



ROBERT KOCH INSTITUT
Statistisches Bundesamt



Heft 25
Brustkrebs



Gesundheitsberichterstattung des Bundes

Gesundheitsberichterstattung des Bundes
Heft 25

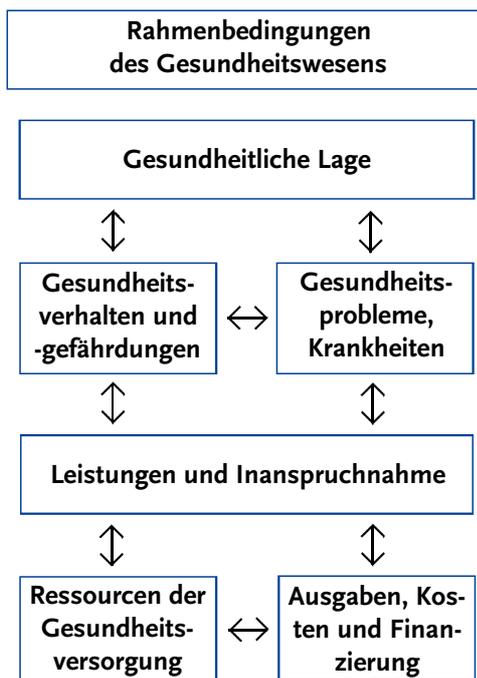
Brustkrebs

*Autor und Autorinnen: Klaus Giersiepen, Cornelia Heitmann, Katrin Janhsen,
Cornelia Lange*

Herausgeber: Robert Koch-Institut

Gesundheitsberichterstattung des Bundes

Die Gesundheitsberichterstattung des Bundes (GBE) liefert daten- und indikatorengestützte Beschreibungen und Analysen zu allen Bereichen des Gesundheitswesens.



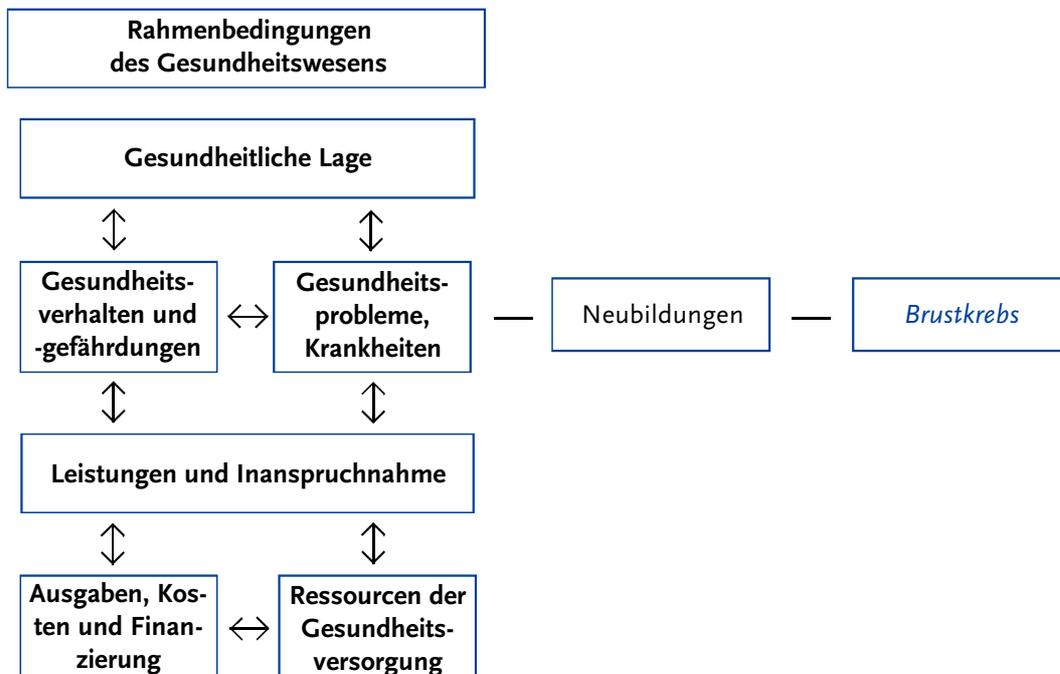
Als dynamisches und in ständiger Aktualisierung begriffenes System bietet die Gesundheitsberichterstattung des Bundes die Informationen zu den Themenfeldern in Form sich ergänzender und aufeinander beziehender Produkte an:

- ▶ Themenhefte der Gesundheitsberichterstattung des Bundes
 - ▶ In den Themenheften werden spezifische Informationen zum Gesundheitszustand der Bevölkerung und zum Gesundheitssystem handlungsorientiert und übersichtlich präsentiert. Jedes Themenheft lässt sich einem der GBE-Themenfelder zuordnen; der innere Aufbau folgt ebenfalls der Struktur der Themenfelder. Somit bieten die Themenfelder der GBE sowohl den Rahmen als auch die Gliederung für die Einzelhefte. Inhaltlich zusammengehörende Themen können ge-
- bündelt und gemeinsam herausgegeben werden. Die fortlaufende Erscheinungsweise gewährleistet Aktualität. Die Autorinnen und Autoren sind ausgewiesene Expertinnen und Experten aus dem jeweiligen Bereich. www.rki.de
- ▶ Informationssystem der Gesundheitsberichterstattung des Bundes
 - ▶ Das Informationssystem der Gesundheitsberichterstattung des Bundes liefert als Online-Datenbank schnell, kompakt und transparent gesundheitsrelevante Informationen zu allen Themenfeldern der Gesundheitsberichterstattung. Die Informationen werden in Form von individuell gestaltbaren Tabellen, übersichtlichen Grafiken, verständlichen Texten und präzisen Definitionen bereitgestellt und können heruntergeladen werden. Das System wird ständig ausgebaut. Derzeit sind aktuelle Informationen aus über 100 Datenquellen abrufbar. Zusätzlich können über dieses System die GBE-Themenhefte und die Inhalte aus dem Gesundheitsbericht für Deutschland (Hrsg. Statistisches Bundesamt, Stuttgart, 1998) abgerufen werden. www.gbe-bund.de
- ▶ Schwerpunktberichte
 - ▶ In den Schwerpunktberichten werden spezielle Themen der Gesundheit und des Gesundheitssystems detailliert und umfassend beschrieben.

Die Aussagen der Gesundheitsberichterstattung des Bundes beziehen sich auf die nationale, bundesweite Ebene und haben eine Referenzfunktion für die Gesundheitsberichterstattung der Länder. Auf diese Weise stellt die GBE des Bundes eine fachliche Grundlage für politische Entscheidungen bereit und bietet allen Interessierten eine datengestützte Informationsgrundlage. Darüber hinaus dient sie der Erfolgskontrolle durchgeführter Maßnahmen und trägt zur Entwicklung und Evaluierung von Gesundheitszielen bei.

Der Leser- und Nutzerkreis der GBE-Produkte ist breit gefächert: Angesprochen sind Gesundheitspolitikerinnen und -politiker, Expertinnen und Experten in wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen und die Fachöffentlichkeit. Zur Zielgruppe gehören auch Bürgerinnen und Bürger, Patientinnen und Patienten, Verbraucherinnen und Verbraucher und ihre jeweiligen Verbände.

Das vorliegende Heft 25 der Gesundheitsberichterstattung des Bundes »Brustkrebs« lässt sich folgendermaßen in das Gesamtspektrum der Themenfelder einordnen:



Bislang erschienen:

Themenhefte der GBE

- Heft 1 »Schutzimpfungen«
- Heft 2 »Sterbebegleitung«
- Heft 3 »Gesundheitsprobleme bei Fernreisen«
- Heft 4 »Armut bei Kindern und Jugendlichen«
- Heft 5 »Medizinische Behandlungsfehler«
- Heft 6 »Lebensmittelbedingte Erkrankungen«
- Heft 7 »Chronische Schmerzen«
- Heft 8 »Nosokomiale Infektionen«
- Heft 9 »Inanspruchnahme alternativer Methoden in der Medizin«
- Heft 10 »Gesundheit im Alter«
- Heft 11 »Schuppenflechte«
- Heft 12 »Dekubitus«
- Heft 13 »Arbeitslosigkeit und Gesundheit«
- Heft 14 »Gesundheit alleinerziehender Mütter und Väter«
- Heft 15 »Hepatitis C«
- Heft 16 »Übergewicht und Adipositas«
- Heft 17 »Organtransplantation und Organspende«
- Heft 18 »Neu und vermehrt auftretende Infektionskrankheiten«
- Heft 19 »Heimtierhaltung – Chancen und Risiken für die Gesundheit«
- Heft 20 »Ungewollte Kinderlosigkeit«
- Heft 21 »Angststörungen«
- Heft 22 »Hautkrebs«
- Heft 23 »Selbsthilfe im Gesundheitsbereich«
- Heft 24 »Diabetes mellitus«

Adressen:

Robert Koch-Institut
Gesundheitsberichterstattung
Postfach 650261
13302 Berlin
Tel.: 018 88.754-34 00
Fax: 018 88.754-35 13
gbe@rki.de
www.rki.de

Statistisches Bundesamt
Zweigstelle Bonn
Informations- und Dokumentationszentrum
Gesundheitsdaten
Graurheindorfer Straße 198
53117 Bonn
Tel.: 018 88.644-8121
Fax: 018 88.644-8996
gbe-bund@destatis.de
www.gbe-bund.de

Schwerpunktberichte der GBE

- ▶ Gesundheit von Kindern und Jugendlichen
- ▶ Pflege

Da nicht alle Fachausdrücke im Text erklärt werden können, ist auf den Seiten 36 und 37 ein Glossar eingefügt worden.

Brustkrebs

Einleitung

Brustkrebs ist die häufigste bösartige Neubildung bei Frauen in Deutschland und weltweit. Das mittlere Lebenszeitrisko von Frauen an Brustkrebs zu erkranken, beträgt in Deutschland 9,2 %; das heißt, durchschnittlich jede 11. Frau erkrankt im Lauf ihres Lebens an Brustkrebs [1]. Zudem ist Brustkrebs die wichtigste Krebserkrankung bei jüngeren Frauen: Im Alter zwischen 35 und 59 Jahren gehen rund 40 % der Krebsneuerkrankungen und knapp 30 % der Todesfälle an Krebs auf das Konto von Brustkrebs. Männer erkranken sehr viel seltener an Brustkrebs (etwa 1 Mann je 100 Frauen). Wegen der großen Bedeutung von Brustkrebs für die Gesundheit von Frauen wird in diesem Bericht auf Brustkrebs bei Frauen fokussiert.

Im Mittelpunkt der momentanen gesundheitspolitischen Diskussion zu Brustkrebs stehen die Verbesserung und Qualitätssicherung der gesamten Versorgungskette von der Früherkennung und Therapie bis hin zur Nachsorge bei gleichzeitiger Erhöhung der Lebensqualität der betroffenen Frauen. So wurden z. B. im Rahmen des Projekts »gesundheitsziele.de« Gesundheitsziele zum Brustkrebs »Mortalität vermindern, Lebensqualität erhöhen« ausgearbeitet [2].

Krankheitsbild

Beim Brustkrebs (Mammakarzinom, Carcinoma mammae) handelt es sich um invasive, d. h. in das Gewebe eindringende bösartige (maligne) Tumoren. Die meisten wachsen im oberen äußeren Viertel der Brust mit dem meisten Drüsengewebe, also eher der Achsel zugewandten Seite. Die häufigste Form ist das duktales Mammakarzinom (vom Milchgang ausgehend), gefolgt vom lobulären (vom Drüsenlappen ausgehend).

Von den invasiven Brustkrebsformen zu unterscheiden sind die noch nicht bösartigen Vorstufen: Sowohl das intraduktale (im Milchgang) als auch das lobuläre In-situ-Karzinom sind als noch nicht maligne Frühformen einzustufen. Obwohl es sich um eine Vorstufe des Brustkrebses

handelt, kann sich das intraduktale In-situ-Karzinom über viele Zentimeter im Milchgang ausbreiten und eine beträchtliche Größe erreichen, die eine Entfernung der Brust notwendig machen kann. Ein In-situ-Karzinom überschreitet definitionsgemäß nicht die Grenze des Gewebes, in diesem Falle den Milchgang.

Die meisten Brusttumoren sind gutartig (benigne) und damit kein Krebs. Es handelt sich dann überwiegend um vom Bindegewebe ausgehenden Tumore (Fibroadenome), um mit Flüssigkeit gefüllte Hohlräume (Zysten) oder um Fettgeschwulste (Lipome). Diese gutartigen Tumore sind nicht Gegenstand dieses Heftes.

Entscheidend für die Prognose beim Brustkrebs sind folgende Faktoren

- ▶ Größe des Primärtumors zum Diagnosezeitpunkt
- ▶ Ausbreitung des Tumorgewebes regional in die Lymphknoten der Brust oder bis zur Achselhöhle
- ▶ Vorliegen von Fernmetastasen

Alle drei Eigenschaften werden in der TNM-Klassifikation abgebildet: T beschreibt die Größe des Primärtumors, N den Befall regionaler Lymphknoten und M das Vorliegen von Fernmetastasen. In-situ-Karzinome werden gesondert unter der Bezeichnung Tis ausgewiesen.

Epidemiologie

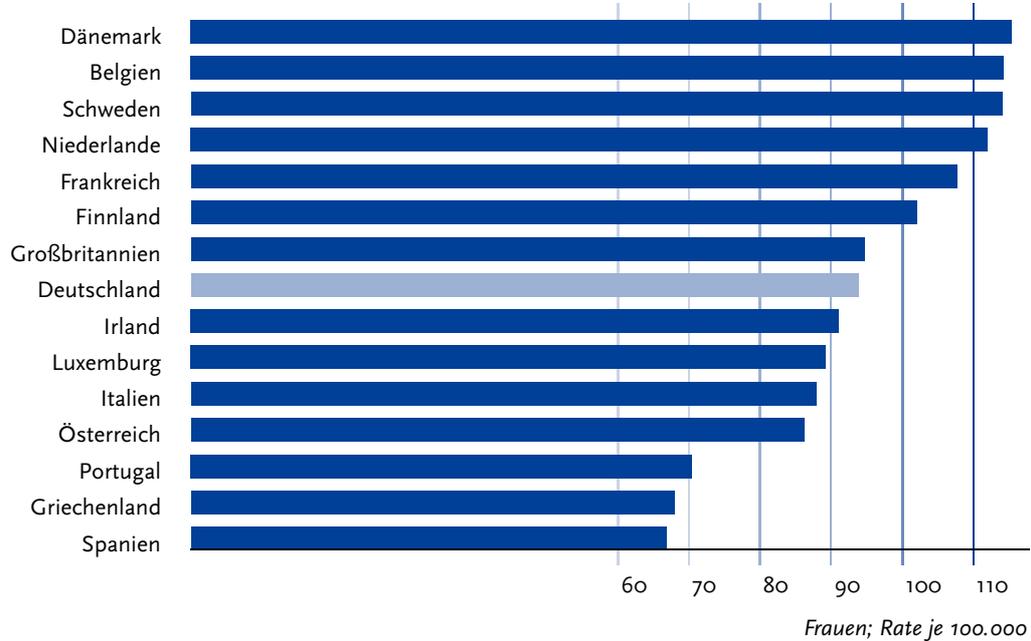
Inzidenz und Mortalität

Weltweit erkrankten nach Schätzungen der WHO im Jahr 2000 über eine Million Frauen an einem Mammakarzinom, 370.000 verstarben daran. Für Europa ging man im selben Jahr von 350.000 Neuerkrankungen und 130.000 Sterbefällen aus [3].

Schätzungen der Dachdokumentation Krebs des RKI gehen von jährlich 47.500 Brustkrebs-

Abbildung 1
Altersstandardisierte Neuerkrankungshäufigkeit an Brustkrebs
in der Europäischen Union 1998

Quelle: Krebs in Deutschland 2004 (Europa-Standardbevölkerung) [4]



Neuerkrankungen in Deutschland aus Brustkrebs hat damit einen Anteil von 24 % bei den Krebsneuerkrankungen von Frauen und ist bei Frauen im Alter zwischen 40 und 50 Jahren die häufigste Krebsneuerkrankung (Abbildung 3). Auch bei der Krebssterblichkeit belegt das Mammakarzinom mit 18 % den ersten Rang bei den Frauen. Im Jahr

2003 verstarben laut Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamtes 17.173 Frauen in Deutschland an Brustkrebs. Im Vergleich zu den EU-Ländern nimmt Deutschland sowohl bei der Brustkrebssterblichkeit als auch bei der Neuerkrankungsrate (Inzidenz) eine mittlere Position ein (Abbildung 1).

Abbildung 2
Schätzung der altersspezifischen Brustkrebs-Inzidenz in Deutschland 2000

Erkrankungen pro 100.000 Frauen

Quelle: Krebs in Deutschland 2004 [4]

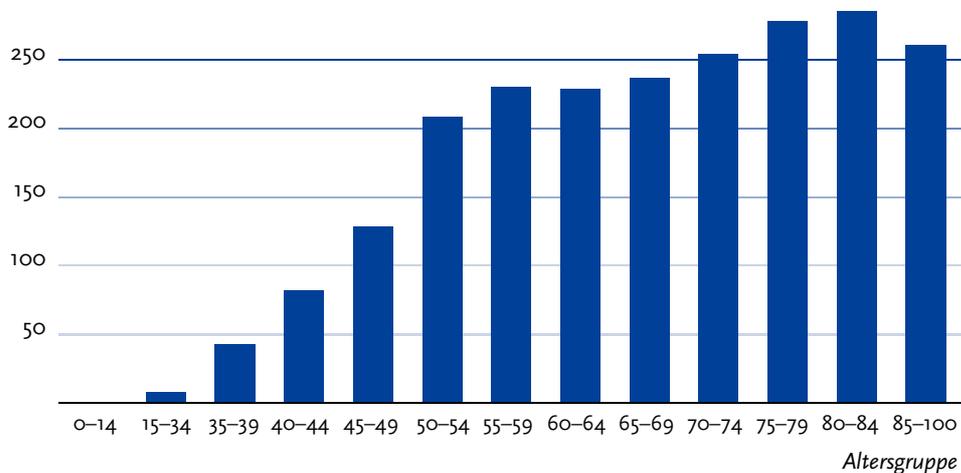
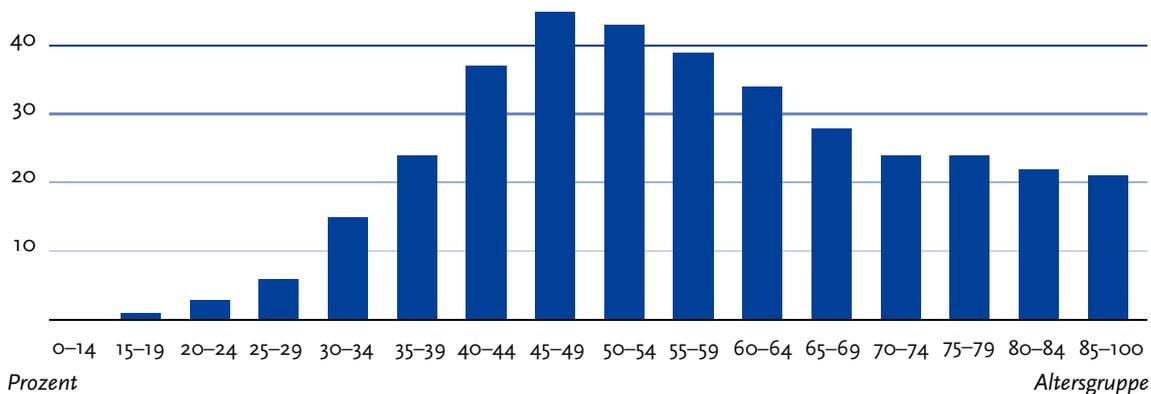


Abbildung 3
Anteil des Brustkrebses an allen Krebsneuerkrankungen von Frauen nach Alter
Daten aus Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Thüringen
aus den Jahren 1999–2001

Anteil Brustkrebs in Prozent

Quelle: Stabenow 2003 [5]



Das Erkrankungsrisiko nimmt u. a. mit fortschreitendem Alter zu. Der Altersanstieg der Inzidenzraten (Neuerkrankungsraten) ist besonders auffällig zwischen 30 und 50 Jahren (Abbildung 2). Bei etwa 40 % aller erkrankten Frauen (19.300) wird die Diagnose damit vor dem 60. Lebensjahr gestellt (mittleres Erkrankungsalter: etwas über 60 Jahre). Dies ist im Gegensatz zu vielen anderen Malignomen vergleichsweise früh; für Krebs insgesamt ergibt sich ein mittleres Erkrankungsalter von Frauen von 67 Jahren.

