / Zeitschriften wurden von gut 25 % und Radio / Fernsehen von gut 15 % der von uns befragten Frauen angegeben.

Anscheinend nehmen Frauen in Schleswig-Holstein Werbung für das Mammographie-Screening-Programm in Printmedien weniger wahr. Dieses Potential kann durch eine verstärkte Präsenz in gerade diesen Medien eventuell besser ausgenutzt werden.

In unserer Studie nahm das Gespräch mit Familien / Freunden / Bekannten den vierten Platz als Informationsquelle ein. Mit knapp 11 % haben die von uns befragten Frauen diese Informationsquelle seltener angegeben, als die von Klug et al. [38] Befragten (knapp 17 %).

Welche Rolle das nähere Umfeld im Entscheidungsprozess spielt, sieht man daran, dass knapp 30 % der von uns befragten Frauen nicht am Screening-Programm teilnahmen, da Familie und Freunde abgeraten hatten. In der Studie von Nass-Griegolet et al. [51] geben nur gut 50 % der Nicht-Teilnehmerinnen am Mammographie-Screening-Programm an, dieses an Freunde und Bekannte weiterzuempfehlen. Zum Vergleich: 95 % der Teilnehmerinnen am Screening-Programm würden dieses weiterempfehlen. Dass der Einfluss nicht nur negativ sein kann, zeigt sich in der Arbeit von Trigoni et al. [67]. In dieser haben 20 % der befragten Frauen angegeben, eigeninitiativ oder nach Diskussion mit Familie oder Freunden eine Mammographie durchführen zu lassen.

In einer französischen Arbeit von Eisinger et al. [24] wurde untersucht, welchen Einfluss einer Krebserkrankung im Freundes- / Familien- / Kollegenkreis auf die Teilnahmebereitschaft an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen hat. Zunächst einmal: 80 % der Befragten berichteten von einer Krebserkrankung in ihrem näheren Umfeld. Diese Zahl ist sehr hoch und wird in Deutschland ähnlich sein und somit auch Einfluss auf das Teilnahmeverhalten haben können. Einen Effekt für die Teilnahme am Mammographie-Screening-Programm konnten Eisinger et al. [24] nicht beobachten, da die Teilnahme mit 80 % in Frankreich schon sehr hoch war. Hinsichtlich Darm- und Prostatakrebs hingegen zeigte sich ein positiver Zusammenhang.

Auch wenn es durch Studien nicht genauer belegbar ist, wird das Gespräch im Freundes- oder Familienkreis sicherlich Einfluss auf eine Entscheidung für oder gegen das Screening zu haben.

5.11 Nutzen-Schaden-Betrachtung

Knapp 15 % der Befragten in der Studie von Koch et al. [39] gaben Zweifel an dem tatsächlichen Nutzen von Vorsorgeuntersuchungen an. Von den von uns befragten Frauen formulierten nur gut 5 % ihre Zweifel am ausreichend großen Nutzen-Risiko-Verhältnis. Dies mag ein wenig verwundern vor dem Hintergrund der aktuellen (wissenschaftlich geführten) Diskussion über die Effektivität des Mammographie-Screenings, könnte allerdings ein Hinweis darauf sein, dass diese Diskussion nicht von den betroffenen Frauen wahrgenommen wird.

Korrekterweise muss der Nutzen eines flächendeckenden Mammographie-Screening-Programms kritisch betrachtet und seinem potentiellen Schaden gegenübergestellt werden. Es gibt das Risiko des Auftretens von falsch-positiven Befunden, welches in verschiedenen Studien ([34],[66]), mit einer Eintrittshäufigkeit von 20-52 % angegeben wird. Die Angst vor einer Fehldiagnose mit ihren Konsequenzen wird in unserer Studie von 1 % der befragten Frauen nur selten als Nicht-Teilnahmegrund genannt (im Gegensatz zu 11 % bei Koch et al. [39]). Eine von Salz et al. [57] veröffentlichte Studie hat untersucht, ob das Erhalten eines falsch-positiven Mammographie-Befundes mit anschließender Feststellung der Gutartigkeit einen Einfluss auf das zukünftige Teilnahmeverhalten der betroffenen Frauen hat. Unabhängig von der Art der Abklärung (nur erneute Bildgebung bis hin zum invasiven Eingriff) konnte kein Effekt auf die zukünftige Teilnahmebereitschaft festgestellt werden.

Es zeigt sich eine Verzerrung der Sichtweise hinsichtlich des Nutzens des Mammographie-Screening-Programms. Laut den Ergebnissen der Nass-Griegoleit-Studie [51] neigen Frauen mit einer positiven Einstellung zu Vorsorgeprogrammen dazu, den Nutzen des Mammographie-Screening-Programms zu überschätzen. In Übereinstimmung mit dem Ergebnis der englischen Studie von Webster et al. [69] glauben gut 57 % der

Befragten in Deutschland fälschlicherweise, dass durch die Mammographie Brustkrebs verhindert werden kann (45 % in England). Knapp 74 % der in Deutschland befragten Frauen gehen davon aus, dass ein Mammogramm den größtmöglichen Schutz vor Brustkrebs darstellt. Auch an dieser Stelle wird das Informationsdefizit der Frauen deutlich.

Gegenüber den Teilnehmerinnen haben Nicht-Teilnehmerinnen des Mammographie-Screening-Programms eine deutlich skeptischere Haltung und neigen dazu, die möglichen negativen Seiten einer Mammographie-Untersuchung zu überschätzen. So glauben Nicht-Teilnehmerinnen auch signifikant häufiger, dass die Untersuchung zu falsch positiven Ergebnissen führen kann. In der Arbeit von Lagerlund et al. [42] konnte erhoben werden, dass, je ernster eine Erkrankung oder die zu erwartende Therapie ist, desto höher die Neigung ist, nicht an Früherkennungsuntersuchungen teilzunehmen.

5.12 Soziodemographische Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen

Als weitere Einflussfaktoren für die Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen werden soziodemographische Faktoren diskutiert.

In der spanischen Studie von Esteva et al. [25] konnte ein höheres Bildungsniveau mit einer erhöhten Nicht-Teilnahmerate am dortigen Mammographie-Screening-Programm assoziiert werden. Begründet wurde dies mit der Mitgliedschaft höher gebildeter Frauen in einer privaten Krankenversicherung und der Bevorzugung von Mammographie-Untersuchungen in einem privaten Umfeld, außerhalb eines Screening-Programms. In der Nass-Griegoleit-Studie [51] konnte der Zusammenhang zwischen Bildung, Krankenversicherung und Teilnahmebereitschaft ebenfalls erhoben werden. Signifikant mehr Nicht-Teilnehmerinnen hatten ein höheres Bildungsniveau, ein höheres Einkommen und, daraus folgend, eine private Krankenversicherung als Screening-Teilnehmerinnen. In unserer Befragung wurde von gut 17 % der Frauen eine private Krankenversicherung als Nicht-Teilnahmegrund benannt.

Im Gegensatz dazu konnte in einer Übersichtsarbeit aus Deutschland von Scheffer et al. [59] festgestellt werden, dass die Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen signifikant mit dem Ausbildungsniveau zusammenhängt. Je länger die Schul- oder Ausbildungszeit, desto höher die Bereitschaft zur Teilnahme an Früherkennungsuntersuchungen.

In einer weiteren Arbeit von Lagerlund et al. [43] aus dem Jahr 2002 wurde eine erhöhte Neigung zur Nicht-Teilnahme am Mammographie-Screening-Programm sowohl in der Gruppe mit dem niedrigsten als auch dem höchsten Bildungsniveau festgestellt.

Die Teilnahme an einem staatlich organisierten Screening-Programm korreliert in der Untersuchung von Esteva et al. [25] mit einem niedrigen Bildungsniveau. Auch in der Nass-Griegoleit-Studie [51] konnte beobachtet werden, dass Frauen, die geneigt sind an einem staatlichen Mammographie-Screening-Programm teilzunehmen, eher ein mittleres bis niedriges Bildungsniveau haben.

