Mammo REPORT

Dezember 2022

Daten und Fakten zum deutschen Mammographie-Screening-Programm

KOOPERATIONS GEMEINSCHAFT MAMMOGRAPHIE

Für das deutsche Mammographie-Screening-Programm werden jährlich Leistungsparameter und Frühindikatoren ausgewertet. Zu den wichtigsten zählen die Raten für Einladung und Teilnahme, Wiedereinbestellung, Brustkrebsentdeckung sowie die Stadienverteilung.

In der Auswertung werden die erhobenen Daten mit den entsprechenden Vorgaben der EU-Leitlinien (Referenzwerten) verglichen. Das ermöglicht eine kontinuierliche Beurteilung der Qualität des Programms. Brustkrebs soll effizient frühzeitig diagnostiziert werden bei gleichzeitig geringst möglicher Belastung der Frauen.

Einladungsrate, Teilnahmerate und Anzahl der Untersuchungen | 2020

- Einladungsrate: 90 %
- Teilnahmerate: 49 %
- 2,7 Millionen Untersuchungen

Wiedereinbestellungsrate und Abklärung | 2020

- 2,9 % Wiedereinbestellungen für Folgeuntersuchungen
- 98 % Teilnahme in der Abklärung
- 1,1 % untersuchte Frauen mit Indikation zur Biopsie
- 94 % präoperativ gesicherte Karzinome

Anzahl der entdeckten Karzinome | 2020

- 12.528 invasive Karzinome, 3.012 In-situ-Karzinome (DCIS)
- Brustkrebs wird im Bundesdurchschnitt bei 6 von 1.000 untersuchten Frauen entdeckt.

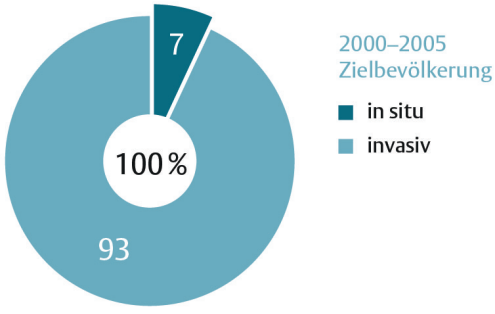
Stadienverteilung der invasiven Karzinome für Folgeuntersuchungen | 2020

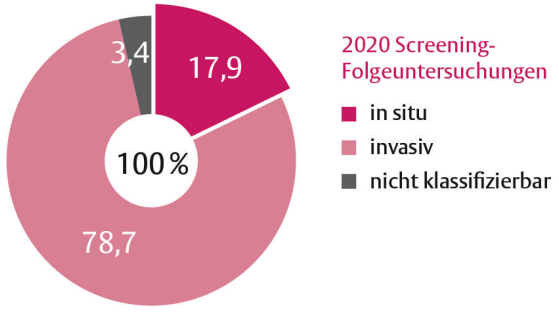
- 35 % ≤ 10 Millimeter
- 57 % < 15 Millimeter
- 80 % ≤ 20 Millimeter
- 82 % ohne Lymphknotenbefall

Stadienverteilung

Anteil der In-situ-Karzinome

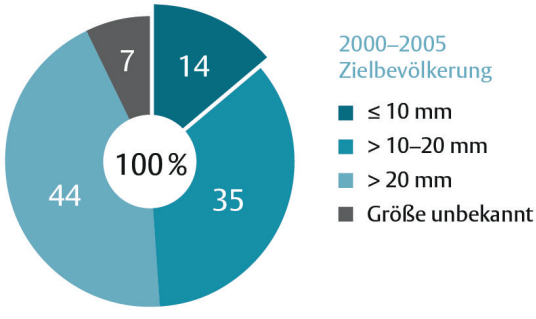
Anteil der In-Situ-Karzinome in der Zielbevölkerung vor Einführung des Programms und bei Folgeuntersuchungen im Screening 2020