Bis zur Wiedervereinigung standen vor allem die Daten des Saarländischen Krebsregisters für Inzidenzschätzungen in den alten Bundesländern zur Verfügung. Das Krebsregister der DDR arbeitete flächendeckend und mit anerkannt hohem Registrierungsgrad (vgl. Abbildungen 4 und 5).

Für beide Regionen ist ein Anstieg der Brustkrebsinzidenz im Zeitraum 1970 bis 1990 zu beobachten. Die Inzidenz war im Saarland deutlich höher als in der DDR.

Abbildung 4
Altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität von Brustkrebs
in Deutschland 1970–2000 (Europa-Standardbevölkerung)

Inzidenz/Mortalität pro 100.000 Frauen

Quelle: Krebs in Deutschland 2004 [4]

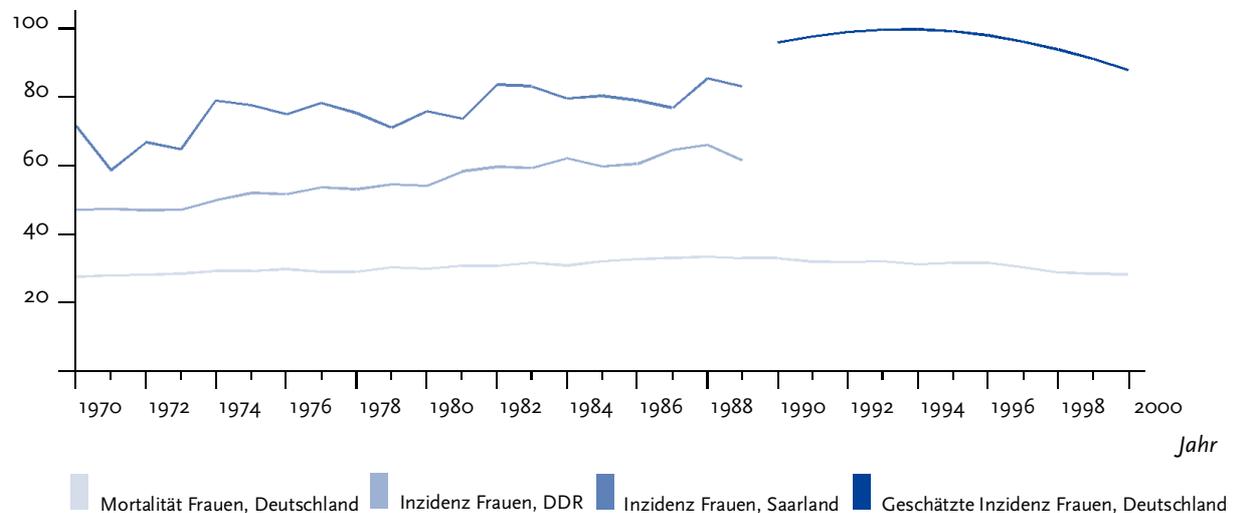
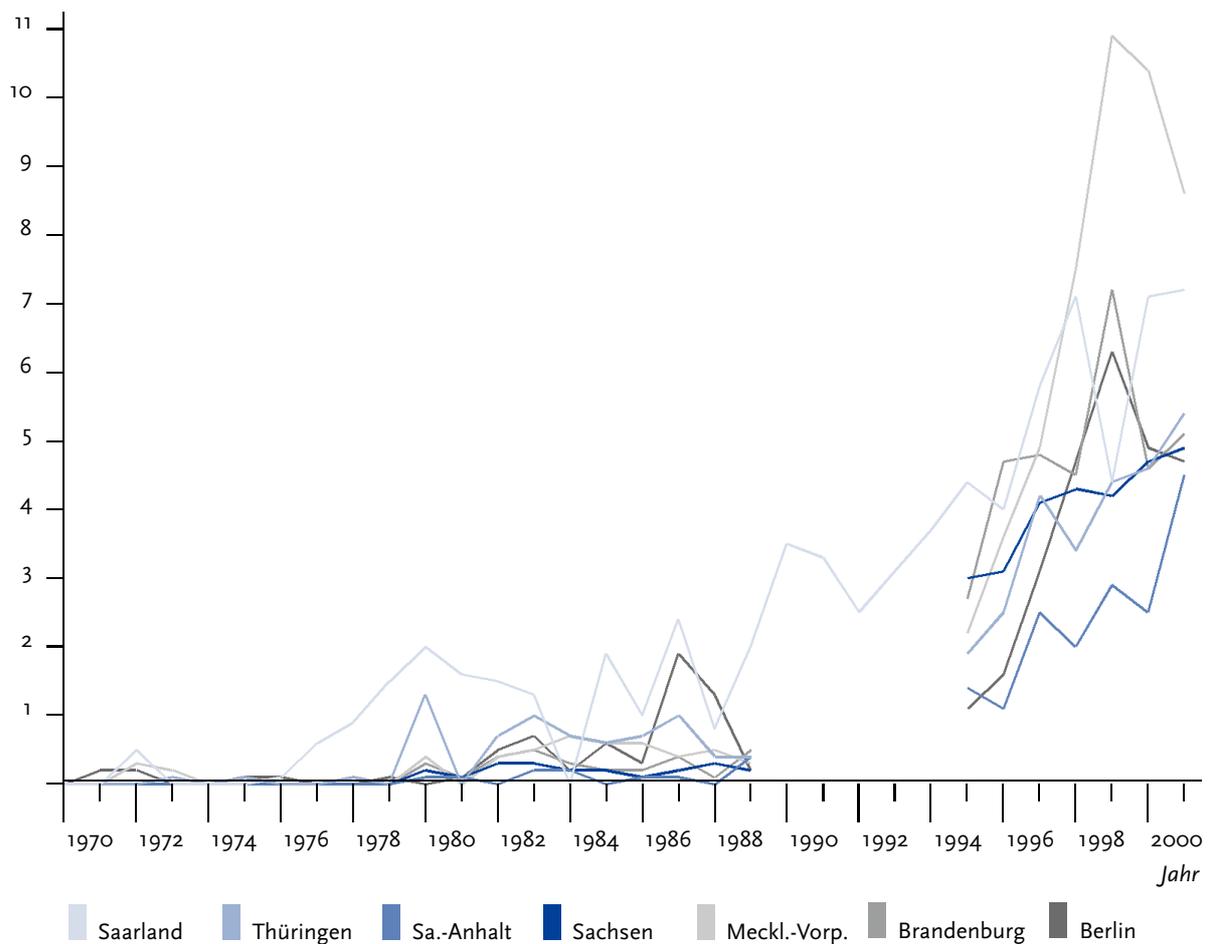


Abbildung 5
Entwicklung der In-situ Brusttumoren-Inzidenz in den neuen Bundesländern, Berlin und dem Saarland von 1970–2001, altersstandardisiert nach der Europa-Standardbevölkerung. Die Informationslücke von 1989–1995 ist durch unvollständige Meldungen nach der Wiedervereinigung bedingt.

Angaben je 100.000 Frauen

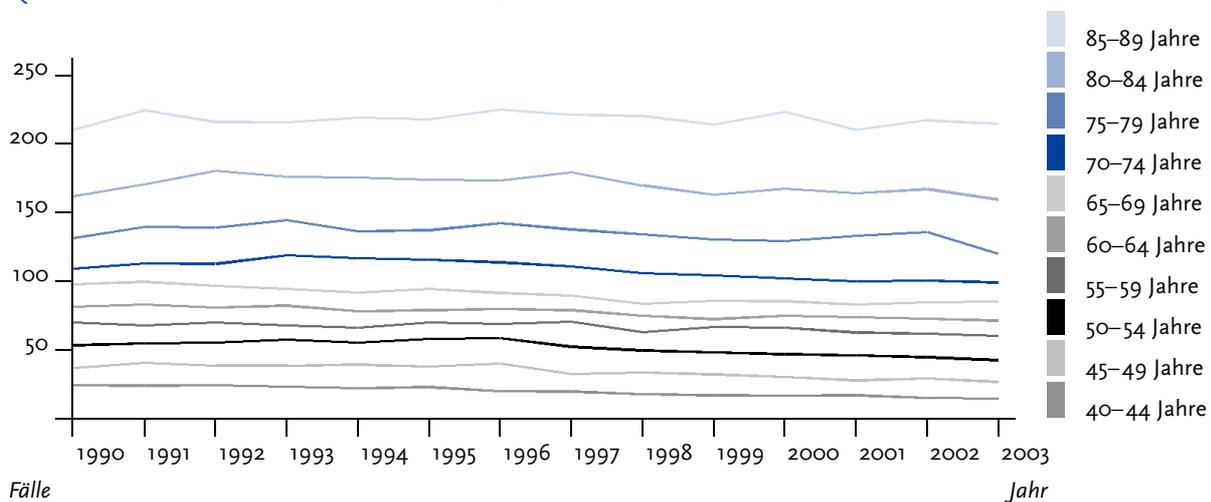
Quelle: Stabenow 2003 [5]



Für die Jahrgänge von 1990 bis 2000 hat die Dachdokumentation Krebs im Robert Koch-Institut die Zahl der pro Jahr aufgetretenen Krebserkrankungen in Deutschland geschätzt. Dazu wurden neben saarländischen Krebsregisterdaten nach 1994 auch Daten des Gemeinsamen Krebsregisters (GKR) aus Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern genutzt. Die für Deutschland ermittelte Erkrankungshäufigkeit fällt deutlich höher aus als bis 1989 in der ehemaligen DDR, aber auch etwas höher als zuvor im Saarland gemessen.

Nach Daten des Gemeinsamen Krebsregisters der neuen Bundesländer und Berlin und des Krebsregisters Saarland hat die Zahl der registrierten In-situ-Brusttumoren in den letzten Jahren erheblich zugenommen (Abbildung 5). Dieser Anstieg dürfte auf zunehmende Früherkennungsaktivitäten, z.B. durch »graue« Mammographien zurückzuführen sein.

Abbildung 6
Entwicklung der altersspezifischen Brustkrebs-Mortalität in den Jahren
1990–2003 für Frauen im Alter ab 40 Jahren
 Brustkrebssterbefälle je 100.000 Frauen
 Quelle: Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamts



Altersgruppe	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
40–44 Jahre	24,3	24,0	24,1	23,1	22,1	22,8	19,8	19,6	17,6	16,9	16,6	16,8	15,1	14,6
45–49 Jahre	36,9	40,7	38,3	38,4	39,2	37,7	39,9	32,4	33,5	32,2	30,3	27,8	29,3	26,6
50–54 Jahre	53,3	54,8	55,3	57,3	55,2	58,0	58,5	52,2	49,5	48,0	46,8	46,1	44,7	42,5
55–59 Jahre	69,8	67,7	70,0	67,7	66,1	70,0	68,9	70,5	63,0	66,6	66,2	62,6	61,9	60,1
60–64 Jahre	81,3	83,0	80,9	82,2	78,1	78,9	79,6	78,9	74,8	72,3	75,0	73,6	72,8	71,2
65–69 Jahre	97,5	99,5	96,7	94,4	91,7	94,5	91,4	89,5	83,5	85,7	85,5	83,0	84,8	85,0
70–74 Jahre	109,0	112,8	112,6	119,0	116,7	115,6	113,8	110,8	106,0	104,1	102,0	100,0	100,5	99,1
75–79 Jahre	131,3	139,4	139,2	144,5	136,3	137,1	142,2	137,7	134,1	130,4	129,4	133,2	135,7	120,0
80–84 Jahre	161,7	170,6	180,4	176,0	175,5	174,0	173,3	179,2	169,7	162,8	167,3	164,2	167,0	159,4
85–89 Jahre	210,1	224,5	216,1	215,6	219,0	218,0	225,0	221,3	220,3	214,3	223,4	210,2	217,2	214,7

Seit 1997 ist die Brustkrebsmortalität sowohl in den alten als auch in den neuen Bundesländern rückläufig. Die altersspezifische Brustkrebsmortalität hat in den Jahren 2000 bis 2002 gegenüber den Jahren 1990 bis 1992 in fast allen Altersgruppen über 40 Jahren abgenommen (Abbildungen 6 und 6a). Die Anteile der Früherkennung (einschließlich der so genannten grauen Mammographie) einerseits und der Therapie andererseits an dieser Entwicklung sind unklar.

Überlebenswahrscheinlichkeit (Prognose)

Daten zur Überlebenswahrscheinlichkeit liegen für Deutschland aus dem saarländischen Krebsregister (ab 1970) und dem Gemeinsamen Krebsregister der ehemaligen DDR bzw. der neuen Bundesländer vor (ab 1961).

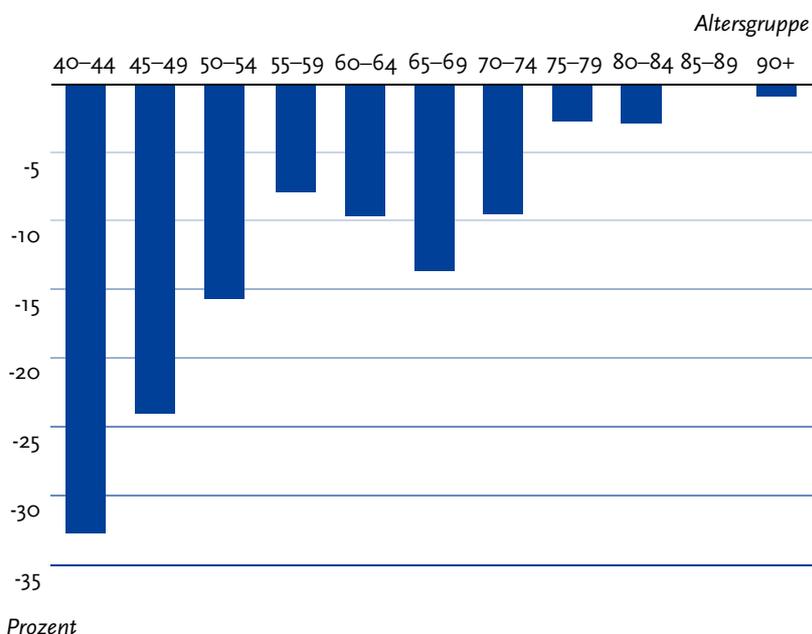
Nach neuesten Schätzungen des RKI beträgt die relative Überlebenswahrscheinlichkeit nach fünf Jahren für die in den Jahren 1990 bis 1994 an Brustkrebs neu diagnostizierten und im Krebsregister des Saarlandes registrierten Frauen 78 % [1]. Für Frauen, die in den Jahren 1985 bis 1988 an Brustkrebs erkrankten, betrug sie 73 %. Für die

Abbildung 6a

Entwicklung der altersspezifischen Brustkrebsmortalität

(Vergleich der gemittelten Daten der Jahre 2000–2002 gegenüber den Jahren 1990–1992)

Datenbasis: Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamts; eigene Berechnungen



Diagnosejahre 1980 bis 1984 lag dieser Wert noch bei 69 %, in der ehemaligen DDR lag er für die Diagnosejahre 1983 und 1984 bei 67 % [6].

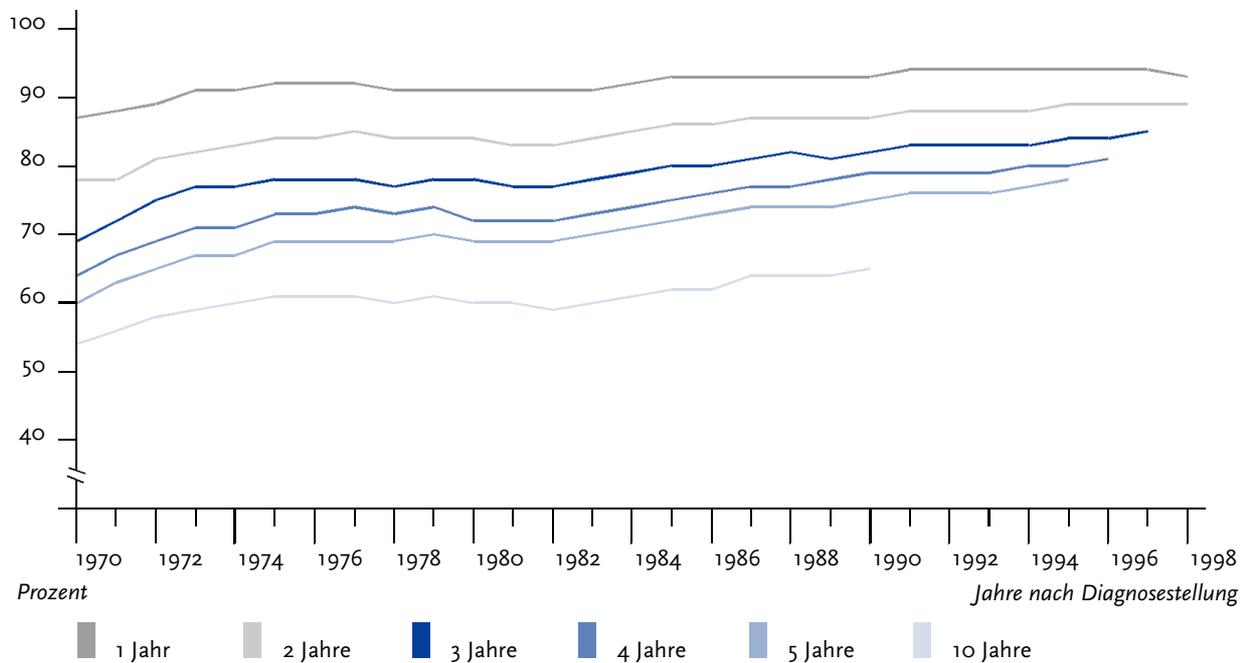
Die Überlebenswahrscheinlichkeit für Frauen mit Brustkrebs ist im Vergleich zu anderen Tumorerkrankungen günstig. So beträgt sie für Frauen bei Magenkrebs z. B. nur 31 % und bei Lungenkrebs 15 % nach fünf Jahren.