Im Gegensatz dazu konnte in der Übersichtsarbeit von Scheffer et al. [59] ein signifikanter Zusammenhang zwischen niedriger Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen und Hauptschulabschluss festgestellt werden. Auch in einer amerikanischen Untersuchung von Davis et al. [18], welche Ängste und Argwohn gegenüber Krebsfrüherkennungsprogrammen in Bezug auf soziodemographische Faktoren untersucht hat, zeigte sich der Zusammenhang zwischen niedriger Bildung und geringerer Teilnahmebereitschaft. Als Grund gaben die Befragten an, dass sie sich vor Peinlichkeiten während des Screenings fürchteten und deshalb gar nicht erst teilnehmen wollten.

Weiterhin scheinen ältere Frauen im Allgemeinen geneigt, nicht an Screening-Programmen teilzunehmen. Ein Fakt, der sich auch in mehreren anderen Studien ([23], [10], [25], [43]) zeigte. Auch in der deutschen Übersichtsarbeit von Scheffer et al. [59] konnte ein Abfall der Teilnahmebereitschaft bei Frauen ab 55 Jahre und älter erkannt werden. Die WIDO-Umfrage [74] widerlegt diese Beobachtungen, da hier mehr ältere Frauen (60-69 Jahre) schon einmal an einer Mammographie teilgenommen haben als jüngere (55-59 Jahre). Diese hatten aber auch über einen längeren Zeitraum eine Chance teilzunehmen. Ab dem 70. Lebensjahr ist jedoch auch hier ein leichter Abfall der Teilnahmebereitschaft zu vermerken. Auch in der Nass-Griegoleit-Studie [51] waren Teilnehmerinnen am Screening-Programm tendenziell älter als Nicht-Teilnehmerinnen.

In der Bielefelder Untersuchung von Klug et al. [38] konnte gezeigt werden, dass das Alter bei der ersten Mammographie-Untersuchung mit der sozialen Schicht korreliert. Je höher die soziale Schicht, desto früher erfolgt eine Untersuchung der Brust mittels Mammographie – in dieser Studie außerhalb des Screening-Programms. Bei gut drei Viertel der gebildeten Frauen schon vor dem 40. Lebensjahr.

Passend dazu wurde in der WIDO-Umfrage [74] erhoben, dass mit sinkendem sozialem Status Krebsvorsorgeuntersuchungen seltener wahrgenommen werden.

Man könnte sagen, dass Frauen und laut Klug et al. [38] vor allem jüngere Frauen, ein ausgeprägteres Gesundheits- und Vorsorgeempfinden haben. Die Altersgruppe der 30-49-jährigen sollte, zusätzlich zu den anspruchsberechtigten 50-69-jährigen, bereits intensiv über das Mammographie-Screening-Programm informiert werden, da sie die zukünftigen Teilnehmerinnen darstellen.

Laut der Übersichtsarbeit von Scheffer et al. [59] scheint es so zu sein, dass die Zugehörigkeit zu einer höheren sozialen Schicht eine häufigere Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen mit sich bringt.

Weiterhin wurde der Zusammenhang mit der beruflichen Tätigkeit in verschiedenen Studien untersucht. Von Scheffer et al. [59] konnte gezeigt werden, dass Frauen in höheren beruflichen Positionen häufiger an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen teilnehmen als ihre Kolleginnen in niedrigeren Positionen. In der Untersuchung von Lagerlund et al. [43] konnte beobachtet werden, dass Frauen ohne Erwerbstätigkeit doppelt so häufig Nicht-Teilnehmerinnen am Mammographie-Screening-Programm waren. Auch die WIDO-Umfrage [74] konnte feststellen, dass ein Viertel der Frauen ohne berufliche Qualifikation nicht an allgemeinen Krebsfrüherkennungsuntersuchungen teilnehmen. In der Nass-Griegoleit-Studie [51] wiederum lag kein signifikanter Unterschied in Bezug auf die Erwerbstätigkeit zwischen Teilnehmerinnen und Nicht-Teilnehmerinnen vor. Das zeigte sich auch in der spanischen Arbeit von Esteva et al. [25]. In der Untersuchung von Davis et al. [18] zeigte sich, dass sich Befragte mit hohem Einkommen mehr Sorgen über die Vertrautheit ihrer Daten machen. Mit höherem Einkommen befürchteten die Befragten weiterhin, dass sie als „Geldschwein“ vom Gesundheitssystem ausgenutzt werden könnten und zeigten eine niedrigere Teilnahmebereitschaft.

Auch der Familienstatus hat Einfluss auf das Gesundheits- und Vorsorgeverhalten. Verheiratete oder in fester Partnerschaft lebende Frauen nehmen öfter an Vorsorgeuntersuchungen teil als Alleinstehende ([51], [10], [43], [59]). Es ist anzunehmen, dass die Unterstützung im Kreis ihrer Familien Frauen zu einer Teilnahme bewegen kann. Im Umkehrschluss bedeutet es auch, dass allein lebende Frauen intensiver mit dem Thema Mammographie-Screening bekannt gemacht werden sollten.

Weiterhin gibt es einen Zusammenhang zwischen der Anzahl der Kinder und der Teilnahmebereitschaft. Kinderlose Frauen und Frauen mit mehr als fünf Kindern sind eher Nicht-Teilnehmerinnen [43]. Mehr als drei Viertel der kinderlosen Frauen in Schweden sind geneigt, nicht am Mammographie-Screening-Programm teilzunehmen. Kinderlosen Frauen fehlt der regelmäßige Kontakt zu einem betreuenden Arzt, insbesondere zu einem Gynäkologen, zu dem sie während einer Schwangerschaft eine Bindung aufbauen könnten. Darum müssten kinderlose Frauen gezielt auf das Screening-Programm angesprochen werden, denn hinzukommt, dass Kinderlosigkeit ein Risikofaktor für die Entstehung von Brustkrebs ist [7]. In der Lagerlund et al. Studie aus dem Jahre 2002 [43] konnte weiterhin ein Migrantinnenstatus als Nicht-Teilnahmegrund festgestellt werden. Bei Migrantinnen war die Nicht-Teilnahmerate mehr als 50 % so hoch als bei der weiblichen schwedischen Bevölkerung. Das Alter bei Immigration und wie lange die Migrantinnen bereits in ihrer neuen Heimat leben, spielten ebenfalls eine Rolle bei der Teilnahmebereitschaft.

Zwei der von uns befragten Frauen haben angegeben, aufgrund von Sprachschwierigkeiten nicht am Mammographie-Screening teilgenommen zu haben. In Schleswig-

Holstein lag der Anteil an Migranten Ende 2012 bei 5,5 %⁴. Die Anzahl anspruchsberechtigter Frauen unter den Migrantinnen ist zwar gering, Einladungsschreiben in den häufigsten Muttersprachen (türkisch, polnisch, dänisch)⁵ zu versenden, wäre jedoch kein großer Aufwand.

Vor allem, da sich in der amerikanischen Arbeit von Davis et al. [18] zeigt, dass die Angehörigkeit zu einer ethnischen Minderheit eine geringere Teilnahmebereitschaft an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen mit sich führt. Angehörige einer ethnischen Minderheit, vor allem mit Unsicherheiten in der Sprache des Landes in dem sie leben, erfahren laut Davis et al. [18] weniger Empathie von Ärzten, weniger adäquate Informationen und weniger Zuspruch, an einem Krebsfrüherkennungsprogramm teilzunehmen.

5.13 Stärken und Schwächen der Umfrage

Zu den Stärken der Studie gehört der Populationsbezug, da alle Nicht-Teilnehmerinnen des Mammographie-Screening-Programms in die Studie einbezogen wurden. Die Schwäche der Studie ist die geringe Responserate von nur 14,8 %.

