

# Mammo REPORT

**Dezember 2019**

Daten und Fakten zum deutschen  
Mammographie-Screening-Programm

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 geringster Belastung der Frauen.

## **Einladungsrate, Teilnahme rate und Anzahl der Untersuchungen | 2017**

- Einladungsrate: 95 %
- Teilnahme rate: 49 %
- rund 440.000 erstmalig untersuchte Frauen (Erstuntersuchung)
- rund 2,4 Millionen wiederholt untersuchte Frauen (Folgeuntersuchung)

## **Wiedereinbestellungsrate und Abklärung | 2017**

- 3% für Folgeuntersuchungen
- 98 % Teilnahme in der Abklärung
- 1,1 % untersuchte Frauen mit Indikation zur Biopsie
- 94 % präoperativ gesicherte Karzinome

## **Anzahl der entdeckten Karzinome | 2017**

- 12.684 invasive Karzinome, 3.166 In-situ-Karzinome (DCIS)
- Brustkrebs wird im Bundesdurchschnitt bei 6 von 1.000 untersuchten Frauen entdeckt.

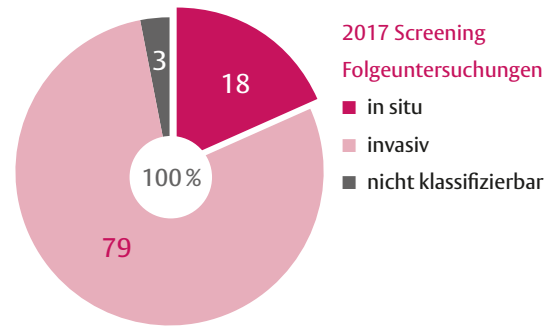
## **Stadienverteilung der invasiven Karzinome für Folgeuntersuchungen | 2017**

- 36 % ≤ 10 Millimeter
- 59 % < 15 Millimeter
- 80 % ≤ 20 Millimeter
- 81 % ohne Lymphknotenbefall

# Stadienverteilung

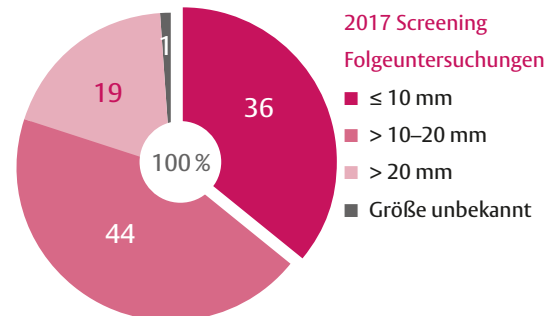
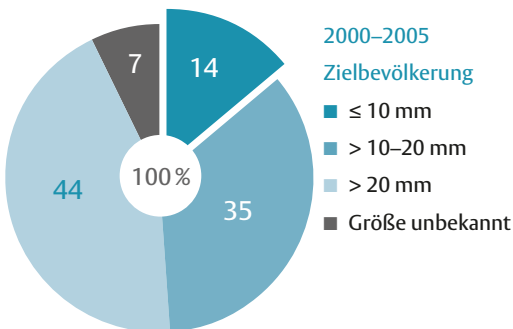
## Anteil der In-situ-Karzinome

Anteil der In-Situ-Karzinome in der Zielbevölkerung vor Einführung des Programms und bei Folgeuntersuchungen im Screening 2017



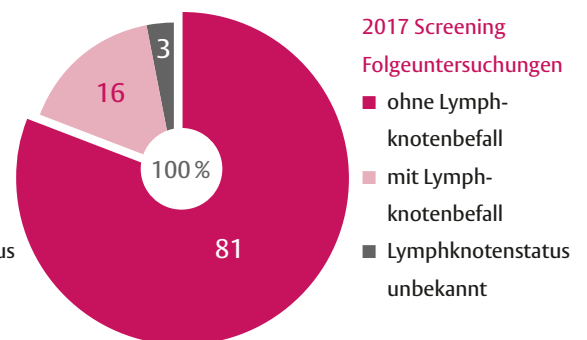
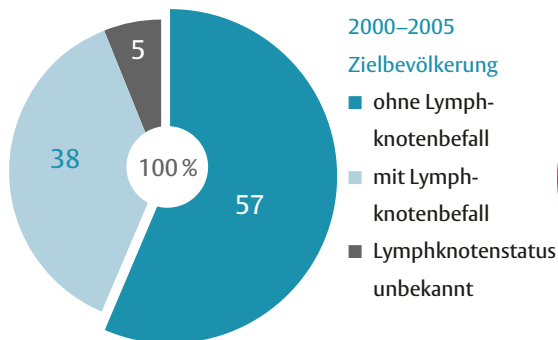
## Größenverteilung der invasiven Karzinome

Größenverteilung invasiver Karzinome in der Zielbevölkerung vor Einführung des Programms und bei Folgeuntersuchungen im Screening 2017