Zur Beurteilung der Überlebensaussichten von Patientinnen mit Brustkrebs reichen die relativen 5-Jahres-Überlebensraten allein jedoch nicht aus. Auch fünf Jahre nach Diagnosestellung ist hier die Sterblichkeit noch höher als die Sterblichkeit der allgemeinen Bevölkerung gleichen Geschlechts und Alters. Aktuell vorgenommene Schätzungen zeigen, dass sich die 10-Jahresüberlebensraten ebenfalls seit Beginn der 1980er Jahre erheblich verbessert haben (Abbildung 7). Im Vergleich der Überlebensraten nach Diagnosezeiträumen (Abbildung 8) weisen die zuletzt (1990 bis 1994) diagnostizierten Erkrankungen wesentlich verbesserte Überlebensraten auf als Erkrankungen aus dem Diagnosezeitraum 1980 bis 1984.

Die Verbesserung der Überlebensraten lässt aber keine eindeutigen Rückschlüsse auf die Ursachen (Früherkennung und/oder medizinischer

Therapiefortschritt) zu. Zu berücksichtigen ist, dass für den Beobachtungszeitraum von einer Intensivierung der Früherkennungsaktivitäten auszugehen ist: Die in den 1990er Jahren diagnostizierten Tumoren werden durchschnittlich kleiner gewesen sein als die in den 1970er und 1980er Jahren zur Diagnose gelangten Tumoren, da Verfahren zur Früherkennung eine zunehmende Verbreitung fanden (z. B. die Mammographie). Daten aus dem Tumorregister München (TRM) ermöglichen einen Vergleich der Überlebenswahrscheinlichkeit nach Diagnosezeitraum und Tumorstadium für diese Region. Für den Zeitraum 1978 bis 2002 wurde die Überlebenswahrscheinlichkeit in drei Zeitabschnitten getrennt dargestellt (Abbildung 9). Demnach haben sich im Bereich des TRM die Überlebensaussichten von Brustkrebspatientinnen mit großen Tumoren (Tumorstadium T₃ und T₄) während der letzten 20 Jahre nicht verbessert. Bei kleineren Tumoren (Tumorstadien T₁ und T₂) zeigt sich für den Diagnosezeitraum 1996 bis 2002 eine Verbesserung der Überlebenswahrscheinlichkeiten. Die günstigere Prognose heutiger Brustkrebspatientinnen dürfte im Wesentlichen darauf zurückzuführen sein, dass durch frühzeitigere und genauere Diagnose

Abbildung 7
Entwicklung der relativen 1- bis 10-Jahresüberlebensraten nach Brustkrebs
im zeitlichen Verlauf (Saarland, Alter 0–89 Jahre)
 Quelle: Dachdokumentation Krebs im RKI



Tumoren zunehmend in kleineren und somit günstigeren Stadien entdeckt werden, die sodann mit erheblich besseren Heilungsaussichten operiert werden können. Diese, auf die Bevölkerung bezogenen Aussagen, erlauben aber keine Prognose zum Krankheitsverlauf und dem Nutzen spe-

zifischer Therapiemaßnahmen bei einzelnen Patientinnen.

Ob in der Summe aller Brustkrebs-Erkrankungen die Früherkennung zu einer Mortalitäts-senkung führt, kann letztlich nur in randomisierten Studien geklärt werden. Diese wurden in den

Abbildung 8
Brustkrebs Frauen: relative Überlebensraten nach dem
Diagnosezeitraum (Saarland Alter 0–89 Jahre)
 Quelle: Dachdokumentation Krebs im RKI

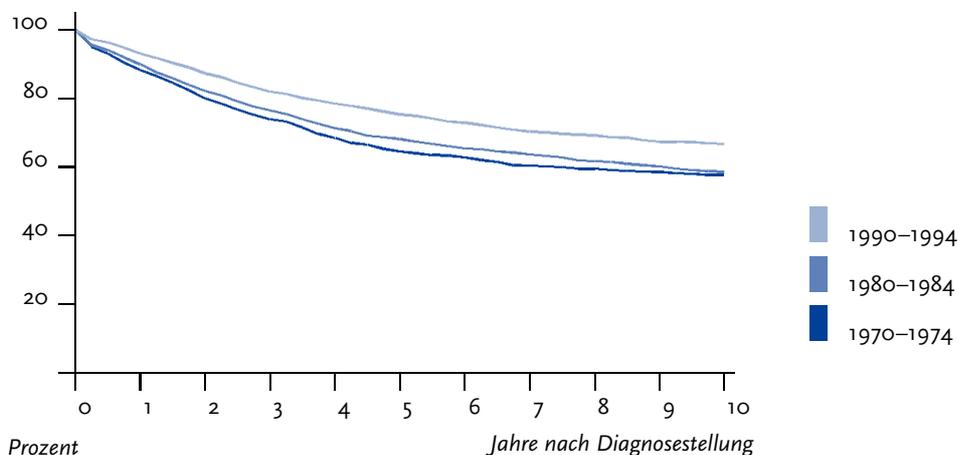
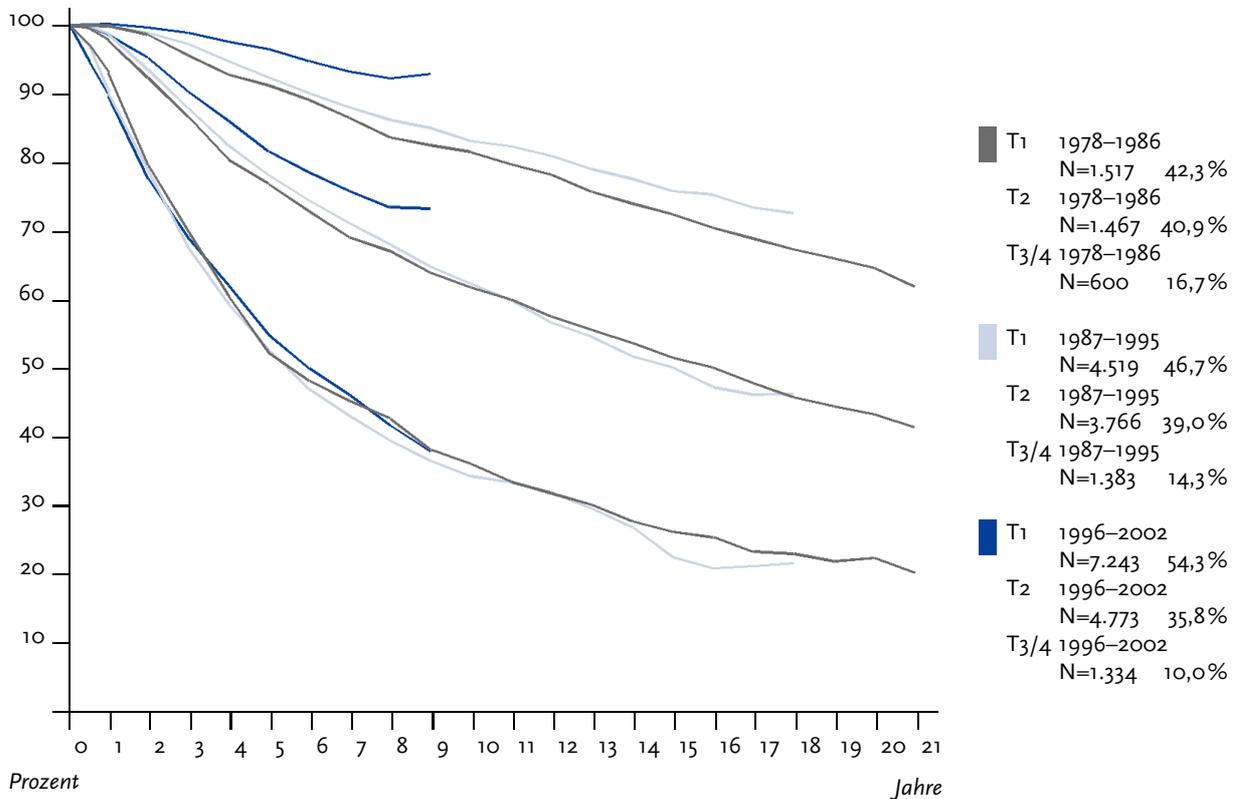


Abbildung 9**Relative Überlebenswahrscheinlichkeit nach Tumorstadium, in Jahren nach Diagnosestellung**

N=26.602

Quelle: Tumorregister München des Tumorzentrums München am Institut für medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie, Epidemiologie (IBE)



1980er und 1990er Jahren in Schweden durchgeführt und zeigten ein entsprechendes Ergebnis. Diese Auffassung wird aber nicht von allen Autoren geteilt. Die WHO rät nach Abwägung aller vorliegender Informationen gegenwärtig zur Screening-Mammografie [7], die in Deutschland derzeit stufenweise eingeführt wird.

Risikofaktoren und Prävention

Risikofaktoren

Es ist eine Reihe von Faktoren bekannt, die das Risiko, an Brustkrebs zu erkranken, erhöhen. Dazu gehören u. a. Faktoren des Lebensstils (z. B. Überernährung, Alkoholkonsum), hormoneller Status und genetische Disposition.

Die genetische Disposition beim Brustkrebs wird in der Literatur bei etwa 5–10% der Fälle als Ursache gesehen [8]. In den letzten Jahren wurden hier zwei Gene entdeckt, das BRCA1 und das BRCA2. Das Lebenszeitrisiko an Brustkrebs zu erkranken, beträgt für die Trägerinnen dieser Gene 80–85% [3].

Der weitaus größere Teil der Brustkrebserkrankungen scheint somit durch andere Faktoren bedingt zu sein. Diskutiert werden u. a. reprodukt-

tive Faktoren, wie eine frühe Menarche (1. Regelblutung), späte erste Schwangerschaft, geringe Anzahl an Schwangerschaften, kurzes bzw. kein Stillen, späte Menopause (letzte Regelblutung). Lebensstilfaktoren wie Übergewicht bzw. Gewichtszunahme nach der Menopause, Alkoholkonsum, Rauchen und geringe körperliche Aktivität scheinen ebenfalls das Erkrankungsrisiko zu erhöhen. Mit dem Lebensalter steigt das Risiko, an Brustkrebs zu erkranken (s. Abbildung 2).

In verschiedenen Studien wurde bei Frauen, die im Rahmen einer Hormontherapie (HRT) über mehrere Jahre Estrogene, Estrogen-Gestagen-Kombinationen oder Tibolon (synthetischer Wirkstoff, der in seiner Wirkung den körpereigenen Hormonen Estrogen und Gestagen sehr ähnlich ist) eingenommen hatten, ein erhöhtes Brustkrebsrisiko festgestellt [9, 10]. In der WHI-Studie (Women's Health Initiative) erhöhte sich das Risiko der Anwenderinnen von Estrogen-Gestagen-Kombinationspräparaten an Brustkrebs zu erkranken um 26%. Für alle HRT-Varianten zeigte sich ein erhöhtes Risiko nach einigen Anwendungsjahren, das mit zunehmender Behandlungsdauer anstieg, aber einige Jahre nach Behandlungsende wieder auf das entsprechende Grundrisiko zurückkehrte. Als Reaktion auf die Ergebnisse der Studien zum Nutzen der Hormontherapie hat das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte zuletzt im Sommer 2004 die Zulassung zahlreicher Arzneimittel zur Hormontherapie geändert und den Herstellern eine Änderung der Produktinformation vorgeschrieben, welche die Risiken insbesondere bei langjähriger Anwendung detailliert und nach dem neuesten Kenntnisstand darstellt. Das Anwendungsgebiet »Wechseljahresbeschwerden« wurde auf die Behandlung ausgeprägter Formen eingeschränkt; zusätzlich wurde angeordnet, dass diese Arzneimittel nur noch im Ausnahmefall zur Vorbeugung der Osteoporose eingesetzt werden sollen. Nach Angaben des AOK-Bundesverbandes ist die Zahl der Frauen, die dauerhaft Hormone erhalten, von etwa 2,7 Millionen im Jahr 2001 auf unter 2 Millionen im Jahr 2003 gesunken [11]. Noch im Jahr 2002 wurde jeder dritten Frau zwischen 50 und 64 Jahren und über 40% der Frauen zwischen 55 und 59 Jahren eine Hormontherapie verschrieben [12].

Die Möglichkeiten der *primären Prävention* bei Brustkrebs sind begrenzt. Zur allgemeinen

Senkung des Krebsrisikos kann eine gesunde Lebensweise (Reduktion von Übergewicht, nur geringer Alkoholkonsum, Nichtrauchen, körperliche Aktivität) beitragen. Nach Ergebnissen der EPIC-Studie senkt der Verzehr von Obst und Gemüse aber nicht das Risiko, an Brustkrebs zu erkranken [13].

Sekundäre Prävention (Früherkennung)

Die Früherkennung hat für den Verlauf der Brustkrebskrankung eine besondere Bedeutung, weil kleine Tumoren eine bessere Prognose haben als weiter fortgeschrittene, insbesondere dann, wenn sie noch keine Metastasen aufweisen (niedriges Tumorstadium). Die meisten erkrankten Frauen entdecken den Tumor gegenwärtig noch eher zufällig im Rahmen der Selbstuntersuchung. Die Tumoren weisen dann oft bereits einen Durchmesser von über 2 cm auf.

Methoden der Früherkennung – Krebsfrüherkennungsrichtlinien

Nach den Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über die Früherkennung von Krebserkrankungen (»Krebsfrüherkennungs-Richtlinien«) können Frauen ab dem Alter von 20 Jahren jährlich an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen teilnehmen (Früherkennung von Krebserkrankungen des Genitals). Ab dem Alter von 30 Jahren sind Brust und Haut in die Früherkennungsmaßnahmen einbezogen. Dabei erfolgt eine Tastuntersuchung der Brust durch den Arzt einschließlich der Anleitung zur regelmäßigen Selbstuntersuchung. Auch wenn insbesondere für die Brust-Selbstuntersuchung bislang keine Hinweise vorliegen, dass sie zur Senkung der Brustkrebssterblichkeit beiträgt, ist sie geeignet, Veränderungen der Brust zu entdecken und die Aufmerksamkeit gegenüber dem eigenen Körper zu erhöhen.

Nach Angaben des Zentralinstituts für die Kassenärztliche Versorgung nahmen im Jahr 2003 49,4% der anspruchsberechtigten Frauen an der Krebs-Früherkennungsuntersuchung teil. Mit höherem Alter (ab 55 Jahren) sinken die Teilnahmeraten.

Zusätzlich haben Frauen ab dem Alter von 50 Jahren bis zum Ende des 70. Lebensjahres alle 24 Monate Anspruch auf die Früherkennung von Brustkrebs durch Mammographie-Screening im Rahmen eines derzeit im Aufbau befindlichen organisierten Programms¹.

Als bildgebendes Verfahren kann die Mammographie auch kleinere Tumoren ab 10 mm Durchmesser darstellen: Die Mammographie ist das bislang einzige Früherkennungs-Verfahren, für das eine ausreichende Grundlage (Senkung der Mortalität) auf der Basis wissenschaftlicher Studien für die Altersgruppe der 50- bis 70-Jährigen vorliegt [7].

Mammographie-Screening: die Situation in Deutschland

Zur Verbesserung der Früherkennung von Brustkrebs wurden in etlichen europäischen Ländern (z. B. Schweden, Niederlande) bereits in den 1980er Jahren organisierte, landesweite Mammographie-Screening-Programme etabliert. Qualitätsgesicherte und bevölkerungsbezogene Screening-Programme umfassen sämtliche Schritte der Versorgungskette (von der Einladung und Information der Frauen über Erstellung und Befundung der Screening-Mammographie-Aufnahmen bis hin zu ggf. notwendiger Abklärungsdiagnostik und Überleitung in die Therapie). Dies schließt Maßnahmen der Qualitätssicherung hinsichtlich der Qualifikation der teilnehmenden Ärzte, der Zertifizierung von Screening-Einheiten, der Dokumentation und der Evaluation der Programme ein. Im Gegensatz zum nicht-organisierten und nicht qualitätsgesicherten »grauen« Screening werden bei bevölkerungsbezogenen Screening-Programmen alle in Frage kommenden Frauen (in der Regel im Alter zwischen 50 und 69 Jahren) im Rahmen eines organisierten Programms eingeladen.

In Deutschland waren – laut Bestimmungen der Röntgenverordnung – bislang nur Mammographie-Untersuchungen zu kurativen Zwecken (diagnostische Mammographie bei Vorliegen

eines Verdachts) zulässig. Die in nicht unerheblichem Umfang trotzdem durchgeführten Mammographie-Untersuchungen zu Früherkennungszwecken (»graue Mammographien«) wurden wegen ihrer mangelhaften Qualität vielfach kritisiert: Zu viele Erkrankungen würden übersehen (falsch negative Befunde) und zu viele Biopsien und Operationen bei gesunden Frauen durchgeführt (Folge falsch positiver Befunde). Das gesamte Verfahren war nicht qualitätsgesichert. Seit den 1990er Jahren wird daher in Deutschland darüber diskutiert, bundesweit ein Programm zur Mammographie-gestützten Brustkrebs-Früherkennung einzuführen, wie es in anderen europäischen und außereuropäischen Ländern bereits existiert und von der EU-Kommission empfohlen wird [vgl. 14]. Gegenwärtig gibt es in acht der EU-15-Staaten ein Mammographie-Screening (Belgien, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Luxemburg, Niederlande, Schweden).