Bei der Interpretation der Ergebnisse muss die geringe Rücklaufquote berücksichtigt werden, die zu einem Selektions-Bias geführt haben könnte. Ein Erinnerungsschreiben zu versenden, um die Rücklaufquote zu erhöhen, war nicht möglich, da es sich bei den befragten Frauen um eine Gruppe handelte, die bereits schon einmal „Nein“ gesagt hatte, nämlich zum Mammographie-Screening, und die vorhandenen Adressdaten in der Zentralen Stelle nicht mit dem anonym zurückgesandten Fragebogen in Verbindung gebracht werden konnten.

Die Nicht-Teilnahmegründe könnten überschätzt sein und zu einer Verzerrung führen, da nicht alle Nicht-Teilnehmerinnen ihre Gründe dargestellt haben.

Um definitive Unterschiede im Verhalten zwischen Teilnehmerinnen und Nicht-Teilnehmerinnen festzustellen, fehlt dieser Untersuchung eine Vergleichsgruppe von Frauen, die am Screening teilgenommen haben. Eine solche Untersuchung könnte Gegenstand einer zukünftigen Forschungsarbeit sein.

⁴http://www.statistik-nord.de/uploads/tx_standdocuments/SI13_118.pdf (letzter Zugriff 11. Oktober 2014)

⁵http://www.schleswig-holstein.de/IM/DE/ZuwanderungIntegration/ZahlenDatenFakten/zahlen_daten_fakten__blob=publicationFile.pdf (letzter Zugriff 11. Oktober 2014)

Kapitel 6

Zusammenfassung und Fazit

Brustkrebs ist mit fast 30 % aller malignen Erkrankungen die häufigste Krebserkrankung der Frau und stellt die häufigste krebsbedingte Todesursache für sie dar.

Aus diesem Grund ist die Einführung von Präventionsmaßnahmen sinnvoll. Durch das bevölkerungsbezogene Mammographie-Screening-Programm soll Brustkrebs in möglichst frühen Stadien entdeckt werden, um so mittels gering invasiver Therapie eine Verbesserung der Heilungschancen zu erreichen. Die niedrigen Teilnahmezahlen am Mammographie-Screening-Programm in Deutschland und insbesondere in Schleswig-Holstein motivierten die Untersuchung von möglichen Nicht-Teilnahmegründen.

Hauptergebnisse dieser Untersuchung sind:

- Frauen befinden sich bereits in regelmäßiger Betreuung mittels Mammographie außerhalb des Screening-Programms
- der vorgeschlagene Termin passte nicht / wurde vergessen
- Frauen wollen eine Mammographie bei ihrem bisherigen Arzt durchführen lassen
- Frauen sind privat versichert
- die Mammographie wird als zu schmerzhaft empfunden
- Frauen machen sich Sorge über Nebenwirkungen wie Strahlenbelastung oder Quetschung der Brust

Wie kann nun eine Steigerung der Teilnahme am Mammographie-Screening-Programm bewirkt werden?

Am Wichtigsten erscheint es, mehr auf das Screening-Programm aufmerksam zu machen. Eine Intensivierung der Werbung und informativen Darstellung in allen Medien wäre ein erster Schritt.

Weiterhin muss die Rolle des Haus- oder gynäkologischen Facharztes gestärkt werden. Sie sind Ansprechpartner ihrer Patientinnen und sollten von sich aus über Vor- und Nachteile des Screening-Programms aufklären. Außerdem können sie die Inanspruchnahme von Mammographie-Untersuchungen außerhalb des Screening-Programms senken, indem sie Patientinnen zum Zwecke der Brustkrebs-Früherkennungsuntersuchung

die Teilnahme am qualitätsgesicherten Mammographie-Screening-Programm nahelegen.

Wichtig ist auch, dem vorliegenden, jedoch von den Frauen anscheinend nicht empfundenen, Informationsdefizit entgegenzuwirken. Anspruchsberechtigte Frauen sollten sich über Nutzen und Schaden des Mammographie-Screening-Programms im Klaren sein.

Generell benötigt ein Screening-Programm Zeit, um sich zu entwickeln, sein Potential auszuschöpfen und sich im Bewusstsein der Öffentlichkeit zu etablieren. Im europäischen Vergleich ist das deutsche Screening-Programm noch jung und benötigt eventuell eben diese Zeit.

Gelingt es, das Thema Brustkrebs in die Bevölkerung zu tragen, dabei gezielt die jüngeren Frauen anzusprechen und aufzuklären sowie die Rolle von Hausarzt und Gynäkologen zu stärken, wird sich die Teilnehmerate am deutschen Mammographie-Screening-Programm in der Zukunft steigern lassen.

Literaturverzeichnis

- [1] *Informationen zum Mammographie-Screening.* Gemeinsamer Bundesausschuss <http://www.mamma-screening-sh.de/downloads/merkblatt.pdf> – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [2] *Bekanntmachung der Neufassung der Röntgenverordnung Vom 30. April 2003.* Bundesgesetzblatt, 2003 <http://www.physik.uni-wuerzburg.de/EP3/Interna/regulations/RoeV.pdf> – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [3] *Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über die Früherkennung von Krebserkrankungen (Krebsfrüherkennungs-Richtlinien).* Gemeinsamer Bundesausschuss, 2004 http://www.g-ba.de/downloads/62-492-162/RL_KFU_2003-12-01.pdf – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [4] *Krebsneuerkrankungen (Inzidenz), altersstandardisierte Rate [Europastandard](je 100.000 Einwohner), C50 Brust.* Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg), 2012 http://www.ekr.med.uni-erlangen.de/GEKID/Atlas/CurrentVersion/Tabellen/Tabellen_D.php?Method=INCIDENCE_EU&ICD10=C50&Year_from=2000&Year_to=2010&Women=on&Rates=on&Cases=on – letzter Zugriff am 28. Dezember 2013
- [5] *Versorgung im Rahmen des Programms zur Früherkennung von Brustkrebs durch Mammographie-Screening.* KBV, 2012 http://www.kbv.de/media/sp/09.2_Mammographie.pdf – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [6] *Krebs in Deutschland 2009/2010, 9. Ausgabe.* Robert Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg), 2013 http://www.rki.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebs_in_Deutschland/kid_2013/krebs_in_deutschland_2013.pdf – ISBN 978–3–89606–221–5. – letzter Zugriff am 11. Oktober 2014
- [7] ALBERT, U.-S.: *Stufe-3-Leitlinie: Brustfrüherkennung in Deutschland.* Deutsche Gesellschaft für Senologie e.V., Deutsche Krebshilfe e.V., 2008 http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/077-001_S3_Brustkrebs-Frueherkennung_lang_02-2008_02-2011.pdf – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [8] ANTHONY, C. S.; CASTAGNO, R.; MOTA, T. C.; QUINTEIRO, M. C.; WOLF, C. de ; GAIRARD, B.; HOFVIND, S. S-H ; KNOX, S.; POLA, F.; SCHARPANTGEN, A.; K.VANHULLE ; KARSA L, L. von ; U.WULFING: *Brustkrebs-Screening: Leitlinien Für die Kommunikation – Kapitel 12 der Europäischen Leitlinien für die Qualitätssicherung des Brustkrebs-Screenings.* Europäische Gemeinschaften, 2006 <http://www.mammascreeen-bw.de/eu-leitlinien.pdf> – letzter Zugriff am 18. November 2014