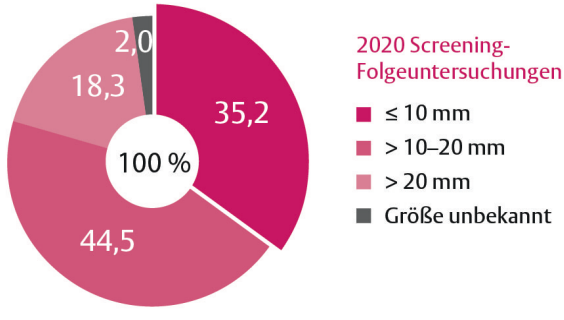




Größenverteilung der invasiven Karzinome

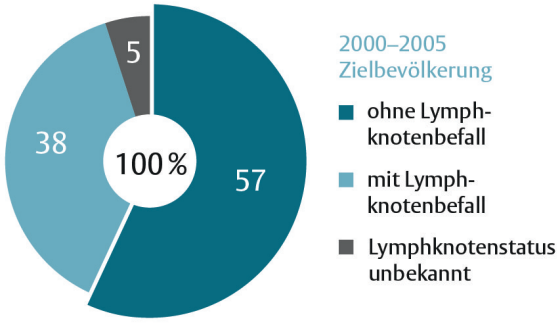
Größenverteilung invasiver Karzinome in der Zielbevölkerung vor Einführung des Programms und bei Folgeuntersuchungen im Screening 2020

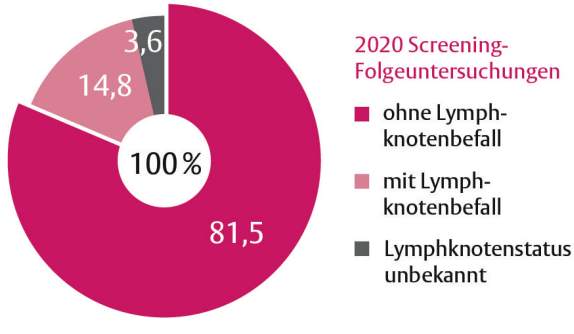




Lymphknotenstatus der invasiven Karzinome

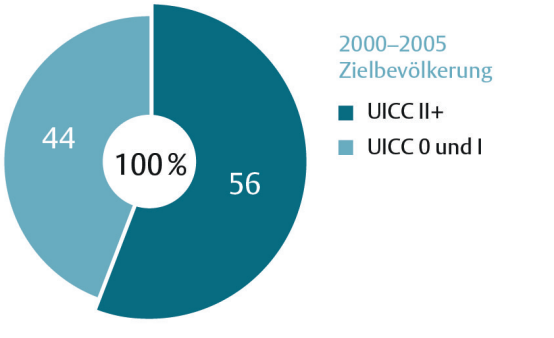
Lymphknotenstatus der invasiven Karzinome in der Zielbevölkerung vor Einführung des Programms und bei Folgeuntersuchungen im Screening 2020

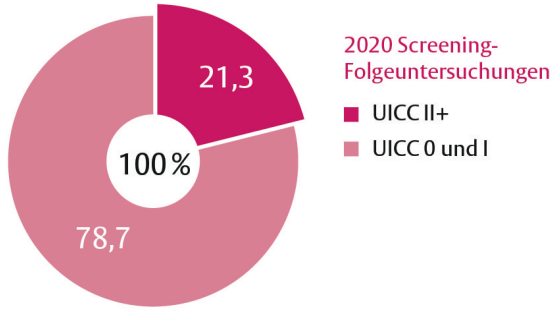




Anteil prognostisch ungünstiger Stadien (UICC II+)

Anteil der Karzinome im UICC-Stadium II+ in der Zielbevölkerung vor Einführung des Programms und bei Folgeuntersuchungen im Screening 2020





Ergebnis- und Prozessparameter

Ergebnisse des Mammographie-Screening-Programms 2020 und Referenzwerte der EU-Leitlinien

Die letzte Spalte kennzeichnet, in welchem Jahresbericht die Parameter ausgewertet werden: E – Evaluation nach § 23 Krebsfrüherkennungs-Richtlinie und Q – Qualitätssicherung nach § 36 Anlage 9.2 BMV-Ä.