In den Jahren 2001/2002 wurden in Deutschland drei Modell-Regionen eingerichtet, in denen ein gemäß den Europäischen Leitlinien [15] qualitätsgesichertes Programm die Umsetzung ausländischer Erfahrungen auf deutsche Verhältnisse geprüft wird (siehe unten). Außerdem hat die Kassenärztliche Vereinigung Bayern seit dem Jahr 2003 mit einem modellhaften, allerdings nicht alle Vorgaben der Europäischen Leitlinien einhaltenden, Mammographie-Screening begonnen.

Mit Inkrafttreten der aktualisierten Richtlinien des damaligen Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über die Früherkennung von Krebserkrankungen »Krebsfrüherkennungs-Richtlinien« im Januar 2004 wurde die Grundlage für den Aufbau eines flächendeckenden und qualitätsgesicherten Mammographie-Screenings geschaffen. Den Richtlinien für die Brustkrebs-Früherkennung durch Mammographie liegen die Europäischen Leitlinien für die Qualitätssicherung des Mammographie-Screenings zugrunde. Die Richtlinien enthalten strenge Qualitätsanforderungen unter Berücksichtigung des deutschen Sozial- und Röntgenrechts. Damit das Programm in die Praxis umgesetzt werden kann, muss die Selbstverwaltung Screening-Einheiten bestimmen, in welche die Frauen zur Untersuchung eingeladen werden. Die Länder müssen Zulassungen nach der Röntgen-Verordnung erteilen. Die Teilnahme wird allen Frauen im Alter von 50 bis 69

¹ Ab dem Alter von 50 Jahren sind außerdem Untersuchungen zur Früherkennung von Krebserkrankungen des Rektums und des Dickdarms Bestandteil des Früherkennungsprogramms.

Jahren offen stehen. Die Kosten werden, wie das übrige Krebsfrüherkennungsprogramm auch, von den Krankenversicherungen getragen.

Eine Screening-Einheit soll einen Einzugsbereich von 800.000 bis 1 Million Einwohnern umfassen und aus einer oder mehreren Mammographie-Einheiten bestehen, in der die Screening-Mammographieaufnahmen erstellt werden sowie einer oder mehreren Einheiten zur Abklärungsdiagnostik. Die Einrichtung von zunächst fünf Referenzzentren für Mammographie-Screening in Berlin, Bremen, München, Münster und Wiesbaden soll die Einführung des flächendeckenden Mammographie-Screenings vorantreiben. Von den fünf Zentren ausgehend, sollen dann die regionalen Screening-Einheiten für die bundesweite Versorgung aufgebaut werden. Aufgaben der Referenzzentren ist es, die am Mammographiescreening-Programm teilnehmenden Ärzte und radiologischen Fachkräfte fortzubilden, zu betreuen und zu beraten. Zudem sind sie für externe medizinische und technische Qualitätssicherung verantwortlich.

Ziel der Früherkennung von Brustkrebs durch Mammographie-Screening ist die deutliche Senkung der Brustkrebssterblichkeit in der anspruchsberechtigten Bevölkerungsgruppe (Frauen im Alter zwischen 50 und 69 Jahren). Gleichzeitig ist eine Minimierung der Belastungen, die mit einem Mammographie-Screening verbunden sein können, zu gewährleisten. Die Qualitätsanforderungen, die an das Mammographie-Screening gestellt werden, könnten künftig auch für die kurative Mammographie angewendet werden. Für diese wurden bereits im Jahr 2002 von den Partnern der Bundesmantelverträge zusätzliche Maßnahmen zur Qualitätssicherung vereinbart, die neben strengen Anforderungen an die fachliche Qualifikation der Ärzte und die apparative Ausstattung innovative Elemente wie Rezertifizierung und eine kontinuierliche Evaluation enthalten.

Von der deutschen Gesellschaft für Senologie und weiteren Fachgesellschaften wurde im Jahr 2003 eine Stufe-3-Leitlinie »Brustkrebs-Früherkennung in Deutschland« vorgelegt.

Ultraschall und Kernspintomographie sind als Screening-Maßnahmen nicht geeignet. Sie werden ergänzend zu anderen diagnostischen Untersuchungen (z. B. der Mammographie) eingesetzt, um unklare Untersuchungsergebnisse genauer abzuklären.

Modellprojekte zum Mammographie-Screening

In den Jahren 2001 bis 2004 wurden drei Modellprojekte zum Mammographie-Screening im Auftrag des damaligen Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen für Frauen in der Altersgruppe von 50 bis 69 Jahren durchgeführt. In der Stadt Bremen wurde ab Juni 2001 eine Zielpopulation von ca. 71.200 Frauen zum Screening eingeladen, in der gemischt städtisch/ländlichen Region Wiesbaden/Rheingau-Taunus-Kreis waren es ca. 56.000 Frauen. In ausgewählten ländlich geprägten Gemeinden der Region Weser-Ems (ca. 22.500 Frauen) wurde der Screening-Betrieb im Mai 2002 aufgenommen. Für dieses Heft wurden von der Kooperationsgemeinschaft Mammographie in der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung Auswertungen zur Verfügung gestellt. Stichtag für die Datenerhebung war der 31.07.2003.

Knapp zwei Drittel der Einladungen in der ersten Einladungsrunde wurden erfasst

In allen Modellregionen konnten bis Juni 2003 von insgesamt 149.700 teilnahmeberechtigten Frauen (50 bis 69 Jahre) knapp 64 % (95.617) anhand der amtlichen Meldedaten eingeladen werden (Bremen: N = 47.693 bzw. 67,0 %; Weser-Ems: N = 13.915 bzw. 61,8 %; Wiesbaden: N = 34.009 bzw. 60,7 %).

Höchste Akzeptanz beim Einsatz eines Mammobils

Bis zum 31.07.2003 konnte die erste Einladungsrunde (Prävalenzrunde) noch nicht abgeschlossen werden. Deshalb kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine genaue Teilnehmerate ermittelt werden. Die vorliegenden Daten weisen jedoch darauf hin, dass die Akzeptanz der Einladung anhand der Meldedaten in der ländlich geprägten Region Weser-Ems, in der die Screening-Untersuchungen in einer mobilen Mammographie-Einheit, dem so genannten Mammobil, durchgeführt werden, am höchsten war. Dort haben 62,5 % der eingeladenen Frauen den angebotenen Untersuchungstermin kurzfristig wahrgenommen. Die entsprechenden Anteile in Bremen und Wiesbaden betragen 45,6 % bzw. 37,6 %, siehe Tabelle 1).

Die vergleichsweise niedrigere Akzeptanz der Einladung in Wiesbaden geht mit einer

verhältnismäßig hohen Anzahl von Frauen einher, die in der ersten Runde einen Termin mit der Screening-Einheit selbst vereinbart haben, ohne auf die schriftliche Einladung anhand der Einwohnermeldeamtsdaten zu warten (Wiesbaden: N=7.170; Bremen: N=2.652; Weser-Ems: N=156).

Eine endgültige Bewertung des Teilnahmeverhaltens wird erst nach Abschluss der ersten Screening-Runde möglich sein. Dann wird sich zeigen, welcher Anteil der Teilnehmerinnen den Frauen zuzurechnen ist, die in der Prävalenzrunde den Termin verschoben haben. Die Zielgröße der Europäischen Leitlinien für die Teilnahme liegt bei 70%; in den Niederlanden und Schweden wird sie z. B. deutlich übertroffen. In Deutschland dagegen ist insbesondere in Städten mit einer Minderung der Teilnahme zu rechnen – bedingt durch konkurrierende Angebote nicht-organisierter Screenings.

Hinweise auf hohe Sensitivität

Die vorliegenden Zwischenergebnisse weisen auf eine hohe Sensitivität und gleichzeitig hohe Spezifität der Screening-Kette in den Modellregionen hin. Insgesamt wurden 9,3 Mammakarzinome pro 1.000 Teilnehmerinnen entdeckt; in Bremen waren es 8,9 pro 1.000 Teilnehmerinnen (214 Karzinome bei 23.982 Teilnehmerinnen), in Wiesbaden 9,1 pro 1.000 (179 Karzinome bei 19.707 Teilnehmerinnen) und in Weser-Ems 10,9 pro 1.000 (96 Karzinome bei 8.779 Teilnehmerinnen). Die Unterschiede zwischen den einzelnen Projekten sind nicht signifikant (absolute Zahlen siehe Tabelle 2). Die vorliegenden Gesamt-Entdeckungsraten der jeweiligen Modellregionen erfüllen den nach den Europäischen Leitlinien empfohlenen Standard (> 3fache Neuerkrankungsrate ohne Screening).

Hinweise auf hohe Spezifität

Der Anteil der untersuchten Frauen mit auffälligen Screening-Mammographien betrug 6,0% (Bremen: N=1.361 bzw. 5,7%; Wiesbaden: N=1.228 bzw. 6,2%; Weser-Ems: N=547 bzw. 6,2%). Somit wurden nicht mehr Frauen zur Abklärungsdiagnostik wieder einbestellt, als die Europäischen Leitlinien (< 7%) empfehlen.

Der Anteil der Teilnehmerinnen, bei denen sich der Verdacht auf Brustkrebs bei der Wiederbestellung zur Abklärungsdiagnostik erhärtet hatte und bei denen deswegen eine Punktionsbiopsie veranlasst wurde, betrug 1,8% (Bremen: N=407 bzw. 1,7%; Wiesbaden: N=351 bzw. 1,8%; Weser-Ems: N=187 bzw. 2,1%). Die Europäischen Leitlinien geben hierzu keinen Vergleichswert an.

Eine primär offene Biopsie wurde nur selten zur Abklärung des Brustkrebsverdachts empfohlen bzw. durchgeführt (< 0,1%; Bremen: N=20; Wiesbaden: N=17; Weser-Ems: N=8).

Von insgesamt 567 aufgrund des Screenings empfohlenen Operationen ergaben 489 (86%) einen malignen Befund (Bremen: N=214 bzw. 85%; Wiesbaden: N=179 bzw. 84% und Weser-Ems: N=96 bzw. 93%). Dies bedeutet, dass nur etwa jede siebte Frau (14%), die aufgrund des Screenings operiert wurde, einen gutartigen Befund aufwies. Somit konnte die Anzahl von Brustkrebsoperationen in den Modellprojekten auf ein Minimum reduziert werden und der nach den Europäischen Leitlinien empfohlene Anteil an Operationen mit gutartigem Ergebnis deutlich unterschritten werden (laut Europäischen Leitlinien sollen mindestens 50% aller Biopsien einen malignen Befund aufweisen). Zu bedenken ist dabei Folgendes: Wenn eine Biopsie einen unauffälligen Befund ergibt, sind sowohl die betroffene Frau als auch der bzw. die den Befund mitteilende Arzt oder Ärztin erleichtert, dass kein Krebs festgestellt wurde. Dabei wird oft vergessen, dass ggf. Narbengewebe an der Biopsiestelle verbleibt, das nicht nur kosmetisch, sondern auch bei der künftig an dieser Stelle eventuell erforderlichen Diagnostik stören kann.

Hinweise auf verbesserte Prognose

Bei insgesamt 404 Frauen mit invasiven Tumoren, die im Screening entdeckt wurden, hatten 321 Tumore (79,5%) einen Durchmesser von maximal 2 cm (Bremen: N=137 bzw. 77,8%; Wiesbaden: N=125 bzw. 81,2%; Weser-Ems: N=59 bzw. 79,7%; absolute Zahlen siehe Tabelle 2). Der entsprechende Anteil der Frauen mit Tumoren, die maximal 1 cm im Durchmesser aufwiesen, lag bei 35,1% (Bremen: N=63 bzw. 35,8%; Wiesbaden: N=60 bzw. 39,0%; Weser-Ems: N=19 bzw. 25,7%; abso-

Tabelle 1

Teilnahmeverhalten in den Mammographie-Screening-Modellprojekten – Zwischenergebnisse vor Abschluss der ersten Einladungsrunde (Erst-Screening)

Quelle: Kooperationsgemeinschaft Mammographie in der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung

Teilnahmestatus	Bremen Stadt ^a		Wiesbaden/Rheingau-Taunus-Kreis ^a		Weser-Ems ^b		gesamt	
	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)
eingeladen bis 06/2003	47.693	100,0%	34.009	100,0%	13.915	100,0%	95.617	100,0%
davon teilgenommen bis 07/2003 mit Einladung	21.739	45,6%	12.803	37,6%	8.703	62,5%	43.245	45,2%
auf eigene Initiative teilgenommen (Frauen aus der Zielgruppe, die sich entweder vor oder nach dem vorgesehenen Einladungs-termin vorgestellt haben) bis 06/2003	2.652	–	7.170	–	156	–	9.978	–
Teilnehmerinnen gesamt	24.391	–	19.973	–	8.859	–	53.223	–
späteren Termin vereinbart (unabhängig vom Berichtszeitraum)	2.455	5,1%	471	1,4%	1.132	8,1%	4.058	4,2%

Datenbasis

a Anspruchsberechtigte Frauen der Mammographie-Screening-Modellprojekte Bremen bzw. Wiesbaden/Rheingau-Taunus-Kreis, die anhand von Meldedaten zur Teilnahme im Zeitraum 7/2001–6/2003 eingeladen wurden bzw. zur Zielgruppe gehörten und auf eigene Initiative einen Termin im Zeitraum 7/2001–6/2003 vereinbart und wahrgenommen haben. Erhebungszeitraum bis 31.07.2003

b Anspruchsberechtigte des Mammographie-Screening-Modellprojektes Weser-Ems, die anhand von Meldedaten zur Teilnahme im Zeitraum 5/2002–6/2003 eingeladen wurden bzw. zur Zielgruppe gehörten und auf eigene Initiative einen Termin im Zeitraum 5/2002–6/2003 vereinbart und wahrgenommen haben. Erhebungszeitraum bis 31.10.2003

lute Zahlen vgl. Tabelle 2). Bei allen Projekten wurde der nach den Europäischen Leitlinien empfohlene Wert erreicht und sogar übertroffen (> 25 %).

Der entsprechende Anteil der Frauen mit invasiven Tumoren von maximal 15 mm Durchmesser betrug 63,6 % (Bremen: 61,9 %, Wiesbaden: 67,5 % und Weser-Ems: 59,5 %). Der empfohlene Standard nach den Europäischen Leitlinien wurde auch hier erreicht und übertroffen (> 50 %).

In 477 von 489 Fällen (97,5 %) konnte der Lymphknotenstatus ermittelt werden. Von diesen Frauen zeigten 84,1 % keinen Lymphknotenbefall (Bremen: 75,3 %, Wiesbaden: 85,2 %, Weser-Ems: 87,4 %). Empfohlen nach den Europäischen Leitlinien ist ein Anteil von mehr als 70 %.

Nicht zuletzt aufgrund der Einhaltung der empfohlenen europäischen Standards kann davon ausgegangen werden, dass einem bedeutenden Anteil an Frauen, deren Karzinome im Screening entdeckt wurden, die Möglichkeit eröffnet wurde, ihre Prognose durch eine frühere und zugleich weniger radikale Therapie zu verbessern.

Die vorliegenden Daten zeigen, dass die Ergebnisse der drei Modellprojekte bereits zu einem frühen Zeitpunkt wichtige Zielbereiche der Euro-

päischen Leitlinien erfüllen. Dies war ausschlaggebend für die Entscheidung des Gesetzgebers, der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und der Spitzenverbände der Krankenkassen, ein bundesweites, organisiertes, qualitätsgesichertes Mammographie-Screening in Deutschland einzuführen. Auch wenn die nach den Europäischen Leitlinien geforderte Teilnahmerate von mindestens 70 % in zwei der drei Modellregionen (Bremen und Wiesbaden) unterschritten wurde, ist die Akzeptanz des Screenings in der ersten Runde vielversprechend – verglichen mit anderen Ländern, die dezentrale Gesundheitssysteme haben.

Wissen und Einstellungen von Frauen zu Brustkrebs

Um das wesentliche Ziel des Mammographie-Screenings, die Senkung der Brustkrebs-Mortalität, zu erreichen, ist die Teilnahme von mindestens 70 % der angesprochenen Bevölkerungsgruppe erforderlich (vgl. Europäische Leitlinien). Dazu müssen die Frauen über das Programm und

² Women's Health Coalition e.V.
www.w-h-c.de/index.jsp

Tabelle 2

Größe der in den Modellprojekten diagnostizierten Tumore (in situ und invasiv) nach Einladungsstatus (schriftliche Einladung und selbst veranlasste Untersuchung)

Quelle: Kooperationsgemeinschaft Mammographie in der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung

Tumorgröße (maximale Ausdehnung)	Bremen Stadt ^a		Wiesbaden/Rheingau ^b		Weser-Ems ^c		gesamt	
	Anzahl Tumoren	Anzahl Tumoren	Anzahl Tumoren	Anzahl Tumoren	Anzahl Tumoren	Anzahl Tumoren	Anzahl Tumoren	Anzahl Tumoren
Einladungsstatus	eingeladen	selbst veranlasst	eingeladen	selbst veranlasst	eingeladen	selbst veranlasst	eingeladen	selbst veranlasst
T in situ	34	4	16	9	22	0	72	13
T1a oder b (bis 10 mm)	55	8	45	15	19	0	119	23
T1c (bis 20 mm)	68	6	38	27	39	1	145	34
T2 oder größer	31	7	20	6	13	2	64	15
Tx	0	1	2	1	0	0	2	2
Summe	188	26	121	58	93	3	402	87

die Durchführung des Screenings umfassend informiert werden. Auf der Basis aller Informationen sollten dann die Frauen über Teilnahme oder Nicht-Teilnahme entscheiden (informed consent).

Wie Daten der WHC-Studie² »Vorsorge- und Präventionsverhalten bei Frauen im Alter von 40 bis 75 Jahren, unter besonderer Berücksichtigung der Brustgesundheit« zeigen, nimmt das Problembewusstsein für Brustkrebs mit zunehmenden Alter ab, obwohl die Inzidenz steigt; der Zusammenhang von Alter und Risiko einer Erkrankung an Brustkrebs ist nicht genügend bekannt. Die Selbstuntersuchung und Tastuntersuchung durch den Arzt werden teilweise für höherrangig für die Brustkrebs-Früherkennung eingeschätzt als die Mammographie. Die Informationen zu gesundheitlichen Themen beziehen die befragten Frauen vorrangig über das Fernsehen, die Hausärztin oder den Hausarzt sowie – an dritter Stelle genannt – über Apothekenzeitungen. Mit steigendem Alter nimmt die Kontakthäufigkeit zur Hausärztin zu, während die zur Gynäkologin sinkt. Neben mangelnder Information ist aber auch Vermeidung der Untersuchungen aus Angst zu berücksichtigen [16]. Insgesamt weisen die Ergebnisse auf eine Informations-, Kommunikations- und Versorgungslücke hinsichtlich der Brustkrebs-Früherkennung hin; dies ist in entsprechenden Aufklärungskampagnen zu berücksichtigen.