- [9] AZERO, Rodríguez de ; EUROPEAN VACCINE MANUFACTURERS INFLUENZA WORKING GROUP: Trends in seasonal influenza vaccine distribution in the European Union. In: *Eurosurveillance* 13 issue 43 (2008)
- [10] BAYSAL, H. Y.; GOZUM, S.: Effects of Health Beliefs about Mammography and Breast Cancer and Telephone Reminders on Re-screening in Turkey. In: *Asian Pacific J Cancer* 12 (2011), S. 1445–1450
- [11] BERNHARD-STRÖL, C.; HACHENBERGER, C.; TRUGENBERGER-SCHNABEL, A.; PETER, J.: *Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung: Jahresbericht 2011*. Bundesamt für Strahlenschutz, 2011 <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0221-2013090511044> – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [12] BIHRMANN, K.; JENSEN, A.; OLSEN, A. H.; NJOR, S.; SCHWARTT, W.; VEJBORG, I.; LYNGE, E.: Performance of systematic and non-systematic (öpportunistic") screening mammography: a comparative study from Denmark. In: *J Med Screen* 15 (2008), S. 23–26
- [13] BMU: *Aufbau eines flächendeckenden Mammographie-Screenings in Deutschland*. Bundesministerium für Umwelt, 2004 <http://www.bmu.de/service/publikationen/downloads/details/artikel/aufbau-eines-flaechendeckenden-mammographie-screenings-in-deutschland/> – letzter Zugriff am 30. Oktober 2013
- [14] BONCZ, I.; SEBESTYÉN, A.; PINTÉR, I.; BATTAYÁNY, I.; EMBER, I.: The effect of an organized, nationwide breast cancer screening programme on non-organized mammography activities. In: *J Med Screen* 15 (2008), S. 14–17
- [15] BONFILL COSP, X.; MARZO CASTILLEJO, M.; PLADEVALL VILA, M.; MARTI, J.; EMPARANZA, J. I.: Strategies for increasing the participation of women in community breast cancer screening. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* Issue 1 (2001)
- [16] BULLIARD, J-L.; DUCROS, C. ; JEMELIN, C.; ARZEL, B.; FIORETTA, G.; LEVI, F.: Effectiveness of organised versus opportunistic mammography screening. In: *Annals of Oncology* 20 (2009), S. 1199–1202
- [17] CHAMOT, E.; CHARVET, A. I. ; PERNEGER, T. V.: Who gets screened, and where: A comparison of organised and opportunistic mammography screening in Geneva, Switzerland. In: *European Journal of Cancer* 43 (2007), S. 576–584
- [18] DAVIS, J.L.; BYNUM, S.A.; R.V., Katz ; K., Buchanan ; B.L., Green: Sociodemographic differences in fears and mistrust contributing to unwillingness to participate in cancer screenings. In: *J Health Care Poor Underserved* 23(4 0) (2012), S. 67–76
- [19] DESTATIS: *Sterbefälle insgesamt 2011 nach den 10 häufigsten Todesursachen der ICD-10*. DESTATIS Statistisches Bundesamt, 2011 <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Todesursachen/Tabellen/SterbefaelleInsgesamt.html> – letzter Zugriff am 18. November 2014

- [20] DESTATIS: *Sterbefälle weiblich 2011 nach den 10 häufigsten Todesursachen der ICD-10*. DESTATIS Statistisches Bundesamt, 2011 <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Todesursachen/Tabellen/SterbefaelleWeiblich.html> – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [21] DESTATIS: *77 % der Personen ab zehn Jahren nutzen das Internet*. DESTATIS Statistisches Bundesamt, 2012 https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/EinkommenKonsumLebensbedingungen/ITNutzung/Aktuell_ITNutzung.html – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [22] DUFFY, S. W.; TABAR, L.; OLSEN, A. H.; VITAK, B.; ALLGOOD, P. C.; CHEN, T. H. H.; YEN, A. M. F.; SMITH, R. A.: Absolute numbers of lives saved and overdiagnosis in breast cancer screening, from a randomized trial and from Breast Screening Programme in England. In: *J Med Screen* 17 (2010), S. 25–30
- [23] DUNDAR, P. E.; OZYURT, B. C. ; ERDURAK, K.: Sociodemographic Determinants of Nonattendance in a Population-Based Mammography Screening Programm in the City of Manisa, Turkey. In: *The Scientific World Journal* 2012 (2011)
- [24] EISINGER, F.; BLAY, J.Y.; MORÈRE, J.F.; COSCAS, Y.; CALAZEL-BENQUE, A.; ROUSSEL, C.; PIVOT, X.: Impact of awareness of cancer among acquaintances on cancer screening attendance. In: *Eur J Cancer Prev.* 20 Suppl 1:S36-8. (2011), Jan, S. 83–90
- [25] ESTEVA, M.; RIPOLL, J.; LEIVA, A.; SANCHEZ-CONTADOR, C.; COLLADO, F.: Determinants of non attendance to mammography program in a region with high voluntary health insurance coverage. In: *BMC Public Health* 8:387 (2008)
- [26] GEORGESCU, V.: *Krebs-Talk bei Maischberger: Wenn Verstehen Glückssache ist*. 2008 <http://www.spiegel.de/kultur/gesellschaft/0,1518,531950,00.html> – letzter Zugriff am 11. Oktober 2014
- [27] GIERSIEPEN, K.; HEITMAN, C.; JAHNSEN, K.; LANGE, C.: *Brustkrebs*. Bd. 25. Robert Koch Institut, Gesundheitsberichtserstattung, 2005. – ISBN 3–89606–157–7
- [28] GIORDANO, L.; KARSA, L.v. ; TOMATIS, M.; MAJEK, O.; WOLF, C.d.; LANCUCKI, L.; HOFVIND, S.; NYSTRÖM, L.; SEGNAV, N.; PONTI, A.: Mammographic screening programmes in Europe: organization, coverage and participation. In: *J Med Screen* 19 Suppl1 (2012), S. 72–82
- [29] GIORDANO, L.; ROWINSKI, M. ; GAUDENZI, G.; SEGNAV, N.: What information do breast cancer screening programmes provide to Italian women? In: *European Journal of Public Health* 15 No. 1 (2005), S. 66–69
- [30] GOTZSCHE, P.C.; HARTLING, O.J.; NIELSEN, M.; BRODERSEN, J: *Screening für Brustkrebs mit Mammographie, 2. Ausgabe*. 2012 <http://www.cochrane.dk/screening/mammografi-de.pdf> – letzter Zugriff am 18. November 2014

- [31] GUMPRECHT, D.; HELLER, H.: *Jahresbericht 2002 der Strahlenschutzkommission*. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2003 http://www.ssk.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen_PDF/BerichtederSSK/Heft33.pdf?__blob=publicationFile – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [32] HEGENSCHIED, K.; HOFFMANN, W.; FOCHLER, S.; DOMIN, M.; WEISS, S.; HARTMAN, B.; BICK, U.; HOSTEN, N.: Telephone Counseling and Attendance in a National Mammography-Screening Program - A Randomized Controlled Trial. In: *J Prev Med* 41(4) (2011), S. 421–427
- [33] HEYWANG-KÖBRUNNER, S. H.; HACKER, A.; SEDLACEK, S.: Advantage and Disadvantage of Mammography Screening. In: *Breast Care Journal* 6 (2011), S. 199–207
- [34] HOFVIND, S.; PONTI, A.; PATNICK, J.; ASCUNE, N.; NJOR, S.; BROEDERS, M.; GIORDANO, L.; FRIGERIO, A.; TÖRNBERG, S.: False-positive results in mammographic screening for breast cancer in Europe: a literature review and survey of service screening programmes. In: *J Med Screen* 19 Suppl. 1 (2012), S. 57–66
- [35] ISHIKAWA, Y.; HIRAI, K.; SAITO, H.; FUKUYOSHI, J.; YONEKURA, A.; HARADA, K.; SEKI, A.; SHIBUCA, D.; NAKAMURA, Y.: Cost-effectiveness of a tailored intervention designed to increase breast cancer screening among a non-adherent population: a randomized controlled trial. In: *BMC Public Health* 2012 12:760 (2012)
- [36] JEMAL, A.; BRAY, F.; CENTER, M.; FERLAY, J.; WARD, E.; FORMAN, D.: Global Cancer Statistics. In: *CA Cancer J Clin* 61 (2011), S. 69–90
- [37] KARSA, L. v.; ANTTILA, A.; RONCO, G.; PONTI, A.; MALILA, N.; ARBYN, M.; SEGNAV, N.; CASTILLO-BELTRAN, M.; BONIOL, M.; FERLAY, J.; HERY, C.; SAUVAGET, C.; VOTI, L.; AUTIER, P.: *Cancer screening in the European Union - Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening - First Report, 2008*. European Commission, 2008 http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/genetics/documents/cancer_screening.pdf – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [38] KLUG, S.J.; HETZER, M.; BLETTNER, M.: Screening for breast and cervical cancer in a large German city: participation, motivation and knowledge of risk factors. In: *European Journal of Public Health* 15 No.1 (2005), S. 70–77
- [39] KOCH, K.; SCHEIBLER, F.: *Einstellungen und Informationsstand zur Früherkennung: Informiert und doch getäuscht?* Bertelsmannstiftung, 2007. – 178–200 S. – ISBN 978-3-89-204-958-6
- [40] KREBSPLAN, Arbeitsgruppe nationaler: *Nationaler Krebsplan. Handlungsfelder, Ziele und Umsetzungsempfehlungen*. Bundesministerium für Gesundheit, 2011 <http://www.bmg.bund.de/praevention/nationaler-krebsplan/was-haben-wir-bisher-erreicht/ziel-1-inanspruchnahme-krebsfrueherkennung.html> – letzter Zugriff am 18. November 2014