Parameter	Ergebnisse Screening 2020		Referenzwerte der EU-Leitlinien		Jahres-bericht	
	Gesamtzahl	Anteil für alle Untersuchungen bzw. Folgeuntersuchungen (Erstuntersuchungen)	Mindestanforderung/ Empfehlung für alle Untersuchungen bzw. Folgeuntersuchungen	Anforderungen erfüllt (Mind./Empf.)		
Einladung						
Zielbevölkerung[1]	6.054.101	-	-		E	
Einladungen	5.445.380	90%	k. A.		E	
Teilnehmerinnen[2]	2.646.723	49%	> 70% / > 75%	x	E	
Untersuchung						
Untersuchungen[2]	2.675.382	84% (16%)[3]	k. A.		E	
Wiedereinbestellungen	111.129	2,9% (10,7%)	< 5% / < 3%	✓ ✓	E	Q
Teilnahme in der Abklärung	109.141	98%	k. A.			Q
untersuchte Frauen mit Indikation zur Biopsie	29.864	1,1%	k. A.			Q
präoperativ gesicherte Karzinome	15.185	94%	90% / > 90%	✓ ✓	E	Q
entdeckte Brustkrebsfälle						
entdeckte Brustkrebsfälle	16.096	5,7‰ (7,9‰)	k. A.		E	
relative Brustkrebsentdeckungsrate (Vielfaches der Hintergrundinzidenz, IR)	-	2,1 x IR (2,9 x IR)	1,5 x IR / > 1,5 x IR	✓ ✓	E	
In-situ-Karzinome (DCIS)	3.012	18% (22%)[4]	10% / > 15%	✓ ✓	E	
invasive Karzinome	12.528[5]	79% (75%)[4]	k. A.		E	
inv. Karzinome ≤ 10 mm	4.225	35% (28%)	≥ 25% / ≥ 30%	✓ ✓	E	
inv. Karzinome < 15 mm	6.927	57% (48%)	50% / > 50%	✓ ✓	E	
inv. Karzinome ≤ 20 mm	9.755	80% (71%)	k. A.		E	
inv. Karzinome ohne Befall der Lymphknoten	10.048	82% (75%)	75% / > 75%	✓ ✓	E	
Karzinome im UICC-Stadium II+[6]	3.426	21% (28%)	25% / < 25%	✓ ✓	E	
Prozessparameter						
positive Vorhersagewerte					E	Q
PPV I (Befundung)	-	15%	k. A.		E	Q
PPV II (nicht-invasive Abklärung)	-	54%	k. A.		E	Q
Bildwiederholungen	28.774	1,1%	< 3% / < 1%	✓		Q
unzureichende Biopsien						Q
Stanzbiopsien unter Ultraschallkontrolle	246	1,2%	< 20% / < 10%	✓ ✓		Q
Vakuumbiopsien unter Röntgenkontrolle	139	1,3%	< 20% / < 10%	✓ ✓		Q
Verhältnis von benignen zu malignen Biopsien						Q
Stanzbiopsien unter Ultraschallkontrolle	-	1 : 4,2 (1 : 0,9)	k. A.			Q
Vakuumbiopsien unter Röntgenkontrolle	-	1 : 1 (1 : 0,4)	k. A.			Q
Kontrolluntersuchungen	12.925	0,5%	< 1% / 0%	✓		Q
Wartezeiten[7]						Q
Screening-Mammographie und Ergebnismitteilung ≤ 7 Werktage	2.591.608	97%	≥ 90% / > 90%	✓ ✓		Q
Mitteilung eines abklärungsbedürftigen Befundes und Terminvorschlag zur Abklärung ≤ 1 Woche	106.846	96%	≥ 90% / > 90%	✓ ✓		Q
Beginn der Abklärung und Ergebnismitteilung ≤ 1 Woche	93.200	85%	≥ 70%	✓ ✓		Q
Beginn der Abklärung und Ergebnismitteilung ≤ 2 Wochen	99.337	91%	≥ 90%	✓ ✓		Q