Datenbasis:

- Teilnehmerinnen am Mammographie-Screening-Modellprojekt Bremen im Zeitraum 7/2001–6/2003 (N=23.982, davon 21.340 nach Meldedaten schriftlich eingeladene Frauen und 2.642 zur Zielgruppe gehörende, auf eigene Initiative teilnehmende Frauen; Erhebungszeitraum bis 31.07.2003)
- Teilnehmerinnen am Mammographie-Screening-Modellprojekt Wiesbaden/Rheingau-Taunus-Kreis im Zeitraum 7/2001–6/2003 (N=19.707, davon 12.575 nach Meldedaten schriftlich eingeladene Frauen und 7.132 zur Zielgruppe gehörende, auf eigene Initiative teilnehmende Frauen; Erhebungszeitraum bis 31.07.2003)
- Teilnehmerinnen am Mammographie-Screening-Modellprojekt Weser-Ems im Zeitraum 5/2002–6/2003 (N=8.779, davon 8.623 nach Meldedaten schriftlich eingeladene Frauen und 156 zur Zielgruppe gehörende, auf eigene Initiative teilnehmende Frauen; Erhebungszeitraum bis 31.07.2003)

Tumorgößenverteilung als Indikator für Früherkennungsaktivitäten

Die Tumorgößenverteilung in der Bevölkerung erlaubt Rückschlüsse auf die Früherkennungsaktivitäten. Die Europäischen Leitlinien zum Mammographie-Screening geben Zielwerte für den Anteil kleiner Brusttumoren im Rahmen von Screening-Programmen vor. Für In-situ-Karzinome (T in situ, TIS) beträgt er mindestens 10 %. Der Anteil an Tumoren, die kleiner als 20 mm (T2) sind, soll mindestens 75 % betragen. Bei diesen

Zielwerten bleiben die zwischen zwei Screening-Terminen entdeckten Karzinome (Intervall-Karzinome) und Tumoren von Nicht-Teilnehmerinnen des Screening-Programms unberücksichtigt. Tumoren von Nicht-Teilnehmerinnen sind in der Regel größer als die im Screening entdeckten Tumoren und verschieben die durchschnittliche Stadienverteilung somit in Richtung größerer Tumoren.

Die in der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland (GEKID) zusammengeschlossenen epidemiologischen Krebsregister haben alle für das Diagnosejahr 1999 gemeldeten Brustkrebs-Neuerkrankungen bei Frauen im Alter von 50 bis 69 Jahren hinsichtlich der Tumorgröße zum Zeitpunkt der Diagnose analysiert. Basis der Untersuchung waren 5,0 Millionen Frauen, die im Einzugsgebiet der epidemiologischen Krebsregister wohnten. Im gesamten Bundesgebiet lebten im gleichen Jahr 10,0 Millionen Frauen in dieser Altersklasse. Die Tumorgröße zum Diagnosezeitpunkt zeigte bei den hinreichend klassifizierten Tumoren einen Anteil von 6,5 % In-situ-Tumoren und 19 % Tumoren bis einschließlich 10 mm Durchmesser (T in situ / T1a / T1b; Bereich in den einzelnen Krebsregistern: 12 %–23 %). Tumoren bis einschließlich 20 mm Durchmesser (T in situ / T1a / T1b / T1c / T1) hatten einen Anteil von 53 % an allen hinreichend klassifizierten Tumoren [17].

Auffällig waren in dieser Untersuchung relativ große Tumoren im Saarland: dort fand sich der geringste Anteil an kleinen Tumoren (44 %) bezogen auf alle in der Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland (ABKD) zusammengeschlossenen Register. Dies könnte ein Hinweis auf relativ geringe Früherkennungs-Aktivitäten im Saarland im Jahr 1999 sein.

Der für Deutschland ermittelte Anteil von 19 % der Tumoren mit einem Durchmesser von ≤ 10 mm einschließlich In-situ-Tumoren spricht für eine bereits breite Nutzung des »Grauen Screenings« in Deutschland vor der Einführung eines bevölkerungsbezogenen qualitätsgesicherten Mammographie-Screenings. Dieser Wert wurde im Rahmen des nationalen Screeningprogramms in den Niederlanden bereits 1991 erreicht. Daten des niederländischen Krebsregisters aus dem Jahr 1996 weisen einen Anteil von 25,3 % bei Tumoren unter 10 mm Durchmesser auf [18].

Diagnostik

Wird bei einer Frau im Rahmen der Früherkennung ein tumorverdächtiger Befund erhoben oder entdeckt sie selbst einen Knoten in der Brust, werden im Rahmen der ambulanten Abklärung neben der Tastuntersuchung zunächst bildgebende Verfahren wie Mammographie und Ultraschall eingesetzt.

Bestätigen diese Verfahren den Tumorverdacht, so wird zur Diagnosesicherung eine Gewebeprobe entnommen (Biopsie). Dazu können geschlossene (nicht-operative) und offene (operative) Verfahren angewendet werden. Zu den geschlossenen Verfahren, die heute vorzugsweise eingesetzt werden, gehören die Hochgeschwindigkeits-Stanzbiopsie und die Vakuumstanzbiopsie. Stanzbiopsien erlauben die Gewinnung von zusammenhängenden Gewebezylindern für die Untersuchung und damit die sichere Unterscheidung von nicht-invasiven und invasiven Veränderungen. Als Komplikationen der Stanzbiopsie können schmerzhafte Blutergüsse und Entzündungen auftreten. Die offene (operative) Biopsie ist für die Patientin weitaus belastender und kann ebenfalls mit Komplikationen und mit Narbenbildung einhergehen. Eine offene Operation zur diagnostischen Gewebeentnahme sollte nach Möglichkeit vermieden werden.

Eine Form der offenen Biopsie ist der so genannte Schnellschnitt, der im Falle eines positiven feingeweblichen Befundes unmittelbar unter Fortsetzung der Narkose zur therapeutischen Operation übergeht. Die meisten der diagnostischen Eingriffe könnten heute ambulant vorgenommen werden. Eine solche Entwicklung ist in den letzten Jahren auch erkennbar.

Die Biopsie wird anschließend mikroskopisch untersucht (Histologie). Bei dieser feingeweblichen Untersuchung werden die Tumoren auch nach dem Grad der Bösartigkeit bewertet und es wird zur Therapieplanung geprüft, ob der Tumor durch Hormone (Estrogene, Gestagene u. a.) im Wachstum beeinflussbar ist.

Mit der Publikation der nationalen interdisziplinären S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms liegen nun auch für Deutschland umfassende Empfehlungen zu Diagnostik, Therapie und Nachsorge vor [19].

Therapie und Nachsorge

Zur Behandlung von Brustkrebs kommen lokal an der Brust sowie systemisch wirksame Verfahren zum Einsatz. Zu Ersteren zählen Operation und Strahlentherapie, zu Letzteren die verschiedenen medikamentösen Verfahren – Chemotherapie, Hormontherapie und molekularbiologisch begründete Therapien.

Im Mittelpunkt der Brustkrebs-Behandlung steht die operative Therapie zur lokalen Tumorentfernung. Alle anderen Verfahren sind derzeit ausschließlich als adjuvante, neoadjuvante oder palliative Therapie von Bedeutung. Erstes Ziel ist es, durch Operation und ggf. Nachbestrahlung den Tumor in der Brust und alle Tumorzellen komplett zu beseitigen.

Ergänzend dazu werden heute bei fast allen Frauen in Abhängigkeit vom Tumorstadium und von der Tumorbiologie systemisch wirksame Therapien angewendet. Dadurch sollen auch Tumorzellen vernichtet werden, die sich bereits im Körper ausgebreitet haben (Mikrometastasen).

Die Wahl operationsergänzender Verfahren bei klinisch auf die Brust begrenzter Erkrankung richtet sich nach der Tumorgroße, dem Befall von Lymphknoten in der Achselhöhle, dem Grad der Bösartigkeit der Tumorzellen, dem Vorhandensein von Hormonrezeptoren in den Tumorzellen (Östrogen- und Progesteronrezeptoren), dem Menopausenstatus und dem Alter.

In fortgeschrittenen Stadien mit Metastasierung steht zur Behandlung die systemische medikamentöse Therapie im Vordergrund.

Operative Therapie

Nach der Diagnose »Brustkrebs« erfolgt in der Regel die operative Entfernung des Tumors als Primärtherapie. Dabei kann heute in 70–80 % der Fälle brusterhaltend operiert werden. Bei großen, multizentrischen oder weit ausgebreiteten Tumoren ist eine brusterhaltende Therapie meist nicht möglich; in diesen Fällen muss die Brust operativ entfernt werden (Mastektomie). Bis auf sehr wenige Ausnahmen werden im Rahmen der brusterhaltenden Tumorentfernung (BET) axilläre Lymphknoten entfernt. Dies dient der Einstufung

der Erkrankung und vermindert das Rezidivrisiko. Nach brusterhaltender Operation ist eine Nachbestrahlung des verbliebenen Brustgewebes Standard. Sie senkt das Risiko eines lokalen Rezidivs in der Brust.

Bei der neu entwickelten Sentinel-Lymphknoten-Biopsie werden nur der erste bzw. die ersten Lymphknoten im Lymphabflussgebiet des Tumors (Sentinel node SLN = Wächterlymphknoten) gezielt operativ entfernt. Wenn diese Wächterlymphknoten nicht von Tumorzellen befallen sind, kann auf die Entfernung weiterer Lymphknoten verzichtet werden. Bevor diese Methode als Standard die axilläre Lymphknotenentfernung ersetzen kann, müssen aber die Ergebnisse randomisierter Studien abgewartet und es muss geklärt werden, ob beide Methoden eine vergleichbare Überlebenswahrscheinlichkeit bieten. Die Vorteile bezüglich der Lebensqualität sind unbestritten, so dass heute schon viele Ärzte dieses Verfahren anbieten, auch wenn die Frage der längerfristigen Überlebensergebnisse noch offen ist [20, 21].

Im BQS-Qualitätsreport 2003 wurde das Qualitätsziel »Angemessene Indikationsstellung zur brusterhaltenden Therapie bei Tumorstadium pT1« (Tumorgroße 2 cm oder weniger) bewertet. Danach wurde bei diesem Tumorstadium in 75,78 % der Fälle (13.041 Fälle aus 936 Krankenhäusern) brusterhaltend operiert [22]. Auswertungen der Geschäftsstelle Qualitätssicherung Hessen (GQH) ergaben einen Anteil von brusterhaltenden Operationen im Tumorstadium T1 zwischen 70 und 85 % (abhängig vom Malignitätsgrad und Lymphknotenbefall); bei großen Tumoren (Tumorstadien T3 und T4) sinkt der Anteil der brusterhaltenden Operationen auf 25–40 %. Nach dem Qualitätssicherungsbericht der Disease-Management-Programme in Nordrhein konnten die meisten Qualitätsziele im ersten Jahr erreicht oder übererfüllt werden. Dies trifft unter anderem auf die Durchführung einer Strahlentherapie bei Patientinnen, die brusterhaltend operiert wurden, die Durchführung einer Axilladissektion bei operierten Versicherten mit invasivem Tumortyp oder die Entfernung einer ausreichenden Anzahl an Lymphknoten bei einer axillären Lymphknotenentfernung zu. Mehr als die Hälfte der Patientinnen (51,9 %) weist einen Tumorbefund von weniger als zwei Zentimeter auf. 71,9 % der Patientinnen mit einer Tumorgroße von maximal zwei Zentimetern wurde brusterhaltend operiert [23].

Brustrekonstruktion

Sowohl nach einer brusterhaltenden Operation als auch nach einer Mastektomie kann ein Wiederaufbau der Brust erforderlich werden. Die Entscheidung, ob und wann eine Brustrekonstruktion durchgeführt wird, sollte die Patientin nach vorheriger eingehender Beratung und unter Berücksichtigung des jeweils individuellen Erkrankungsbildes mit dem Arzt fällen.

Grundsätzlich kann eine Rekonstruktion direkt nach der Tumorentfernung während des Primäreingriffes oder in einer separaten Operation zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt werden. Steht die Entscheidung für eine Rekonstruktion bereits vor der Tumorentfernung fest, so wird dies bei der primären Operation berücksichtigt.

Strahlentherapie

Die Strahlentherapie gehört zu den lokal wirksamen adjuvanten Therapieformen. Ziel der Strahlentherapie ist es, nach einer operativen Entfernung des Tumors eventuell verbliebene einzelne Krebszellen in der Tumorregion zu zerstören und ihr Wachstum zu unterbinden, um die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten eines Lokalrezidivs zu senken. Eine Strahlentherapie nach brusterhaltender Tumorentfernung wird unabhängig von der Tumorgöße oder dem histologischen Subtyp empfohlen und ist therapeutischer Standard. In bestimmten Fällen ist eine Strahlentherapie auch nach Mastektomie oder in Kombination mit einer medikamentösen Therapie als neoadjuvante Maßnahme bei lokal fortgeschrittenen, zunächst inoperablen Tumoren angezeigt.

Bei großen Tumoren, starkem Befall der axillären Lymphknoten oder Ablehnung der Axillaoperation kann eine Bestrahlung der Achselhöhle in Erwägung gezogen werden.

Die Bestrahlung wird von vielen Patientinnen im Vergleich zur Chemotherapie als weniger belastend empfunden. Bei den Nebenwirkungen stehen Müdigkeit, Unwohlsein und Hautreaktionen im bestrahlten Areal im Vordergrund. Selten können auch Beschwerden anderer Organe im bestrahlten Gebiet, z.B. Herz, Lunge, Rippen, auftreten.

Medikamentöse Therapie

Eine medikamentöse Behandlung kommt bei Brustkrebs als zusätzliche (adjuvante) Maßnahme ergänzend zur Operation und ggf. zur Bestrahlung wie auch bei fortgeschrittener, metastasierter Erkrankung zum Einsatz. Sie ist systemisch, d.h. im ganzen Körper wirksam.

In der postoperativen adjuvanten Behandlung kommen Zytostatika (Chemotherapie) und Hormone bzw. Antihormone zur Anwendung. Bei metastasierter Erkrankung kann in bestimmten Fällen neben Chemo- und Hormontherapie auch der HER2-Antikörper Trastuzumab eingesetzt werden. Zur Behandlung von Knochenmetastasen, die die Knochensubstanz zerstören können, stehen daneben Substanzen zur Verfügung, die die Knochenauflösung gezielt hemmen (Bisphosphonate).

Eine adjuvante Therapie wird heute für die überwiegende Mehrzahl der Patientinnen empfohlen. Nur bei sehr niedrigem Rückfallrisiko kann eine solche Therapie unterbleiben. Zur Risikoeinschätzung werden u. a. Tumorgöße, Lymphknotenbefall, Grading, Rezeptorstatus, Menopausenstatus und Alter herangezogen. Ein niedriges Risiko ist gegeben bei Frauen über 35 Jahren mit hormonrezeptorpositiven Tumoren von weniger als 2 cm Durchmesser, niedrigem Grading (G1) und tumorfreien Lymphknoten. Nur wenn alle diese Kriterien erfüllt sind, kann nach derzeitiger Einschätzung auf eine adjuvante Therapie verzichtet werden.

Eine Chemotherapie allein oder, bei positivem Hormonrezeptorstatus, kombiniert mit einer endokrinen Therapie kann sowohl das rezidivfreie Überleben als auch das Gesamtüberleben in allen Altersgruppen bis 70 Jahre verbessern, wobei Frauen unter 50 Jahren am meisten profitieren [24, 25, 26].

Nachsorge

Im Rahmen der Nachsorge werden nach erfolgreich abgeschlossener Primärtherapie in bestimmten Intervallen Untersuchungen durchgeführt, die den individuellen Bedürfnissen der Patientin und der Krankheitssituation angepasst werden müssen.

Die Nachsorge dient einer Erhöhung der Lebenserwartung durch frühzeitige Erkennung eines Rezidivs oder einer neuen Brustkrebserkrankung. Bei etwa 5–8 % der Fälle kommt es nach der Erstbehandlung zu einem Lokalrezidiv [27]. Das Risiko, einen zweiten Brustkrebs zu entwickeln, ist bei Brustkrebspatientinnen dreifach erhöht. Das Risiko, irgendeine weitere Krebserkrankung zu erleiden, ist um 60 % erhöht [28].

Darüber hinaus soll die Nachsorge einen Beitrag zur physischen, psychischen und psychosozialen Rehabilitation leisten und dadurch die Abwendung oder Verminderung von unerwünschten Krankheits- und Therapiefolgen gewährleisten.

Zu den angewendeten Untersuchungsverfahren gehören mindestens die Anamnese, die Tastuntersuchung der erkrankten und der gegenseitigen Brust sowie Mammographie und ggf. Ultraschall. Es sollte in der Regel einmal jährlich eine Mammographie erfolgen (nach brusterhaltender Therapie beidseits, nach Mastektomie auf der kontralateralen, d.h. anderen Seite), in bestimmten Fällen können häufigere Kontrollen notwendig werden. Zusätzlich sollten entsprechend dem gesetzlichen Krebsfrüherkennungsprogramm die Genitalorgane und der Enddarm im Hinblick auf Darmkrebs und Gebärmutterhalskrebs mit untersucht werden.

Weitere Untersuchungen sind nur bei Verdacht auf ein Rezidiv angezeigt, nicht aber bei symptomfreien Patientinnen. Während bis vor wenigen Jahren routinemäßig Knochenszintigraphie und Tumormarker-Bestimmungen in der Nachsorge eingesetzt wurden, wird der Einfluss dieser Untersuchungsergebnisse auf die Prognose heute als sehr gering eingestuft [27]. Im Gegensatz zur Früherkennung eines Lokalrezidivs oder eines Karzinoms in der anderen Brust scheint die systematische Suche nach Fernmetastasen und deren frühe Erkennung und Behandlung nach den bisherigen Erfahrungen keinen Vorteil bezüglich des Überlebenszeitraums zu bringen.

Patientinnenperspektive, Informations- und Unterstützungsbedarf und Selbstmanagement

Die Diagnose einer Krebserkrankung ist für Betroffene häufig ein Schock und stellt für viele das Leben schlagartig auf den Kopf. Neben der Angst vor dem Tod oder einem Rezidiv sorgen sich die Betroffenen um die Familie, haben finanzielle Ängste oder auch Angst vor dem Verlust der Attraktivität als Frau. Im weiteren Verlauf der Erkrankung leiden viele Frauen unter Einschränkungen der Leistungsfähigkeit, Schmerzen, Konzentrationsstörungen oder Lymphödemen [29].