- [41] KÄÄB, V.; WULF, T.; BECKER, N.; BOROWSKI, M.: *Mammographie-Screening in Deutschland. Abschlussbericht der Modellprojekte*. Kooperationsgemeinschaft Mammographie, 2006 www.mammascreeing-nordwest.de/docs/doc_15.pdf – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [42] LAGERLUND, M.; HEDIN, A. ; SPAREN, P.; E., Thurfjell ; M., Lambe: Attitudes, beliefs and knowledge as predictors of nonattendance in a Swedish population-based mammography screening program. In: *Preventive Medicine* 31 (2000), S. 417–428
- [43] LAGERLUND, M.; MAXWELL, A. E.; BASTANI, R.; THURFJELL, E.; EKBOM, A.; LAMBE, M.: Sociodemographic predictors of non-attendance at invitational mammography screening - a population-based register study. In: *Cancer Causes and Control* 13 (2002), S. 73–82
- [44] MALEK, D.; RABE, P.: *Evaluationsbericht 2005-2007. Ergebnisse des Mammographie-Screening-Programms in Deutschland*. Kooperationsgemeinschaft Mammographie, 2009 http://www.mammo-programm.de/cms_upload/datenpool/evaluationsbericht05-07_web.pdf – letzter Zugriff am 31. Oktober 2013
- [45] MALEK, D.; RABE, P.: *Evaluationsbericht 2008-2009. Ergebnisse des Mammographie-Screening-Programms in Deutschland*. Kooperationsgemeinschaft Mammographie, 2012 http://www.mammo-programm.de/cms_upload/datenpool/evaluationsbericht_2008-2009_web.pdf – letzter Zugriff am 31. Oktober 2013
- [46] MARMOT, M. G.; ALTMAN, D. G. ; CAMERON, D. A.; DEWAR, J. A.; THOMPSON, S. G. ; WILCOX, M.: The benefits and harms of breast cancer screening: an independent review. In: *British Journal of Cancer* 108 (2013), S. 2205–224
- [47] MICHALSKI, P.: *Anastacia: So besiegte ich den Brustkrebs*. 2003 <http://www.abendblatt.de/vermishtes/article627216/Anastacia-So-besiegte-ich-den-Brustkrebs.html> – letzter Zugriff am 11. Oktober 2014
- [48] MILLER, D.; LIVINGSTONE, V. ; HERBISON, G. P.: Interventions for relieving the pain and the discomfort of screening Mammography. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* Issue 1 (2008)
- [49] MOSER, K.; PATNICK, J.; BERAL, V.: Do women know that the risk of breast cancer increases with age? In: *British Journal of General Practice* 57 (2007), S. 404–406
- [50] MÄURER, J.: Ein Gespenst namens Brustkrebs. In: *Stern* (2008). <http://www.stern.de/lifestyle/leute/prominente-opfer-ein-gespenst-namens-brustkrebs-617544.html> – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [51] NASS-GRIEGOLEIT, I.; SCHULTE, H.; KLUSENDICK, M.; DIENER, J.: *Inanspruchnahme des qualitätsgesicherten Mammographie-Screenings - Follow-Up Studie 2012*. BMG, 2012 http://www.bmg.bund.de/fileadmin/dateien/Publikationen/Forschungsberichte/2012/2012_4/Abschlussbericht_

- Mammographie-Screening-Follow-Up-Studie_2012.pdf – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [52] ONO/DPA: Der Angelina-Jolie-Effekt: Kliniken verzeichnen deutlich mehr Anfragen zu Brustkrebsrisiken. In: *Stern* (2013), 6. <http://www.stern.de/gesundheit/der-angelina-jolie-effekt-kliniken-verzeichnen-deutlich-mehr-anfragen-zu-brustkrebsrisiken-2022333.html> – letzter Zugriff am 11. Oktober 2014
- [53] PALÈNCIA, L.; ESPELT, A.; RODRÌGUEZ-SANZ, M.; PUIGPINÓS, R.; PONS-VIGUÉS, M.; PASARÍN, M. I.; SPADEA, T.; KUNST, A. E.; BORRELL, C.: Socio-economic inequalities in breast and cervical cancer screening practices in Europe: influence of the type of screening program. In: *International Journal of Epidemiology* 39 (2010), S. 757–765
- [54] PERRY, N.; BROEDERS, M.; WOLF, C. de ; TÖRNBERG, S.; HOLLAND, R.; KARSA, L. von: *European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis, 4.Edition*. European Communities, 2006 <http://www.euref.org/european-guidelines> – ISBN 92–79–01258–4. – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [55] PRITZKULEIT, R.; HOLZMANN, M.; EISEMANN, N.; GERDEMANN, U.; KATALINIC, U.: *Krebs in Schleswig-Holstein. Inzidenz und Mortalität im Jahr 2008*. Institut für Krebs Epidemiologie e.V., 2011 <http://www.krebsregister-sh.de/berichte/berichte.html> – ISBN 978–3–7950–7086–1
- [56] SAALASTI-KOSKINEN, U.; MÄKELÄ, M.; SAARENMAA, I.; AUTTI-RÄMÖ, I.: Personal invitations for population-based breast cancer screening. In: *Acad Radiol* 16 (2009), S. 546–550
- [57] SALZ, T.; DEFRANK, JT.; BREWER, NT.: False positive mammograms in Europe; do they affect reattendance? In: *Breast Cancer Res Treat.* 127(1) (2011), S. 229–231
- [58] SANT, M.; EURO CARE-WORKINGGROUP: Differences in stage and therapy for breast cancer across Europe. In: *int. J. Cancer* 93 (2001), S. 894–901
- [59] SCHEFFER, S.; DAUVEN, S. ; SIEVERDING, M.: Soziodemographische Unterschiede in der Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen in Deutschland - Eine Übersicht. In: *Gesundheitswesen* 68 (2006), S. 139–146
- [60] SCHILLINGER, D.; PIETTE, J.; GRUMBACH, K.; AL. et: Closing the loop: Physician communication with diabetic patients who have low health literacy. In: *Archives of Internal Medicine* 163 No. 1 (2003), S. 83–90
- [61] SCHOOR, G. van ; MOSS, A. M.; OTTEN, J. D. M.; DONDEERS, R.; PAAP, E.; HEETEN, G. J.; HOLLAND, R.; BROEDERS, M. J. M. ; VERBEEK, A. L. M.: Increasingly strong reduction in breast cancer mortality due to screening. In: *British Journal of Cancer* 104 (2011), S. 910–914
- [62] SINN, H.P.; HERMANEK, P.; WAGNER, G.; WITTEKIND, Ch.: *Organspezifische Tumordokumentation, 3. Auflage*. Deutsche Krebsgesellschaft e.V.,