1 *jährliche Zielbevölkerung (entsprechend 50% der gesamten Zielbevölkerung); Datenquelle: Amtliche Bevölkerungsstatistik des Statistischen Bundesamtes*

2 *Teilnehmerinnen werden gezählt, wenn die Einladungen im Betrachtungszeitraum lagen; Untersuchungen werden gezählt, wenn die Screening-Untersuchungen im Betrachtungszeitraum durchgeführt wurden.*

3 *Anteile der Folgeuntersuchungen (und Erstuntersuchungen) von allen Untersuchungen (2.675.382)*

4 *Anteile bezogen auf die Anzahl entdeckter Karzinome. Karzinome, die weder zu den invasiven noch zu den In-situ-Karzinomen gezählt werden, wie z. B. Brustkrebsfälle, bei denen der Primärtumor nicht mehr nachweisbar war (pT0), Fernmetastasen und histopathologisch bestätigte Karzinome ohne postoperative Angaben, sind in der Grundmenge enthalten. Der Anteil dieser Fälle an der Gesamtzahl der entdeckten Karzinome beträgt: für Folgeuntersuchungen 3,4%, für Erstuntersuchungen 3,6%.*

5 *einschließlich invasiver Karzinome mit neoadjuvanter Therapie*

6 *gemäß 8. Auflage der TNM-Klassifikation (Wittekind, 2017); Anteile bezogen auf In-situ-Karzinome und invasive Karzinome (mit bekannter Größe und Lymphknotenstatus)*

7 *Wartezeiten und Referenzwerte gemäß Anhang 10 Anlage 9.2 BMV-Ä in Anlehnung an die EU-Leitlinien*

Trends in der Brustkrebs-mortalität

Die Ergebnisse des Programms belegen die effiziente Früherkennung von Brustkrebs durch Mammographie-Screening. Mammakarzinome werden in frühen, prognostisch günstigen Stadien entdeckt und das Auftreten fortgeschrittener Stadien geht im Vergleich zur Stadienverteilung vor Einführung des Screening-Programms deutlich zurück.

Publikationen der Krebsregister (Katalinic et al.[1], 2019; Hübner et al.[2], 2020; Waldmann et al.[3], 2021) können speziell für die Screening-Altersgruppe den Rückgang der Inzidenz fortgeschrittener Stadien in der Zielbevölkerung quantifizieren und zeigen für diese Altersgruppe auch eine positive Entwicklung der Brustkrebssterblichkeit. Der Rückgang der Brustkrebssterblichkeit wird in den Beobachtungs- und Modellierungsstudien angegeben mit rund 26 bis 29 Prozent bei den 50- bis 59-Jährigen und rund 21 bis 24 Prozent bei den 60- bis 69-Jährigen. Die Ergebnisse sind ein starkes Indiz für den Erfolg des Mammographie-Screening-Programms.

Screening mit digitaler Brust-tomosynthese

Eine aktuelle Studie (ToSyMa)[4] der Klinik für Radiologie des Universitätsklinikums Münster weist auf eine 48 % höhere Detektionsrate von invasiven Brustkrebserkrankungen mittels digitaler Brust-Tomosythese als mit der digitalen Standard-Mammographie hin.

Bei der DBT werden während eines Schwenks der Röntgenröhre mehrere Niedrigdosisaufnahmen erstellt. Aus diesen Daten wird ein Stapel von Mammographiebildern, in der Regel mit einem Schichtabstand von 1 mm, berechnet. Bei der ärztlichen Befundung werden die einzelnen Aufnahmen durchgeblättert, es entsteht ein 3D-Effekt. Durch die Einzelschichtdarstellung werden Überlagerungsphänomene verringert. Brustkrebsanzeichen werden weniger häufig durch benachbartes Gewebe verdeckt und mehr Karzinome können detektiert werden.
In der randomisierten Diagnostikstudie ToSyMa lag die Detektionsrate invasiver Brustkrebserkrankungen mit der DBT bei 7,1 von 1.000 untersuchten Frauen. Im Vergleich konnte mit der Standard-Mammographie (2D) bei 4,8 von 1.000 gescreenten Frauen invasiver Brustkrebs festgestellt werden.