Die Fähigkeit jeder einzelnen Patientin, die Krankheit zu bewältigen (Coping), kann die Lebensqualität und möglicherweise auch den Verlauf der Erkrankung bzw. den Therapie-Erfolg beeinflussen.

Seit langem ist bekannt, dass psycho-onkologische Betreuung von Patienten zu einer Reduzierung von Liegezeiten und Kosten beitragen kann [30]. Nach Spiegel [31] liegen bei ängstlichen und depressiven Patientinnen und Patienten die stationären Liegezeiten um 40 % höher. Auch die damit verbundenen Kosten sind bei diesen Patientinnen und Patienten um 35 % erhöht. Seit einigen Jahren gewinnen nicht zuletzt deshalb Maßnahmen zur Förderung der Patientinnen-Kompetenz an Bedeutung. Die Frauen sollen dabei zur Expertin in eigener Sache werden (Empowerment). Nach einer Untersuchung der Deutschen Krebshilfe nimmt lediglich ein Drittel der erkrankten Frauen jemals eine psycho-soziale Beratung in Anspruch und lediglich die Hälfte der Frauen wird über die Möglichkeit einer solchen Beratung informiert [29].

Zudem ziehen Krebspatientinnen gleich nach der Diagnosestellung den Kontakt zu anderen Betroffenen sogar der professionellen Beratung vor [32]. Selbsthilfegruppen/-initiativen übernehmen dabei häufig wichtige Aufgaben, besonders im Bereich psycho-sozialer Betreuung.

Patientinnen sind darüber hinaus zunehmend auf der Suche nach Informationen über ihre Erkrankung und nutzen hierzu die verschiedenen Angebote. Neben den regionalen Krebsgesellschaften und Selbsthilfegruppen (z. B. Frauenselbsthilfe nach Krebs) lassen sich Informationen

über alle Medien gewinnen. In Deutschland gibt es hierzu zahlreiche Angebote von den verschiedenen Akteuren im Gesundheitswesen, u. a. von medizinischen Fachgesellschaften, Patientinnenorganisationen wie PINK (Patientinnen Initiative Nationale Koalition Brustkrebs), Brandenburger Bündnis Brustkrebs, Bremer Arbeitskreis Brustkrebs, Mamazone, Krankenkassen sowie Pharmazeutischen Herstellern. In einer Studie gaben 60 % der an Brustkrebs erkrankten Frauen an, dass sie gerne alle Informationen haben möchten, die sie bekommen könnten. 39 % fühlten sich dagegen durch zu viele Informationen verunsichert und überfordert [29].

Eine wichtige und intensiv genutzte Beratungsmöglichkeit stellt für Patientinnen das Brustkrebstelefon³ des Krebsinformationsdienstes des Deutschen Krebsforschungszentrums dar. 2003 wurden dort rund 1800 Anfragen individuell beantwortet, insgesamt seit dem Start im Juni 2002 weit über 4500, zu 80 % von Frauen in eigener Sache.

Die Mehrzahl der Anfragen betraf eine bereits diagnostizierte Brustkrebserkrankung (Abbildung 10).

Die Patientinnen, die sich an das Brustkrebstelefon wandten, sind im Vergleich zur epidemiologischen Realität sehr jung: in 70 % unter 60 Jahre (Abbildung 11). Aktive Informationssuche ist offenbar bei diesen jüngeren Patientinnen besonders ausgeprägt.

Der größte Informationsbedarf zeigt sich während oder nach der Primärtherapie. Fragen zur Behandlung standen im Vordergrund (Abbildung 12).

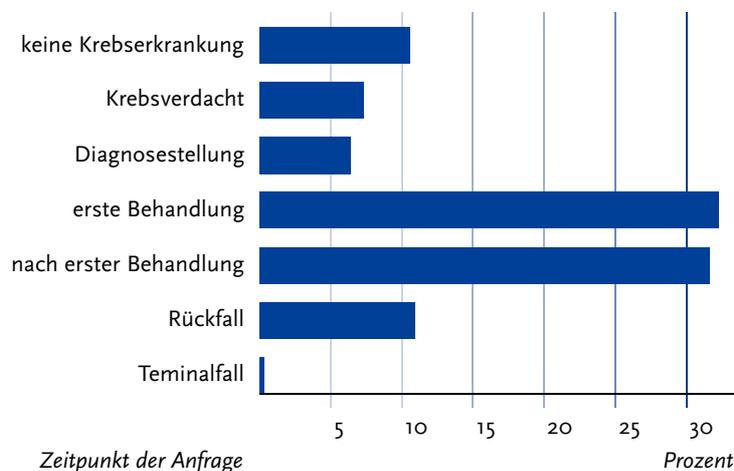
Dabei rangiert entgegen den Erwartungen und Einschätzungen die Hormontherapie mit ihren Wirkungen und auch Nebenwirkungen als Einzelthema an erster Stelle. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der CAWAC-Studie (Caring About Women and Cancer), die hier ebenfalls Defizite in Information und Aufklärung aufgezeigt hat [33]. Jeweils 6 bis 8 % der Anfrageninhalte betreffen »Leben mit Krebs« – v. a. unkonventionelle Methoden sowie andere unterstützende Maßnahmen und Ernährung-, diagnostische Möglichkeiten sowie Adressen von Kliniken und anderen Einrichtungen der Versorgung und Beratung. Hier ist eine »Wegweiserfunktion« und Orientierungshilfe im Gesundheitswesen gefragt.

Zentrale Anliegen der Anruferinnen waren die Rückversicherung bezüglich vorgeschlagener oder bereits durchgeführter medizinischer Maßnahmen und deren Bewertung im Kontext des aktuellen Wissensstandes und etablierter Vorgehensweisen, die Einordnung von Informationen aus anderen Quellen, die Suche nach qualifizierten Versorgungsangeboten und »Experten« und der Wunsch nach einem entlastenden Gespräch über die persönliche Situation, der oft nicht vom Informationsbedarf zu trennen ist. Dass hier Defizite bestehen, legt auch die mit rund 20 Minuten hohe

Abbildung 10
Brustkrebstelefon 2003: Zeitpunkt der Anfrage
(Frauen in eigener Sache)

N = 687

Quelle: Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums



³ Das Brustkrebstelefon ist werktags zwischen 8:00 und 12:00 Uhr unter der Telefonnummer 06 221-424343 erreichbar. Die detaillierten Ergebnisse der statistischen Auswertung der Gesprächsdokumentation sind auf der Website des Krebsinformationsdienstes abrufbar www.krebsinformation.de/

Abbildung 11
Altersverteilung der Patientinnen: Brustkrebstelefon und Inzidenzschätzung
nach RKI 1998 im Vergleich

N=560

Quelle: Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums

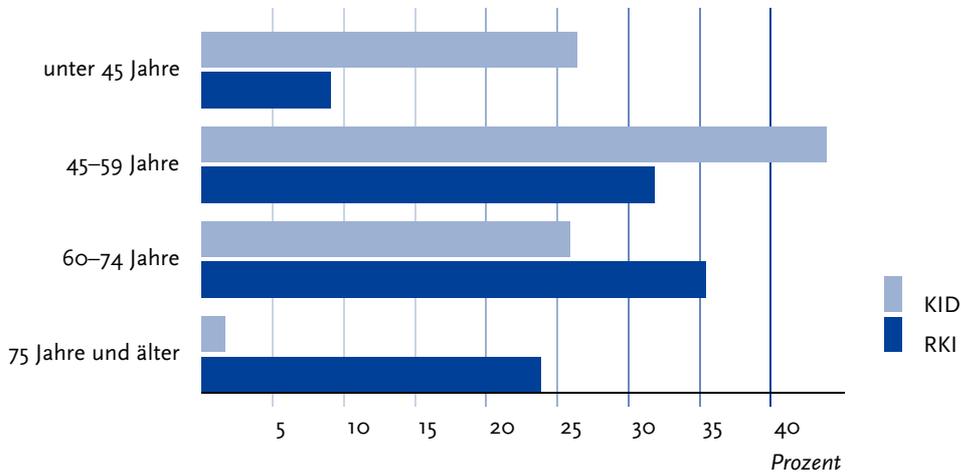
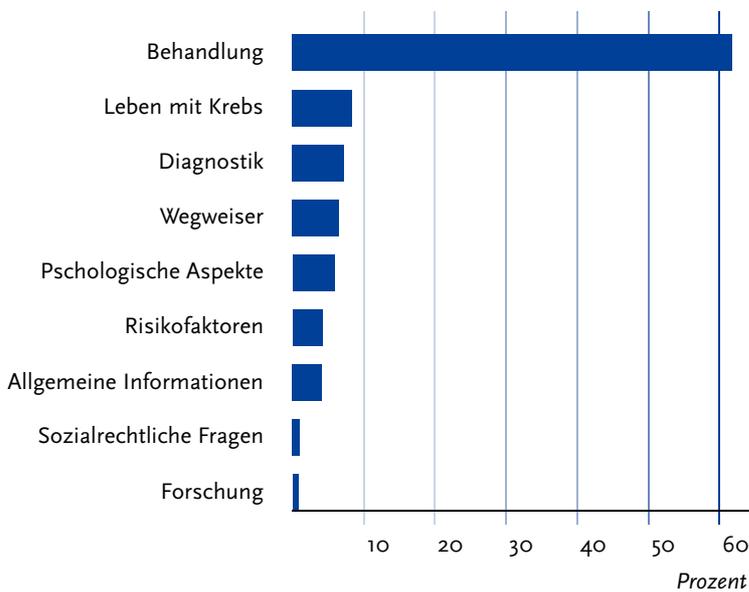


Abbildung 12
Brustkrebstelefon 2003. Inhalte der Anfragen von Brustkrebspatientinnen
(gruppiert)

Anfrageinhalte N=1.358

Quelle: Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums



durchschnittliche Gesprächsdauer nahe. Die Anliegen der Anruferinnen weisen auf unbefriedigte Bedürfnisse hinsichtlich der Information wie auch der psychosozialen Unterstützung hin. Der hohe Bedarf nach Rückversicherung spricht für Unsicherheiten bezüglich der Qualität der Versorgung.

In einer 2003 durchgeführten Untersuchung, in der über 140 Brustkrebspatientinnen, die sich

informationssuchend an den KID wandten, zu ihrer subjektiv wahrgenommenen Versorgung mit Information und psychosozialer Unterstützung befragt wurden, schätzten die Befragten ihren Informationsstand überwiegend recht gut ein. Allerdings gab die Hälfte der Befragten an, für eine Beteiligung und Mitentscheidung wesentliche Informationen und Erklärungen erst »danach« er-

halten zu haben. Mit der Information durch den Arzt waren nur 35 % voll zufrieden. Wichtigste Quelle der Unterstützung ist für die meisten Patientinnen der Ehemann oder Partner – nur 12 % nannten hier den Arzt oder professionelle psychologische/psychosoziale Betreuer. Zusätzlichen Unterstützungsbedarf äußerten 80 % der Befragten, hauptsächlich im Bereich Krankheitsbewältigung und Lebensführung bzw. Lebensplanung. Nur 40 % waren aktiv über Angebote psychologischer und psychosozialer Unterstützung und über Selbsthilfegruppen informiert worden. Deutlich wurde auch, dass bedarfsgerechte Information und empfundene Unterstützung Hand in Hand gehen [34, 35].

Eine telefonische und/oder persönliche Beratung wird für Brustkrebspatientinnen auch von den Krebsgesellschaften in den jeweiligen Bundesländern angeboten. Bezogen auf das Jahr 2002 erfolgten bei der Bremer Krebsgesellschaft insgesamt 771 Gespräche mit bereits an Brustkrebs erkrankten Frauen, davon waren 13 % der Betroffenen 20 bis 39 Jahre alt, 72 % waren 40 bis 59 Jahre und 15 % waren über 60 Jahre alt. Im Zeitraum von Juli 2001 bis Juni 2003 wurde zudem eine persönliche Screening-Beratung angeboten. Bei der Bremer Krebsgesellschaft wurden dabei 1.650 Gespräche mit Frauen geführt. Davon erfolgten 112 im Gespräch vor Ort und 1.538 am Telefon. Auch vom Bremer Frauengesundheitszentrum wurde eine vom Screening-Pilotprojekt unabhängige Beratung angeboten.

Für viele Frauen ist es dennoch schwierig, die richtige Information zu finden und effektiv zu nutzen. In den für Brustkrebs formulierten Gesundheitszielen kommt deshalb der Verfügbarmachung und Zugänglichkeit von umfassenden, verständlichen und am Bedarf orientierten individuell nutzbaren Informationen wie auch der adäquaten psychosozialen Unterstützung eine wesentliche Rolle zu.

Versorgung

Disease-Management-Programme (DMPs)

Zur Verbesserung der Versorgung chronisch Kranker hat das damalige Bundesministerium für Gesundheit in der 4. Änderungsverordnung zur Risikostruktur-Ausgleichsverordnung, die am 1. Juli 2002 in Kraft getreten ist, Anforderungen an DMPs für die chronischen Krankheiten Diabetes mellitus Typ 2, Brustkrebs und Koronare Herzkrankheit festgelegt. Daraus entwickelten die Krankenkassen strukturierte Behandlungsprogramme (Disease-Management-Programme). Ziele der DMPs sind:

- ▶ qualitätsgesicherte, sektorenübergreifende Behandlung über die gesamte Versorgungskette, ausgerichtet an evidenzbasierten Behandlungsleitlinien
- ▶ Betreuung in qualifizierten Einrichtungen
- ▶ Einhaltung der Kooperationsregeln der Versorgungsebenen, interdisziplinäre Kooperation und Kommunikation
- ▶ Vollständigkeit, Qualität und Verfügbarkeit der Dokumentationen
- ▶ patientinnenzentrierte Vorgehensweise, individuelle Risikoabschätzung unter Berücksichtigung der relevanten Begleitumstände und der Lebensqualität (z. B. Alter, Begleiterkrankungen, psychosoziale Umstände),
- ▶ aktive Teilnahme der Versicherten, Information über ihre Erkrankung und die Therapieoptionen
- ▶ aufgeklärte Patientinnen, angemessene Zeit für die Entscheidungsfindung

Zu beachten ist, dass die Vorteile der Disease-Management-Programme nur für eingeschriebene Patienten gelten. Derzeit (Stand: März 2005) sind 415 Disease-Management-Programme für Brustkrebs vom Bundesversicherungsamt (im Bereich Nordrhein, Westfalen-Lippe, Bremen und Salzgitte) zugelassen worden (Bundesversicherungsamt, Zulassungsstatistik BVA, aktuelle Liste der zugelassenen Disease-Management-Programme). Zur Evaluation der Programme hat das Bundesversicherungsamt einen Kriterienkatalog vorbereitet, der auf der Homepage des BVA im Dezember 2004 publiziert wurde.

Brustzentren

Durch die Zertifizierung von Brustzentren soll eine hohe Qualität bei Diagnostik und Behandlung sicher gestellt werden. Von der Deutschen Krebsgesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für Senologie wurden entsprechende Kriterien entwickelt. Diese Kriterien bilden die wesentliche Grundlage für ein Zertifizierungsverfahren als Brustzentrum. Für die Durchführung der Zertifizierung werden von den Brustzentren akkreditierte Zertifizierungsstellen beauftragt. Bislang (Stand März 2005) wurden in Deutschland 70 Brustzentren nach den Richtlinien der Deutschen Krebsgesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für Senologie zertifiziert. Darüber hinaus benannte im September 2004 die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe 12 Brustzentren, welche gemeinsam die Akkreditierung nach den Standards der Europäischen Gesellschaft für Brustkunde (EUSOMA) beantragt haben. Zwei Kliniken wurden nach diesen Standards akkreditiert. Auch einzelne Bundesländer haben Zertifizierungen von Brustzentren in die Wege geleitet, z. B. Nordrhein-Westfalen. Im Januar 2005 wurden dort 37 Zentren für die Zertifizierung ausgewählt, weitere werden folgen. Beide Zertifizierungen orientieren sich grundsätzlich an den Kriterien Europäischen Gesellschaft für Brustkunde (EUSOMA).

Kosten

Brustkrebs verursacht nicht nur persönliches Leid, sondern auch erhebliche Kosten. Bei den Kosten lassen sich die direkten Kosten, verursacht durch z. B. ambulante und stationäre Behandlung, Rehabilitation und Arzneimittel, von den indirekten Kosten, wie z. B. dem Verlust von Lebensjahren, Frühberentungen oder dem krankheitsbedingten Arbeitsausfall, unterscheiden.

Im Jahr 2002 wurden insgesamt 1,564 Milliarden Euro für die Behandlung von Brustkrebs bei Frauen aufgewendet (Angabe von direkten Kosten). Dabei entfielen 486 Millionen Euro auf die ambulante Versorgung und 936 Millionen Euro auf die stationäre Versorgung [36].

Direkte Kosten

Krankenhausaufenthalte

Im Jahr 2002 fanden 182.994 Entlassungen aus deutschen Krankenhäusern wegen einer bösartigen Neubildung der Brustdrüse statt (Rang 2 nach 298.970 »Spontangeburt eines Einlings«). Bei diesen Angaben sind Mehrfachbehandlungen im selben Jahr zu berücksichtigen, die Zahl der aus deutschen Krankenhäusern entlassenen Brustkrebspatientinnen ist nicht bekannt.

Die durchschnittliche Verweildauer betrug 7,9 Tage.

Die berichteten Anzahlen setzen sich zusammen aus stationär betreuten Frauen

- ▶ mit inzidentem Mammakarzinom (erster Krankenhausaufenthalt einer Frau wegen eines Mammakarzinoms)
- ▶ mit prävalentem Mammakarzinom, die zur Fortsetzung der Therapie erneut stationär eingewiesen wurden (z. B. zu einem weiteren Chemotherapie-Zyklus)
- ▶ die zur korrigierenden Operation nach abgeschlossener Primärtherapie eines Mammakarzinoms erneut eingewiesen werden
- ▶ mit einem erneut aufgetretenen Mammakarzinom (Rezidiv)

Aussagen darüber, wie viele Individuen jeweils neu diagnostiziert (Inzidenz) bzw. therapiert wurden, sind daher mit diesen Daten nicht möglich. Insbesondere bei den Frauen, die bereits nach Ablauf von drei Tagen entlassen wurden (Kurzliegerinnen), ist von einem hohen Anteil Wiederholungseinweisungen zur Fortsetzung einer bereits begonnenen Therapie auszugehen.