- 2003 http://www.krebsgesellschaft.de/download/1._grunddaten_fuer_therapiestudien_g_aktual._3-2.pdf – letzter Zugriff am 30. Oktober 2013
- [63] ST.-JAQUES, S.; PHILIBERT, M. D.; LANGLOIS, A.; DAIGLE, J-M.; PELLETIER, E.; MAJOR, D.; BRISSON, J.: Geographic access to mammography screening centre and participation of women in the Quebec Breast Cancer Screening Programme. In: *J Epidemiol Community Health* 67 (2013), S. 861–867
- [64] STATISTA: *Anteil der Internetnutzer in Deutschland von 2001 bis 2013*. Statista, Das Statistik-Portal, 2013 <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/13070/umfrage/entwicklung-der-internetnutzung-in-deutschland-seit-2001/> – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [65] STREICH, W.; HELLMEIER, W.: *Teilnahme an Vorsorge- und Früherkennungsuntersuchungen*. NRW kurz und informativ, 2009 http://www.lzg.gc.nrw.de/_media/pdf/gesundheitberichtedaten/nrw-kurz-und-informativ/teilnahme-vorsorge-frueherkennung_0905.pdf – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [66] TONELLI, M.; CONNOR GORBER, S.; JOFFRES, M.; DICKINSON, J.; SINGH, H.; LEWIN, G.; BIRTWHISTLE, R.; FITZPATRICK-LEWIS, D.; HODGSON, N.; CILISKA, D.; GAULD, M.; LIU, Y. Y.: Recommendations on screening for breast cancer in average-risk woman aged 40-74 years. In: *CMAJ* 183(17) (2011), S. 1991–2001
- [67] TRIGONI, M.; GRIFFITHS, F. ; TSIFTSIS, D.; KOUMANTAKIS, E.; GREEN, E.; LIONIS, C.: Mammography screening: views from women and primary care physicians in Crete. In: *BMC Women's Health* 8:20 (2008)
- [68] UNTCH, M.; JACKISCH, C.; THOMSEN, C.; NITZ, U.; MINCKWITZ, G.v.; KAUFMANN, M.: Adjuvante Therapie mit Trastuzumab bei Mammakarzinompatientinnen. In: *Deutsche Ärzteblatt* 103(50): A-3406 / B-2961 / C-2841 (2006), S. 83–90
- [69] WEBSTER, P.; AUSTOKER, J.: Women's knowledge about breast cancer risk and their views of the purpose and implications of breast screening - a questionnaire survey. In: *Journal of Public Health* 28 No.3 (2006), S. 197–202
- [70] WHELEHAN, P.; EVANS, A.; WELLS, M.; MACGILLIVRAY, S.: The effect of mammography pain on repeat participation in breast cancer screening: A systematic review. In: *The Breast* 22 (2013), S. 389–394
- [71] WHO: WHA58.22 Cancer prevention and control. (2005). <http://www.who.int/cancer/media/news/WHA58%2022-en.pdf> – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [72] WIDMANN-MAUZ, A.: *Brustkrebs - Mehr Qualität bei Früherkennung, Versorgung und Forschung - Für ein Mammographie-Screening nach Europäischen Leitlinien*. Deutscher Bundestag, Drucksache 14/9122, 2002 <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/14/091/1409122.pdf> – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [73] YAFFE, M. J.; MAINPRIZE, J. G.: Risk of Radiation-induced Breast Cancer from Mammographic Screening. In: *Radiology* 258 No. 1 (2011), S. 98–105

- [74] ZOK, K.: Wahrnehmung und Akzeptanz von Früherkennungsuntersuchungen: Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage unter GKV-Versicherten. In: *WIdO-monitor* 4(3) Ausgabe 3/2007 (2007), S. 1–7
- [75] ÄMTER, Statistische: *Bevölkerung - Schleswig-Holstein*. Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2012 http://www.statistik-portal.de/statistik-portal/de_zs01_shs.asp – letzter Zugriff am 18. November 2014
- [76] ÄMTER, Statistische: <http://www.mamma-screening-sh.de/regionen.html>. Zentrale Stelle Mammographie-Screening, 2012 <http://www.mamma-screening-sh.de> – letzter Zugriff am 18. November 2014

Anhang

Einladungsschreiben

Siehe S. [81f.](#)

Anschreiben zum Fragebogen

Siehe S. [83.](#)

Fragebogen

Siehe S. [84ff.](#)

Frau
Eva Musterfrau
Musterstrasse 11

12345 Musterstadt

Wir sind für Sie telefonisch erreichbar:
Mo – Do: 08:00 – 16:00 Uhr
Fr: 08:00 – 13:00 Uhr
☎ 1234 / 56789
☎ 1234 / 56789
✉ info@mammo-programm.de
www.mammo-programm.de

Musterhausen, 26.07.2011

Einladung zur Teilnahme am bundesweiten Programm zur Früherkennung von Brustkrebs: Mammographie-Screening-Programm

Sehr geehrte Frau Musterfrau,

in Deutschland gibt es ein spezielles Programm zur Früherkennung von Brustkrebs, „Mammographie-Screening“ genannt. Alle Frauen im Alter zwischen 50 und 69 Jahren haben einen gesetzlichen Anspruch auf das Mammographie-Screening. Deshalb haben wir Sie angeschrieben.

Eine Mammographie ist eine Röntgenuntersuchung der weiblichen Brust. "Screening" bedeutet, dass allen Personen einer Altersgruppe regelmäßig eine Früherkennungsuntersuchung angeboten wird. Das Programm garantiert die hohe Qualität der Untersuchung. Ziel ist es, möglichst früh erste Anzeichen von Brustkrebs zu entdecken. Eine frühe Erkennung verbessert die Heilungschancen und ermöglicht eine schonende Behandlung. Die Teilnahme an dem Programm ist freiwillig.

Wir als Zentrale Stelle haben den Auftrag, die Einladungen und Termine zu koordinieren. Damit auch Sie an dem Programm teilnehmen können, bieten wir Ihnen den folgenden Termin an:

10.12.2008 um 14.30 Uhr

in die Muster-Mammographie-Einheit

Untersuchungsstraße 11 in 12345 Musterort

Sollten Sie einen anderen Termin wünschen, z.B. an einem anderen Wochentag oder zu einer anderen Uhrzeit, oder weitere Fragen haben, können Sie sich unter der Tel. 1234-56789 oder auch gerne per E-Mail, Brief oder Fax an uns wenden.

Die Kosten der Untersuchung werden von allen gesetzlichen Krankenkassen übernommen. Eine Praxisgebühr wird nicht erhoben. Bringen Sie bitte Ihre Versichertenkarte mit. Wenn Sie privat versichert sind, sind die Kosten erstattungsfähig. Weitere Informationen finden Sie auf der Rückseite des Briefes und in dem beigefügten Merkblatt. Bitte lesen Sie auch diese Informationen aufmerksam durch.

Mit freundlichen Grüßen
Unterschriften der Zentralen Stelle & PVA

Informationen über die Untersuchung und das Mammographie-Screening

- Hohe Qualitätsstandards: Ihre Mammographien werden von mindestens zwei besonders geschulten Fachärztinnen und Fachärzten ausgewertet. Sie müssen z.B. jedes Jahr Mammographien von mindestens 5000 Frauen begutachten.
- Wenn Sie innerhalb der letzten zwölf Monaten bereits eine Mammographie erhalten haben, wenden Sie sich bitte an uns.
- Das Mammographie-Screening ist für Frauen gedacht, die keine Anzeichen für eine Erkrankung der Brust haben. Wenn Sie sich wegen einer Brustkrebserkrankung in ärztlicher Behandlung befinden, wenden Sie sich bitte an uns, damit wir dies zukünftig berücksichtigen können.
- Wenn Sie Hilfe benötigen oder auf einen Rollstuhl angewiesen sind, wenden Sie sich bitte an uns. Wir nehmen uns entsprechend Zeit für Sie.
- Weiterführende Informationen sind in der beigegefügtten Broschüre für Sie zusammengestellt. Informationen zum Mammographie-Screening finden Sie auch im Internet unter www.mammo-programm.de. Dort finden Sie auch Informationen in anderen Sprachen.