Im Rahmen des qualitätsgesicherten Mammographie-Screening-Programms wurden in 17 Studienzentren in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen rund 100.000 Frauen im Rahmen der ToSyMa-Studie untersucht.

Langfristige Effekte der Tomosynthese im Mammographie-Screening stehen noch aus und werden in einer Folgestudie (ToSyMa II) untersucht. Hier wird unter anderem geprüft, ob die höhere Brustkrebsentdeckungsrate mit der Screening-Tomosynthese auch zu einer Verringerung von Intervallkarzinomen (Karzinomen, die zwischen den Screening-Runden diagnostiziert werden) und möglicherweise zu einer Verringerung fortgeschrittener Brustkrebsstadien führt.

Beratungen über neue Altersgrenzen beim Mammographie-Screening

Im März 2022 leitete der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) die Beratungen über eine Anpassung der Altersgrenzen beim Mammographie-Screening ein. In der Pressemitteilung des G-BA[5] wird darüber informiert, dass geprüft werde, ob das Screening auch für Frauen im Alter zwischen 45 und 49 sowie zwischen 70 und 74 Jahren und älter einen Nutzen hat. Bislang haben Frauen im Alter von 50 bis 69 Jahren den Anspruch, an dem Brustkrebsfrüherkennungsprogramm teilzunehmen.

Hintergrund für die Aufnahme der Beratungen ist eine Aktualisierung der europäischen Brustkrebsleitlinie der EU-Kommission. Diese enthält nunmehr die Empfehlung, auch Frauen im Alter von 45 bis 49 Jahren sowie 70 und 74 Jahren in das Früherkennungsprogramm einzubeziehen.

Zwischenzeitlich hat das Bundesamt für Strahlenschutz in seinem aktuellen wissenschaftlichen Bericht ebenfalls eine Ausweitung der Altersgrenze für Teilnehmerinnen auf 75 Jahre befürwortet.

1 *Katalinic, A. et al. (2019) 'Breast cancer incidence and mortality before and after implementation of the German mammography screening program', International Journal of Cancer, 147(3), pp. 709–718. Available at: https://doi.org/10.1002/ijc.32767.*
2 *Hübner, J. et al. (2020) 'Long-term Incidence and Mortality Trends for Breast Cancer in Germany', Geburtshilfe und Frauenheilkunde, 80(06), pp. 611–618. Available at: https://doi.org/10.1055/a-1160-5569.*
3 *Waldmann, A., Katalinic, A. and Hübner, J. (2021) 'Trends over time in breast-cancer-specific mortality in Germany.', Deutsches Ärzteblatt, 118, pp. 538–9. Available at: https://doi.org/10.3238/arztebl.m2021.0182.*
4 *Heindel, W. et al. (2022) 'Digital breast tomosynthesis plus synthesised mammography versus digital screening mammography for the detection of invasive breast cancer (TOSYMA): a multicentre, open-label, randomised, controlled, superiority trial', The Lancet. Oncology, 23(5), pp. 601–611. Available at: https://doi.org/10.1016/S1470-2045(22)00194-2.*
5 *https://www.g-ba.de/presse/pressemitteilungen-meldungen/946/*

Jahresberichte der Kooperationsgemeinschaft Mammographie

http://fachservice.mammo-programm.de/publikationen-und-stellungnahmen

KOOPERATIONS
GEMEINSCHAFT
MAMMOGRAPHIE

HERAUSGEBER

Kooperationsgemeinschaft Mammographie GbR
Goethestraße 85 | 10623 Berlin
info@koop-mammo.de
www.mammo-programm.de
Die Kooperationsgemeinschaft Mammographie wird getragen vom Spitzenverband der Gesetzlichen Krankenversicherung und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung.

KONTAKT

Pressestelle Kooperationsgemeinschaft Mammographie
presse@koop-mammo.de
Telefon 030 / 31 99 851-30

Stand: Dezember 2022 | Grafik: Gerald Krüger