Die Zahl der Krankenhausaufenthalte wegen Brustkrebs ist bis 1999 angestiegen, danach sinkt sie kontinuierlich; die Zahl der Pflage tage zeigt dagegen während des gesamten Vergleichszeitraums keine großen Veränderungen. Auch die Zahl der Kurzliege-Aufenthalte hat sich in den letzten Jahren verringert. Eventuell hat hier eine Verlagerung der zur Kurzaufnahme führenden Chemotherapie in den ambulanten Bereich stattgefunden. Insgesamt verursachte die Krankenhausbehandlung von Brustkrebs im Jahr 2002 Kosten in Höhe von 681 Millionen Euro [36].

Tabelle 3

Anzahl (für die Jahre 1994–2002) der

a) aus dem Krankenhaus wegen Brustkrebses behandelten und entlassenen Frauen (gesamt)

b) Kurzliegerinnen wegen Brustkrebses mit einem stationären Aufenthalt von 1–3 Tagen

c) Rate vollstationärer Aufenthalte wegen Brustkrebs je 100.000 Frauen*

d) Krankenhauspflegetage wegen Brustkrebses

e) Durchschnittliche Verweildauer je Fall

f) Sterbefälle (ohne Stundenfälle)

Quelle: Statistisches Bundesamt, Krankenhausstatistik

Klinikaufenthalte	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
a) Anzahl vollstationärer Aufenthalte wegen Brustkrebs (einschließlich Stundenfällen)	243.003	251.951	251.928	239.676	250.187	257.036	251.176	212.876	182.994
b) Kurzliege-Aufenthalte wegen Brustkrebs (1-3 Tage)	79.680	83.320	83.439	77.859	80.973	83.909	81.333	66.253	61.880
c) Rate vollstationärer Aufenthalte wegen Brustkrebs je 100.000 Frauen*	454,4	462,7	464,5	446,3	464,8	476	595,4	503,7	432,8
d) Pflegetage wegen Brustkrebses	2.014.444	1.952.192	1.905.846	1.802.464	1.840.906	1.835.837	1.720.610	1.564.594	1.439.784
e) durchschnittliche Verweildauer je Fall	8,3	7,7	7,6	7,5	7,4	7,1	6,9	7,3	7,9
f) Sterbefälle (ohne Stundenfälle)	7.293	6.894	6.739	6.845	6.752	6.612	6.174	5.485	4.770

Mehrere Klinikaufenthalte derselben Patientin führen zu Mehrfachzählungen.

* ohne Patientinnen mit Wohnsitz im Ausland

Tabelle 4

Abgeschlossene medizinische und sonstige Leistungen zur Rehabilitation in der Gesetzlichen Rentenversicherung wegen Brustkrebs von 1992–2003

Quelle: VDR Statistik Rehabilitation

Leistungen	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Anzahl	25.422	27.370	30.734	29.305	40.201	25.816	27.886	28.697	29.709	33.028	35.434	35.542

Rehabilitation

In der Regel hat jede Brustkrebspatientin in Deutschland Anspruch auf Leistungen zur medizinischen Rehabilitation. Die Dauer der Rehabilitationsmaßnahme beträgt meist drei bis vier Wochen und wird in spezialisierten Rehabilitationseinrichtungen durchgeführt. Träger der Leistungen zur medizinischen Rehabilitation sind vor allem die Gesetzliche Rentenversicherung (siehe Tabelle 4) und die Gesetzliche Krankenversicherung.

Das durchschnittliche Alter bei Inanspruchnahme von medizinischen und sonstigen Leistungen zur Rehabilitation hat sich mit etwa 58 Jahren in der Zeit zwischen 1992 bis 2002 kaum geändert.

Für Rehabilitationsmaßnahmen im Zusammenhang mit Brustkrebs fielen im Jahr 2002 Kosten in Höhe von 113 Millionen Euro an [36].

Indirekte Kosten

Gesamtschätzungen zu den indirekten Kosten lassen sich im Hinblick auf die Brustkrebserkrankung derzeit nicht finden.

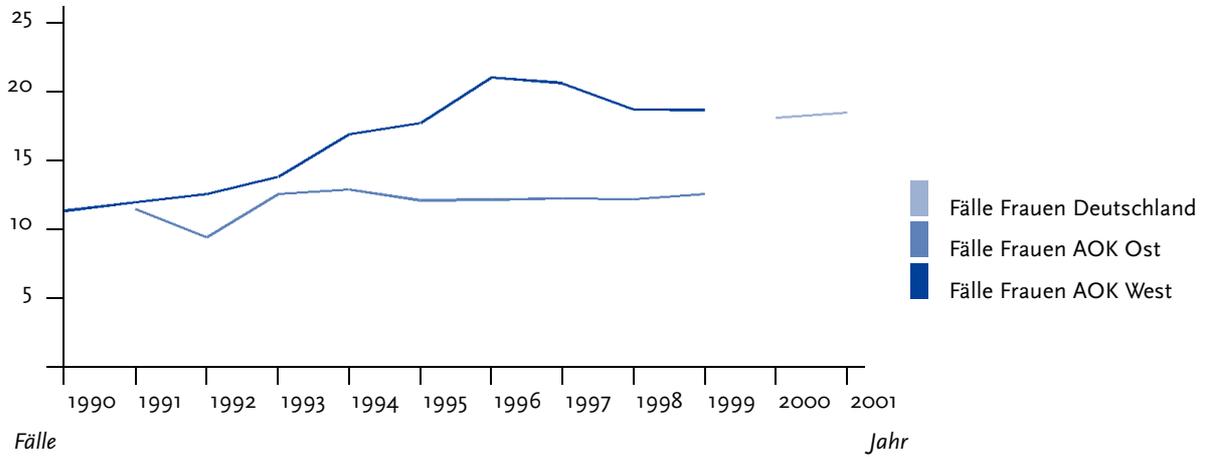
Arbeitsunfähigkeit:

Daten zur Arbeitsunfähigkeit werden in regelmäßigen Abständen von den gesetzlichen Krankenversicherern, z. B. von der AOK, zur Verfügung gestellt. Danach fallen für die in der AOK versicherten und an Brustkrebs erkrankten

Abbildungen 13
Arbeitsunfähigkeitsfälle Brustkrebs

Fälle je 10.000 Frauen

Quelle: Krankheitsartenstatistik der AOK



Abbildungen 14
Arbeitsunfähigkeitstage Brustkrebs

Tage je 10.000 Frauen

Quelle: Krankheitsartenstatistik der AOK [37]

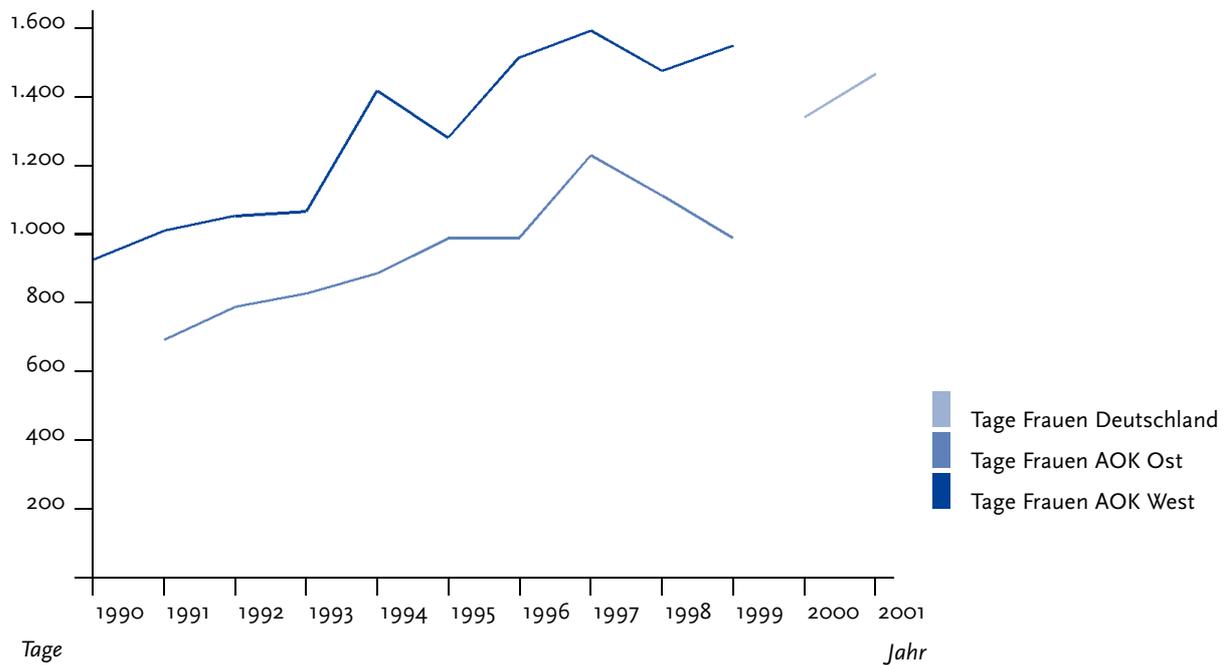


Tabelle 5

Anzahl der Rentenzugänge wegen verminderter Erwerbsfähigkeit bei Brustkrebs, Frauen mit 1. Diagnose: Brustkrebs (ICD-9, ab 2000: ICD-10)

Quelle: VDR, Statistik des Rentenzugangs

Rentenzugänge	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Anzahl	4.539	4.929	4.755	4.906	5.153	4.481	4.090	3.375	3.994	3.827	4.024

Frauen etwa 80 Tage an Arbeitsunfähigkeit pro Fall an.

Im Vergleich hierzu sind in Deutschland im Jahr 2001 für alle bösartigen Neubildungen bei Frauen rund 38 Arbeitsunfähigkeitstage pro Fall zu verzeichnen. Für Krankheiten des Kreislaufsystems belaufen sich die entsprechenden Zahlen auf etwa 18 Arbeitsunfähigkeitstage pro Fall (AOK 2003).

Wie aus den Abbildungen 13 und 14 ersichtlich, lagen die Arbeitsunfähigkeitsfälle und -tage pro 10.000 versicherten Frauen in den neuen Bundesländern deutlich unter den Fällen und Tagen in den alten Bundesländern.

Rentenzugänge wegen verminderter Erwerbsfähigkeit:

Im Jahr 2003 wurden über 4.000 Frauen wegen einer Brustkrebserkrankung vorzeitig berentet. Das Durchschnittsalter zum Zeitpunkt der Berentung lag im Jahr 2002 bei rund 50 Jahren.

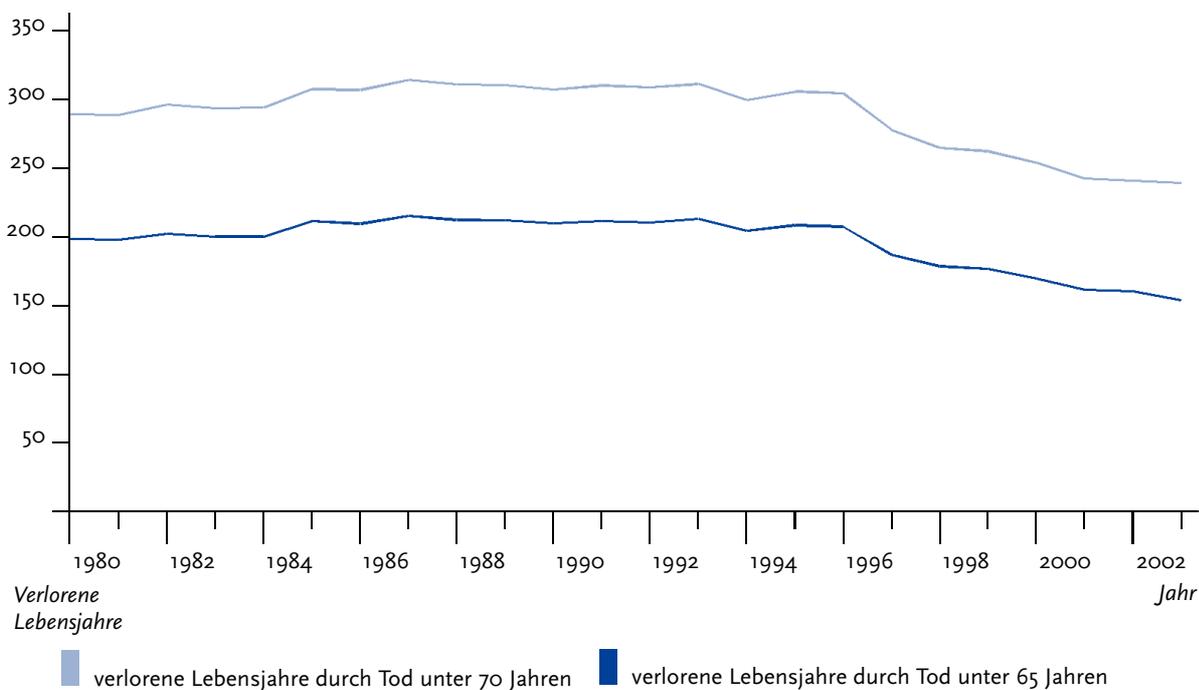
Verlorene Lebensjahre:

In Deutschland gingen im Jahr 2002 bei Frauen insgesamt 386.000 Lebensjahre und 65.000 Erwerbstätigkeitsjahre durch Brustkrebs verloren [36]. Seit 1996 sinkt die Zahl der verlorenen Lebensjahre an Brustkrebs. Dies dürfte durch den deutlichen Rückgang der Sterblichkeit in jüngeren Altersgruppen (s. Abbildung 6 und 6a) bedingt sein.

Abbildung 15

Verlorene Lebensjahre je 100 000 Frauen

Quelle: Statistisches Bundesamt, Todesursachenstatistik



Ausblick

Die Verbesserung und Qualitätssicherung der gesamten Versorgungskette bei Brustkrebs von der Früherkennung bis zur Therapie und Nachsorge ist Anliegen verschiedener gesundheitspolitischer Maßnahmen.

Durch die Einführung eines qualitätsgesicherten Mammographie-Screening-Programms wird künftig allen Frauen zwischen 50 und 69 Jahren in zweijährlichem Abstand eine qualitätsgesicherte Röntgenuntersuchung der Brust angeboten. Ob das Programm sein Ziel – die deutliche Reduktion der Sterblichkeit an Brustkrebs bei den anspruchsberechtigten Frauen – erreichen kann, hängt unter anderem von der Akzeptanz des Programms bei den Frauen der entsprechenden Altersgruppe ab. Zu berücksichtigen ist auch, dass in den letzten Jahren in großem Maßstab »graue Mammographien« durchgeführt werden, die dazu beitragen, dass häufiger Tumoren in kleinen Stadien entdeckt wurden. In den Modellprojekten zum Mammographie-Screening konnte in der ersten Runde die in den Europäischen Leitlinien festgelegte Zielgröße von 70 % Teilnahme noch nicht erreicht werden. Für die Unterschreitung der Zielgröße werden konkurrierende Angebote des nicht-organisierten Screenings mit verantwortlich gemacht. Teilnahmeerschwerend ist auch, dass das Problembewusstsein für Brustkrebs bei Frauen mit steigendem Alter abnimmt, das Erkrankungsrisiko mit dem Alter aber steigt. Die geringere Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen insgesamt durch ältere Frauen weist auf dasselbe Problemfeld hin. Schließlich wird das Mammographie-Screening-Programm teilweise auch von engagierten Frauen kritisch diskutiert. Es bedarf also vielfältiger Maßnahmen, um die erforderliche Teilnahmequote am qualitätsgesicherten Screening zu erreichen.

Mit der Publikation der nationalen interdisziplinären S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms liegen nun auch für Deutschland umfassende Therapieempfehlungen vor. Für die Qualität der Versorgung wird es entscheidend sein, dass Patientinnen eine evidenzbasierte Behandlung erfahren. Dazu gehört auch, dass die individuellen Bedürfnisse der Patientinnen einbezogen und diese auf der Basis

informierter Entscheidung ihre Mitwirkungsrechte in allen Teilschritten der Versorgungskette wahrnehmen. Wünschenswert wäre es, dass alle betroffenen Frauen – wie in den DMPs festgelegt – Zugang zu adäquater psychosozialer Unterstützung haben. Es gibt Hinweise, dass Frauen, die sich der Herausforderung durch die Brustkrebs-erkrankung aktiv stellen, deutlich bessere Heilungs- und Überlebenschancen aufweisen.

Durch die Disease-Management-Programme soll die Versorgung chronisch Kranker verbessert werden; die Programme gelten allerdings nur für eingeschriebene Patientinnen. Mittlerweile liegt der erste Qualitätssicherungsbericht der Disease-Management-Programme in Nordrhein vor [23]. Schätzungsweise über ein Viertel aller Brustkrebspatientinnen der Region sind in dieses DMP eingeschrieben. Eine gemeinsame Evaluation aller Brustkrebs-DMP steht noch aus. Das Bundesversicherungsamt hat im Dezember 2004 Evaluationskriterien vorgelegt. Bei einer Bewertung dieser Programme müssten Unterschiede zwischen Teilnehmerinnen und Nichtteilnehmerinnen und den jeweils behandelnden Ärztinnen und Ärzten berücksichtigt werden. Außerdem erlaubt der relativ kurze Zulassungszeitraum (in der Regel drei Jahre) keine abschließenden Aussagen zum langfristigen Überleben. Bislang erreichen die Programme nur einen Teil der Patientinnen; eine Dokumentation und Qualitätssicherung der Behandlung nicht-eingeschriebener Patientinnen ist nicht durchgängig gewährleistet.

Die Zertifizierung von Brustzentren stellt grundsätzlich eine wichtige Qualitätssicherungsmaßnahme dar; für betroffene Frauen und ihre Ärztinnen und Ärzte ist aber – ebenso wie bei der Forderung nach leitliniengerechter Behandlung – im Einzelfall nur schwer durchschaubar, anhand welcher Kriterien eine Zertifizierung erfolgte, und welche konkreten Auswirkungen diese z. B. auf anzuwendende Therapiemaßnahmen hat. Die verbesserte Information von nicht betroffenen Frauen und Patientinnen ist neben der Forderung nach einer verbesserten Lebensqualität auch in den Gesundheitszielen zum Brustkrebs genannt.

Durch die genannten Maßnahmen (Mammographie-Screening-Programm, Publikation der Nationalen Leitlinie, DMPs, Zertifizierung von Brustzentren) wurden für wichtige Zielbereiche der Gesundheitziele zum Brustkrebs »Mortalität ver-

mindern, Lebensqualität erhöhen« Umsetzungsstrategien geschaffen.

Die Evaluation des Zusammenwirkens von qualitätsgesicherter Früherkennung und qualitätsgesicherter Behandlung vermag in einigen Jahren

Aufschluss darüber zu geben, ob diese Maßnahmen tatsächlich zu einer Senkung der Brustkrebsmortalität beigetragen haben. Dazu ist ein weiterer Ausbau von bevölkerungsbezogenen, epidemiologischen und klinischen Krebsregistern erforderlich.