Am Tag der Untersuchung

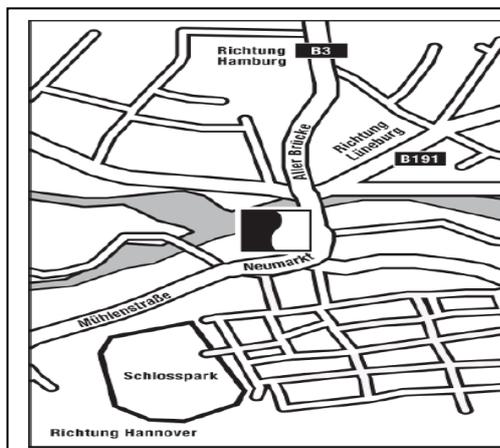
- Bitte verwenden Sie am Tag der Untersuchung kein Puder und keine Creme im Brust- und Achselbereich, da dadurch die Qualität der Röntgenbilder beeinträchtigt werden kann.

Nach der Untersuchung

- Das Ergebnis Ihrer Untersuchung erhalten Sie in der Regel innerhalb von sieben Werktagen per Post. In seltenen Fällen sind weitere Untersuchungen notwendig. Es kann deshalb sein, dass Sie zu einer weiteren Untersuchung eingeladen werden.
- Das Mammographie-Screening ist ein Angebot im Rahmen der gesetzlichen Krebsfrüherkennungsuntersuchungen der Brust. Es ergänzt die jährlichen Untersuchungen bei Ihrer Frauen- oder Hausärztin bzw. Ihrem Frauen- oder Hausarzt.

Datenschutz

- Sie haben alle zwei Jahre einen gesetzlichen Anspruch auf dieses Angebot zur Früherkennung von Brustkrebs. Um Sie darüber zu informieren, haben wir Sie angeschrieben. Ihre Teilnahme an dem Programm ist selbstverständlich freiwillig. Wenn Sie nicht daran teilnehmen möchten, lassen Sie uns das bitte wissen.
- Ihre Daten werden vertraulich behandelt. Die Einladung erfolgt auf Basis der Melderegister Ihrer Gemeinde und entspricht den gesetzlichen Vorgaben zum Datenschutz. Der Schutz Ihrer Daten ist zu jeder Zeit sichergestellt. Ihre Angaben und Untersuchungsergebnisse unterliegen der ärztlichen Schweigepflicht.



Wegbeschreibung zu Ihrer Muster-Mammographie-Einheit:

Gemeinschaftspraxis Drs. Musterärztin
Untersuchungsstraße 11
12345 Musterort

- Bushaltestelle Musterplatz
- Behindertengerechter Parkplatz vor der Praxis

Fragen an den Programmverantwortlichen Arzt:
Di. + Mi. 12:00 bis 14:00 unter 0800-123456789
E-Mail: musterpraxis@mammo.de
Web: www.musterpraxis-mammo.de
Sonstiges / Mustertext

Terminänderungen oder -wünsche richten Sie bitte an uns, die Zentrale Stelle, unter Tel. 1234 / 56789 oder auch gerne per E-Mail, Brief oder Fax.

Zentrale Stelle S-H | Postfach 1193 | 23781 Bad Segeberg

Frau
Maria Mustermann
Musterstraße
12345 Musterdorf

**Zentrale Stelle
Mammographie-Screening
Schleswig-Holstein**
Postfach 1193
23781 Bad Segeberg

Termine und Informationen:
Mo - Fr 8.00 - 18.00 Uhr
Tel. 04551/89 89 00
Fax 04551/89 89 089
E-Mail: email@mamma-screening-sh.de
www.mamma-screening-sh.de

Bad Segeberg, 27.01.2010

Umfrage zum Mammographie-Screening Ihre Meinung ist uns wichtig

Sehr geehrte Frau Musterfrau,

vor kurzem haben wir Sie zum Mammographie-Screening eingeladen, dem speziellen Programm zur Früherkennung von Brustkrebs in Schleswig-Holstein. Sie haben den von uns **vorgeschlagenen Termin** nicht wahrnehmen können.

Früherkennung ist besonders wichtig: Wir möchten für unsere Arbeit daher gerne erfahren, warum Frauen sich gegen eine Röntgenuntersuchung der Brust entschieden haben. Bitte unterstützen Sie uns, indem Sie sich ein wenig Zeit nehmen und den beiliegenden Fragebogen ausfüllen.

Die Teilnahme an der Umfrage ist **freiwillig und anonym**. Das auswertende Institut für Krebspidemiologie in Lübeck erfährt weder Ihren Namen noch Ihre Adresse.

Bitte schicken Sie den Fragebogen im beiliegenden, frankierten Rückantwortumschlag an das Institut in Lübeck. Wir danken Ihnen für Ihre Mithilfe!

Möchten Sie die Untersuchung doch noch durchführen und Ihre Chance zur Krebsfrüherkennung nutzen? Dann haben wir einen Termin für Sie reserviert am Dienstag, 9. Februar, um 11 Uhr im XY-Zentrum. Bitte rufen Sie uns an. In diesem Fall betrachten Sie den Fragebogen bitte als erledigt!!! -

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Es grüßt Sie herzlich

Dagmar Hergert-Lüder
Leiterin Zentrale Stelle Mammographie-Screening Schleswig-Holstein

Bitte markieren Sie die Aussagen, die auf Sie zutreffen, mit einem Kreuz.
Mehrfachnennungen (d. h. mehrere Kreuze pro Frage) sind möglich!

1. Persönliche Einstellung

Ich habe an dem Mammographie-Screening nicht teilgenommen, weil...

- sich die Teilnahme für mich nicht lohnt.
- ich Sorge vor Nebenwirkungen habe (z. B. Strahlenrisiko).
- ich die Mammographie als zu schmerzhaft empfinde.
- ich Angst habe, dass etwas entdeckt wird.
- ich generell nicht an Krebsfrüherkennungs- / Vorsorgeuntersuchungen teilnehme.
- ich privat versichert bin.
- Sonstige Gründe:

2. Informationen

Ich habe an dem Mammographie-Screening nicht teilgenommen, weil...

- ich zu wenig über das Mammographie-Screening weiß.
- ich von den beteiligten Personen im Mammographie-Screening (z. B. Telefonhotline der Zentralen Stelle oder dem Screening-Personal) missverständliche Informationen erhalten habe.

Falls zutreffend, was war missverständlich?

.....

- mein Arzt / meine Ärztin von der Untersuchung abgeraten hat.

Falls zutreffend, welcher Grund wurde / welche Gründe wurden genannt?

.....

- mir Bekannte / Freunde / Familie von der Untersuchung abgeraten haben.

Falls zutreffend, warum?

- Lange Wartezeit vor Untersuchung
- Lange Wartezeit auf den Befund
- Unfreundliches Personal
- Schmerzhaftes Screening

- Bekannte / Freunde / Familie negative Erfahrungen beim Screening gemacht haben.

Falls zutreffend, welche Erfahrungen wurden gemacht?

.....

- ich den Standort nicht gefunden habe.

Falls zutreffend, welcher Standort war es?

- In einem Mammobil in Schleswig-Holstein
- In einem Screening-Zentrum in einem Krankenhaus oder einer Praxis (z. B. Flensburg, Henstedt-Ulzburg, Kiel, Lübeck, Pinneberg, Rendsburg)
- Außerhalb von Schleswig-Holstein

3. Termine

Ich habe an dem Mammographie-Screening nicht teilgenommen, weil...

- der vorgeschlagene Termin mir nicht passte.
- ich erst zu einem späteren Zeitpunkt teilnehmen möchte.
- ich die Zentrale Stelle zwecks neuer Terminabstimmung telefonisch nicht erreichen konnte.

Falls zutreffend, wann und wie oft haben Sie es versucht?

- | | | |
|-------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> Montag | <input type="checkbox"/> Morgens | <input type="checkbox"/> 1mal |
| <input type="checkbox"/> Dienstag | <input type="checkbox"/> Mittags | <input type="checkbox"/> 2 bis 5mal |
| <input type="checkbox"/> Mittwoch | <input type="checkbox"/> Nachmittags | <input type="checkbox"/> 6 bis 10mal |
| <input type="checkbox"/> Donnerstag | <input type="checkbox"/> Unterschiedliche Tageszeiten | <input type="checkbox"/> Mehr als 10mal |
| <input type="checkbox"/> Freitag | | |
- die Öffnungszeiten in den Screening-Zentren / im Mammobil nicht ausreichend sind.
 - ich bei der letzten Teilnahme am Mammographie-Screening zu lange warten musste.

Falls zutreffend, wo hat diese Untersuchung stattgefunden?

- In einem Mammobil in Schleswig-Holstein
- In einem Screening-Zentrum in einem Krankenhaus oder einer Praxis (z. B. Flensburg, Henstedt-Ulzburg, Kiel, Lübeck, Pinneberg, Rendsburg)
- Außerhalb von Schleswig-Holstein

4. Medizinische Gründe

Ich habe an dem Mammographie-Screening nicht teilgenommen, weil...

- ich die Untersuchung bei meinem bisherigen Arzt durchführen möchte.
- ich halbjährlich oder jährlich mit einer Mammographie untersucht werde.
- bei mir erst kürzlich eine Mammographie auf Grund von Beschwerden (z. B. Schmerzen, Ausfluss aus Brustwarze, Verformung, o. ä.) durchgeführt worden ist.
- ich in einem besonderen Programm untersucht werde (körperliche Untersuchung beim Gynäkologen plus Mammographie; QuaMaDi).
- Brustkrebs bei mir festgestellt worden ist und ich mich derzeit in der Behandlung (Bestrahlung, Chemotherapie) befinde.
- Brustkrebs bei mir festgestellt worden ist und ich mich in der Nachsorge befinde.

5. Sonstige Gründe

Ich habe an dem Mammographie-Screening nicht teilgenommen, weil... (bitte ausführen)

6. Fragen zum Mammographie-Screening

Was verbinden Sie mit dem Mammographie-Screening-Programm?

- Untersuchung zur Krebsfrüherkennung Röntgenaufnahme der Brust / Mammographie
 Tastuntersuchung der Brust Mammobil
 Mir sagt das Programm nichts. Sonstiges:

Wie sind Sie auf das Mammographie-Screening-Programm aufmerksam geworden?

- Durch Tageszeitung / Zeitschriften Durch das Radio Durch das Fernsehen
 Durch das Internet – Wenn ja, welche Seite?
 www.mamma-screening-sh.de www.betrifft-brust.de Andere:
- Durch Informationsveranstaltungen
(z. B. in der Gemeinde, bei den Landfrauen, Stand auf dem Marktplatz)
 Mein Arzt hat mit mir über das Mammographie-Screening gesprochen.
 Freunde / Bekannte / Familie haben mit mir über das Mammographie-Screening gesprochen.
 Durch den Einladungsbrief zum Screening

Es folgen noch einige Fragen zu Ihrer Person.

7. Ich bin im Alter von

- 50 bis 54 Jahren. 55 bis 59 Jahren.
 60 bis 64 Jahren. 65 bis 69 Jahren.

8. Ich lebe derzeit

- in einer Partnerschaft / Ehe. nicht in einer Partnerschaft / Ehe.

9. Ich wohne derzeit

- in einer Stadt. eher ländlich, d. h. in einem Dorf, auf dem Land oder auf einer Insel.

10. Ich bin

- Hausfrau. berufstätig. berentet / pensioniert.

11. Mein höchster Schulabschluss

- Volksschule / Hauptschule (Fach-)Abitur
 Mittlere Reife / Realschule / POS Ich habe keinen Schulabschluss.

12. Haben Sie Anmerkungen, Anregungen, Wünsche oder Zweifel?

Bitte teilen Sie uns diese Gedanken mit.

.....
.....
.....

Vielen Dank für Ihre Unterstützung! Bitte schicken Sie den Fragebogen mit dem beiliegenden frankierten Umschlag an die Universität zu Lübeck, Institut für Krebspidemiologie e. V., Ratzeburger Allee 160, Haus 50, 23538 Lübeck.

Danksagung

Für die Möglichkeit am Institut für Sozialmedizin zu promovieren, bedanke mich bei meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. med. Alexander Katalinic.

Mein besonderer Dank gilt meiner Betreuerin Frau Dr. rer. nat. Annika Waldmann. Ohne ihre unendliche Geduld und regelmäßigen unterstützenden Erinnerungs-E-Mails wäre diese Arbeit zwischen Windelwechseln und Berufsalltag sicher nicht fertig geworden.

Weiterhin bedanke ich mich bei allen Mitarbeitern des Instituts für Sozialmedizin, die mir bei der Fertigstellung geholfen haben.

Nicht vergessen möchte ich meine Familie, die mich ebenfalls unterstützt hat. Vielen Dank für das Zuhören, Korrekturlesen und betreuen der Enkelkinder.

Meinem Mann Andreas danke ich für seine nicht enden wollende Hilfe im Umgang mit Latex und allen „der Computer macht nicht was ich will“-Problemen.

Lebenslauf



Agathe Hallof

Geburtsdatum 18. August 1985
Geburtsort Jena
Familienstand verheiratet, zwei Kinder (5 und 2 Jahre)

Beruflicher Werdegang

November 2013 Beginn der Facharztausbildung am Oberhavel
Klinikum Hennigsdorf, Abt. Geriatrie

Studium

2012 zweites Staatsexamen an der Universität zu Lübeck
2007–2013 Klinik an der Universität zu Lübeck
2007 erstes Staatsexamen an der Universität zu Lübeck
2005–2007 Vorklinik an der Universität zu Lübeck

Promotion

seit Januar 2011 Dissertation bei Prof. Dr. A. Katalinic und betreut von Frau Dr. A. Waldmann (beide Universität zu Lübeck) zu dem Thema:
„Warum nehmen Frauen nicht am Mammographie-Screening teil? – Eine schriftliche Befragung von Frauen in Schleswig-Holstein“

Praktisches Jahr

Oktober 2011 bis Januar 2012 Chirurgie, Berufsgenossenschaftliches Unfallkrankenhaus, Hamburg
Juni bis Oktober 2011 Innere Medizin, Sana Klinik, Lübeck
Februar bis Juni 2011 Wahlfach Geriatrie, Krankenhaus Rotes Kreuz, Geriatriezentrum Lübeck

Praktika / Famulaturen

Juli bis September 2010 Krankenhaus Rotes Kreuz, Geriatriezentrum Lübeck
August bis September 2009 Caritas Klinik Maria Heimsuchung, Berlin Pankow
September bis Oktober 2008 Klinik für Anästhesiologie, Universität zu Lübeck
August bis September 2008 Klinik für Augenheilkunde, Universität zu Lübeck
März bis April 2008 Urologische Praxis Dr. Rau in Heidenau bei Dresden
März bis April 2007 Pflegepraktikum, Caritas Klinik Maria Heimsuchung, Berlin-Pankow
August bis September 2006 Pflegepraktikum, Caritas Klinik Maria Heimsuchung, Berlin-Pankow