Literatur

1. Schön D, Bertz J, Görsch B et al. (2004) Die Dachdokumentation Krebs. In: Gesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2004 (47): 429–436
2. Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (Hrsg) (2003) gesundheitsziele.de. Forum zur Entwicklung und Umsetzung von Gesundheitszielen in Deutschland, Bericht. www.gesundheitsziele.de
3. Tyczynski JE (2002) Breast Cancer in Europe. Fact Sheet, European Network of Cancer Registries ENCR <http://www.enrc.com.fr/breast-factsheets.pdf>
4. Krebs in Deutschland. 4. überarbeitete, aktualisierte Ausgabe. Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland. Saarbrücken, 2004
5. Stabenow R (2003) GKR Berlin, Vortrag Deutsche Gesellschaft für Senologie, Juni 2003, München
6. Schön D, Bertz J, Görsch B et al. (1999) Entwicklung der Überlebensraten von Krebspatienten in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung für Deutschland. Robert Koch-Institut, Berlin
7. Vaino H et al. (2002) IARC Handbook of Cancer Prevention, Vol. 7: Breast Cancer Screening. Lyon
8. Chang-Claude J (1997) Genetische Disposition bei Krebserkrankungen von Frauen. Forum der Deutschen Krebsgesellschaft e.V., Schwerpunktthema FrauenLeben und Krebs, Omnimed Verlagsgesellschaft 12, Heft 8: 595–597
9. Writing Group for the Women's Health Initiative Investigators (2002) Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. JAMA. 288: 321–333
10. Million Women Study Collaborators (2003) Breast cancer and hormone-replacement therapy in the Million Women Study. In: The Lancet. 362: 419–427
11. Pressestelle des AOK-Bundesverbandes Bonn (Hrsg) Presseservice Gesundheit (14.6.2004) psg Politik. Hormontherapie: Noch keine echte Kehrtwende bei den Verordnungen www.aok-presse.de
12. Deitermann B (2003) Hormontherapie in und nach den Wechseljahren: Verordnungspraxis überdenken! In: Glaeske G, Janhsen K (2003) GEK-Gmünder ErsatzKasse (Hrsg) GEK-Arzneimittel-Report 2003: Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2001–2002. Asgard-Verl. Hi ppe
13. van Gils CH (2005) Consumption of Vegetables and Fruits and Risk of Breast Cancer. JAMA. 293: 183–193
14. Kommission der europäischen Gemeinschaft (2003) Vorschlag für eine Empfehlung des Rates zur Krebsvorsorge. Brüssel
15. European Commission (2001) European Guidelines for quality assurance in mammography screening, 3rd Edition. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg
16. Paepke S et al. (2001) Brustkrebsfrüherkennung. Kenntnisstand und Akzeptanz in der weiblichen Bevölkerung. Dt Ärzteblatt 98: A-2.178–2.186
17. Giersiepen K, Haartje U, Hentschel S et al. (2004) Brustkrebs-Registrierung in Deutschland im Jahr 1999: Tumorstadienverteilung in der Zielgruppe für das Mammographie-Screening. Deutsches Ärzteblatt, Dt Ärztebl 101: A-2.117–2.122
18. LETB (2001) Landelijke evaluatie van bevolkingsonderzoek naar borstkanker in Nederland, Rotterdam
19. Deutsche Krebsgesellschaft e.V., Informationszentrum für Standards in der Onkologie (Hrsg) (2004) Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms. Eine nationale S3-Leitlinie. www.krebsgesellschaft.de
20. Veronesi U, Paganelli G, Viale G et al. (2003) A randomized comparison of sentinel-node biopsy with routine axillary dissection in breast cancer. N Engl J Med 349: 546–553
21. Krag D, Ashikaga T (2003) The design of trials comparing sentinel-node surgery and axillary resection. N Engl J Med 349: 603–605
22. BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH (2004) Qualität sichtbar machen. BQS-Qualitätsreport 2003. Düsseldorf 2004

23. Nordrheinische Gemeinsame Einrichtung Disease-Management-Programme GbR (2004) Qualitätssicherungsbericht 2004. Disease-Management-Programme in Nordrhein. Düsseldorf
24. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group. Tamoxifen for early breast cancer. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2001, Issue 1. Art. No.: CD000486. DOI: 10.1002/14651858.CD000486.
25. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group. Radiotherapy for early breast cancer. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 2. Art. No.: CD003647. DOI: 10.1002/14651858.CD003647.
26. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group. Multi-agent chemotherapy for early breast cancer. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2001, Issue 4. Art. No.: CD000487. DOI: 10.1002/14651858.CD000487.
27. Sauer H, de Waal JC, Eiermann W et al. (2001) Manual Mammakarzinome: »Nachsorge«, Tumorzentrum München, 82–96
28. Harvey EB, Brinton LA (1985). Second cancer following cancer of the breast in Connecticut, 1935-82. Natl Cancer Inst Monogr 68:99-112.
29. Deutsche Krebshilfe (Hrsg) (2003) Die an Brustkrebs erkrankte Frau im Medizinbetrieb. 12 Ziele zur Verbesserung der Situation von Betroffenen. Bonn. www.krebshilfe.de
30. Mumford E, Schlesinger HJ, Glass GV et al. (1984) A new look at evidence about reduced cost of medical utilization following mental health treatment. Am J Psychiatry. 141: 1.145–1.158
31. Spiegel D (1994) Health Caring. Psychosocial Support for Patients with Cancer. Cancer Supplements. 74: 1.453–1.457
32. Bergemann E, Sehouli J, Sommer R et al. Krebspatienten helfen Krebspatienten. Referat auf dem Brustkrebstag, 27.01.2001, Charité Berlin
33. Kaufmann M, Ernst B (2000) CAWAC-Umfrage in Deutschland: Was Frauen mit Krebs erfahren, empfinden, wissen und vermissen. Dtsch Aerztebl 97: 3.191–3.196
34. Gaisser A, Stammer H, Marmé A (2003) Information und psychosoziale Betreuung von Brustkrebspatientinnen: Wahrgenommene Versorgungsqualität bei Anruferinnen des Brustkrebstelefon am Deutschen Krebsforschungszentrum. Onkologie 26, Suppl 2: 44, Abstr V 12
35. Gaisser A, Stamatiadis-Smidt H (2004) Die Bedeutung von Information für Krebspatienten und Erfahrungen aus der Arbeit des Krebsinformationsdienstes in Heidelberg. In: Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2004, 47: 957–968
36. Statistisches Bundesamt (2004) Gesundheit. Krankheitskosten 2002. Wiesbaden
37. AOK Bundesverband (2004): Krankheitsartenstatistik 2001, Bonn

Glossar

Adjuvant	Helfend, unterstützend
Anamnese	Krankengeschichte
Antikörper	Von Immunzellen gebildete Proteine, die gezielt Strukturen (Antigene) auf der Oberfläche von Krankheitserregern, Zellen oder Molekülen erkennen und sich an sie binden. Antikörper dienen dem Immunsystem zur Erkennung und Zerstörung von Erregern oder abnormen Zellen.
Axilla, axillär	Achselhöhle, die Achselhöhle betreffend
Benigne	Gutartig; gutartige Tumoren respektieren im Gegensatz zu bösartigen die natürlichen Gewebegrenzen. Sie können zwar sehr groß werden, wachsen aber nicht durchdringend in Nachbargewebe ein und bilden keine Tochtergeschwülste.
Biopsie, Stanzbiopsie Vakuumstanzbiopsie	Entnahme einer Gewebeprobe zum Zweck der mikroskopischen Untersuchung; Stanzbiopsie: Entnahme mit einer dicken Hohlneedle
BRCA 1 und BRCA 2	Brustkrebsgene
Chemotherapie	Medikamentöse Behandlung mit zellwachstumshemmenden Substanzen (Zytostatika)
Dissektion	Herausschneiden von Weichteilen in einem Stück
Duktal	Vom Milchgang ausgehend; intraduktal – im Milchgang
Estrogen	Östrogene; Steroidhormone, vornehmlich in den Eierstöcken gebildet
Genetische Disposition	Durch Erbfaktoren (Gene) bedingte Anfälligkeit eines Organismus für Erkrankungen
Grading	Einteilung von Tumorzellen und Tumorgewebe nach ihrem Differenzierungsgrad. Der Wert (meist G1 bis G4) beschreibt, wie stark die Krebszellen von gesunden, reifen (differenzierten) Zellen abweichen. Man schließt daraus auf den Grad der Bösartigkeit des Tumors.
HER2-Rezeptor	Bildungsstelle für Wachstumsfaktoren auf der Oberfläche von Tumorzellen besonders bei Brustkrebs; je mehr HER2-Rezeptoren eine Brustkrebszelle aufweist, desto mehr Wachstums-signale kann sie empfangen, das heißt um so schneller kann der Tumor wachsen.
Histologisch, Histologie	Lehre vom Feinbau der Körpergewebe
Hormonrezeptoren	Empfänger für hormonelle Signale in Form von Proteinen. Rezeptoren befinden sich an der Oberfläche oder im Innern von Zellen und übermitteln die Botschaft des Hormons in den Zellkern.
ICD-9; ICD-10	International Classification of Diseases: Internationale Klassifikation für Krankheiten und Todesursachen, 9. und 10. Revision
In-Situ-Karzinom	Carcinoma in situ: Von seiner Zellbeschaffenheit her bösartiger, jedoch örtlich begrenzter Tumor, der nicht rasch wächst, die natürliche Gewebegrenzen nicht überschreitet und keinen Anschluss an das Blutgefäßsystem hat
Invasiv	In das Gewebe eindringend
Inzidenz	Häufigkeit der Neuerkrankungen
Knochenszintigraphie	Bildliche Darstellung des Skeletts mit Hilfe von radioaktiven Substanzen (Technetium-Verbindung), die sich in erkranktem Knochengewebe anreichern. Die Verteilung im Körper wird mit einer speziellen Kamera (Scanner) aufgezeichnet.
Kurativ	Zum Zwecke der Heilung, auf Heilung ausgerichtet
Lobulär	Vom Drüsenlappen ausgehend
Lokal	Örtlich begrenzt
Lymphödem	Anschwellen eines Körperteils durch Lymphstau, bzw. gestörten Lymphabfluss. Häufigste Ursache ist die operative Entfernung von Lymphknoten z.B. bei Brustkrebs
Maligne, Malignität	Bösartigkeit. Bösartige Tumoren respektieren im Gegensatz zu gutartigen nicht die natürlichen Gewebegrenzen, sondern wachsen verdrängend in andere Gewebe ein und können Absiedelungen (Metastasen) in entfernten Körperregionen bilden.
Malignom	Bösartiger Tumor

Mammographie	Röntgendarstellung der weiblichen Brust
Mastektomie	Operative Entfernung der weiblichen Brust
Menarche	Erste Regelblutung
Menopause	Zeitpunkt der letzten Monatsblutung der Frau
Metastasen, Fernmetastasen Mikrometastasen	Tochtergeschwülste; Fernmetastasen sitzen entfernt vom Ersttumor in anderen Organen; Tumorzellen, die sich im Körper ausgebreitet haben
Mortalität	Sterblichkeit
Neoadjuvante Chemotherapie	Chemotherapie vor Entfernung eines Tumors, dient der Verkleinerung des Tumors und/oder der Abtötung von kleinsten Tumorzellnestern; auch präoperative Chemotherapie
Palliativ	Therapie zur Linderung von Leiden, zur Verbesserung der Lebensqualität, wenn eine ursächliche Behandlung nicht durchgeführt werden kann
Prävalenz	Erkrankungshäufigkeit
Primärtumor	Zuerst entstandener Tumor
Randomisiert, Randomisierung	Zufällige Auswahl
Rektum	Mastdarm; letzter Abschnitt des Dickdarms vor dem Schließmuskel
Relative Überlebensraten	Angabe der Überlebensraten von Krebspatienten, bei der die allgemeinen Sterblichkeitsverhältnisse mit berücksichtigt werden (Unterschiede des Überlebens bei jüngeren und älteren Patienten). Eine relative Überlebensrate von 100 % bedeutet, dass die Sterblichkeit der Erkrankten genauso groß wie die Sterblichkeit der Allgemeinbevölkerung ist
Rezidiv	Krankheitsrückfall; Wiederauftreten der Krankheit nach einer symptomfreien Periode
Screening	Reihenuntersuchung einer Bevölkerungsgruppe zur Entdeckung von Erkrankungen mittels einfacher, nicht belastender Diagnosemethoden
Senologie	Lehre von der weiblichen Brust
Sensitivität	Fähigkeit einer diagnostischen Methode, Personen mit einer fraglichen Erkrankung als solche zu erkennen
Sentinel-Lymphknoten	Wächter-Lymphknoten, erster Lymphknoten innerhalb eines bestimmten Lymphabflussgebietes
Spezifität	Eignung einer diagnostischen Methode, bei Gesunden keine falsch positiven Ergebnisse zu erhalten
Systemisch	Therapie, die den ganzen Körper erfasst. In der Krebstherapie die medikamentöse Behandlung mit Zytostatika, Hormonpräparaten oder Zytokinen
TNM-Klassifikation	Internationale Einteilung der Krankheitsstadien bei Krebserkrankungen (Tumor, Nodus, Metastasen) T0 kein Anhalt für Primärtumor Tis Carcinoma in situ T1 Tumorgröße 2 cm oder weniger T2 Tumorgröße mehr als 2 cm, aber nicht mehr als 5 cm in größter Ausdehnung T3 mehr als 5 cm in größter Ausdehnung T4 Tumor jeder Größe mit direkter Ausdehnung auf die Brustwand oder Haut oder entzündliches Karzinom TX Primärtumor kann nicht beurteilt werden
Tumormarker	Körpereigene Stoffe (meist Eiweiß-Zucker-Verbindungen), die bei Tumorerkrankungen in erhöhten Konzentrationen ins Blut gelangen. Sie werden vor allem zur Verlaufskontrolle von bekannten Krebserkrankungen verwendet: Ein Anstieg der Tumormarker-Konzentration im Blut kann ein Zeichen für Tumorwachstum sein.
Ultraschall	Sonographie; bildgebendes Verfahren, bei dem mit Schallwellen unhörbar hoher Frequenz innere Organe auf einem Bildschirm sichtbar gemacht werden können
Zytostatika	In der Chemotherapie verwendete Medikamente, die das Wachstum von Krebszellen hemmen, aber auch normale Gewebe schädigen können.

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie.

Herausgeber

Robert Koch-Institut
Nordufer 20
13353 Berlin

Redaktion

Robert Koch-Institut
Gesundheitsberichterstattung
Dr. Thomas Ziese
Seestraße 10
13353 Berlin

Autor und Autorinnen

Dr. med. Klaus Giersiepen MPH
Bremer Institut für Präventionsforschung
und Sozialmedizin (BIPS)
Dr. oec. troph. Cornelia Heitmann MPH
Dr. rer. pol. Katrin Janhsen
Institut für Public Health und Pflegeforschung
Universität Bremen
Dr. Cornelia Lange
Robert Koch-Institut

Abonentenservice

Die Hefte »Gesundheitsberichterstattung des
Bundes« können im Jahresabonnement
oder als einzelne Hefte bezogen werden.

E-Mail: gbe@rki.de
www.rki.de

Tel.: 018 88. 754-34 00

Fax: 018 88. 754-35 13

Druck

Oktoberdruck, Berlin
gedruckt auf PROFIsilk, tcf

ISBN

3-89606-157-7

ISSN

1437-5478

Die politische und finanzielle Verantwortung für die Gesundheitsberichterstattung des Bundes liegt beim Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung.

Gesundheitsberichterstattung des Bundes

Robert Koch-Institut in Zusammenarbeit mit dem
Statistischen Bundesamt

Heft 25

Mai 2005

Brustkrebs

Berlin: Robert Koch-Institut

ISBN 3-89606-157-7

ISSN 1437-5478

Breast cancer is the most frequently diagnosed cancer in women. It is estimated that there are 47,500 new breast cancer cases in Germany each year. Breast cancer is responsible for 24 % of all new cancer cases among women. In 2003 17,173 women died of breast cancer. Since 1997 mortality rates are slightly decreasing but it remains unclear whether this decrease is due to early diagnosis or improved treatment.

The current policy priorities are the reduction of breast cancer mortality as well as the improvement and quality assurance of early diagnosis and treatment. A national breast cancer screening programme is going to be established at present. All women aged 50 to 69 will be invited to mammography-screening every two years. The aim of the screening programme is to reduce breast cancer mortality within this population. Disease-management-programmes and the certification of breast centres are further strategies to improve the quality of therapy. In addition, national breast cancer treatment guidelines have been published in 2004.

Women need comprehensive information to make informed decisions about participation in mammography screening or therapeutic options. Especially elderly women need more information about the increasing risk of breast cancer with age. However, not only evidence based medical treatment but also adequate psycho-social support is important for the quality of life of women who are diagnosed with breast cancer.

Brustkrebs ist die häufigste bösartige Neubildung bei Frauen: Schätzungsweise 47.500 Frauen erkranken jährlich neu an dieser Krebsart. Brustkrebs hat damit einen Anteil von 24 % bei den Krebsneuerkrankungen der Frauen. Im Jahr 2003 verstarben 17.173 Frauen an Brustkrebs. Seit 1997 ist die Brustkrebsmortalität leicht rückläufig. Die Anteile der Früherkennung einerseits und der Therapie andererseits an dieser Entwicklung sind unklar.

Im Mittelpunkt der derzeitigen gesundheitspolitischen Diskussion zu Brustkrebs stehen die Verringerung der Brustkrebsmortalität sowie die Verbesserung und Qualitätssicherung von Früherkennung und Therapie. Ein bundesweites, organisiertes Screening-Programm befindet sich derzeit im Aufbau. Alle zwei Jahre steht allen Frauen im Alter von 50 bis 69 Jahren die Teilnahme offen. Ziel des Früherkennungsprogramms ist die deutliche Senkung der Brustkrebssterblichkeit in dieser Bevölkerungsgruppe. Die Zulassung von Disease-Management-Programmen und die Zertifizierung von Brustzentren stellen weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Versorgung dar. Schließlich wurde im Jahr 2004 die nationale interdisziplinäre Leitlinie zu Diagnostik, Therapie und Nachsorge von Brustkrebs veröffentlicht.

Frauen brauchen umfassende und angemessene Information, um sich für eine Teilnahme am Screening-Programm oder bestimmte Therapieformen entscheiden zu können. Gerade ältere Frauen benötigen zusätzliche Information über das mit dem Alter steigende Brustkrebsrisiko. Neben evidenzbasierter medizinischer Behandlung ist vor allem aber auch psycho-soziale Unterstützung wichtig für die Lebensqualität von Frauen mit Brustkrebs.