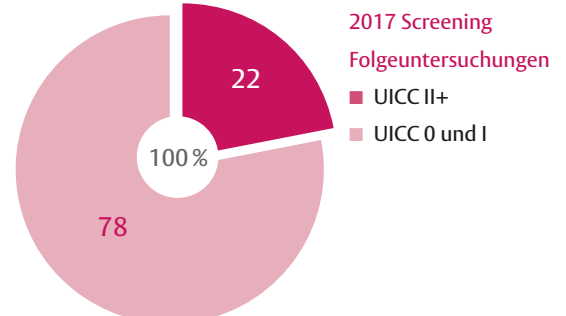
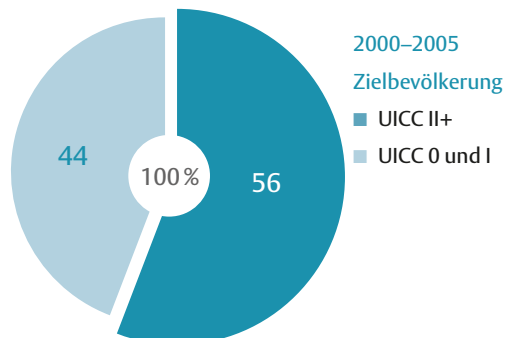
## Lymphknotenstatus der invasiven Karzinome

Lymphknotenstatus der invasiven Karzinome in der Zielbevölkerung vor Einführung des Programms und bei Folgeuntersuchungen im Screening 2017



## 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 2017



# Ergebnis – und Prozessparameter

## Ergebnisse des Mammographie-Screening-Programms 2017 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 2017		Referenzwerte der EU-Leitlinien	Jahresbericht
	Gesamtzahl	Anteil/Verhältnis für alle Untersuchungen bzw. Folgeuntersuchungen (Erstuntersuchungen)	Mindestanforderung/ Empfehlung für alle Untersuchungen bzw. Folgeuntersuchungen	
<b>Einladung</b>				
Zielbevölkerung <sup>1</sup>	5.830.475	-	-	E
Einladungen	5.531.002	95 %	k. A.	E
Teilnehmerinnen <sup>2</sup>	2.731.326	49 %	> 70 % / > 75 %	E
<b>Untersuchung</b>				
Untersuchungen <sup>2</sup>	2.799.228	84 % (16 %) <sup>3</sup>	k. A.	E
Wiedereinbestellungen	118.002	3,0 % (10,8 %)	< 5 % / < 3 %	E Q
Teilnahme in der Abklärung	115.718	98 %	k. A.	Q
untersuchte Frauen mit Indikation zur Biopsie	31.190	1,1 %	k. A.	Q
präoperativ gesicherte Karzinome entdeckte Brustkrebsfälle	15.393	94 %	90 % / > 90 %	E Q
entdeckte Brustkrebsfälle	16.369	5,5 % (7,7 %)	k. A.	E
relative Brustkrebsentdeckungsrate (Vielfaches der Hintergrundinzidenz, IR)	-	2,1 x IR (2,8 x IR)	1,5 x IR / > 1,5 x IR	E
In-situ-Karzinome (DCIS)	3.166	18 % (23 %) <sup>4</sup>	10 % / > 15 %	E
invasive Karzinome	12.684 <sup>4</sup>	79 % (73 %) <sup>4</sup>	k. A.	E
inv. Karzinome ≤ 10 mm	4.431	36 % (31 %)	≥ 25 % / ≥ 30 %	E
inv. Karzinome < 15 mm	7.184	59 % (49 %)	50 % / > 50 %	E
inv. Karzinome ≤ 20 mm	9.988	80 % (73 %)	k. A.	E
inv. Karzinome ohne Befall der Lymphknoten	10.143	81 % (74 %)	75 % / > 75 %	E
Karzinome im UICC-Stadium II+ <sup>6</sup>	3.511	22 % (27 %)	25 % / < 25 %	E
<b>Prozessparameter</b>				
positive Vorhersagewerte				E Q
PPV I (Befundung)	-	14 %	k. A.	E Q
PPV II (nicht-invasive Abklärung)	-	52 %	k. A.	E Q
Bildwiederholungen	27.570	1 %	< 3 % / < 1 %	Q
unzureichende Biopsien				Q
Stanzbiopsien unter Ultraschallkontrolle	258	1,3 %	< 20 % / < 10 %	Q
Vakuumbiopsien unter Röntgenkontrolle	176	1,5 %	< 20 % / < 10 %	Q
Verhältnis von benignen zu malignen Biopsien				Q
Stanzbiopsien unter Ultraschallkontrolle	-	1:4,2 (1:0,8)	k. A.	Q
Vakuumbiopsien unter Röntgenkontrolle	-	1:0,9 (1:0,3)	k. A.	Q
Kontrolluntersuchungen	12.486	0,4 %	< 1 % / 0 %	Q
Wartezeiten <sup>7</sup>				Q
Screening-Mammographie und Ergebnismitteilung ≤ 7 Werkstage	2.720.598	97 %	≥ 90 % / > 90 %	Q
Mitteilung eines abklärungsbedürftigen Befundes und Terminvorschlag zur Abklärung ≤ 1 Woche	113.888	97 %	≥ 90 % / > 90 %	Q
Beginn der Abklärung und Ergebnismitteilung ≤ 1 Woche	98.225	85 %	≥ 70 %	Q
Beginn der Abklärung und Ergebnismitteilung ≤ 2 Wochen	105.042	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 (2.799.228)

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 3,0 %, für Erstuntersuchungen 3,8 %).

5 einschließlich invasive 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

## Studie: Tomosynthese im Mammographie-Screening

In der sogenannten ToSyMa-Studie<sup>1</sup>, durchgeführt unter Federführung des Referenzzentrums Münster und gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, wird geprüft, ob die Tomosynthese der derzeitig eingesetzten 2D-Mammographie im Mammographie-Screening überlegen ist. Gemessen werden hierfür primär die Entdeckungsrate in-

vasiver Karzinome und die Intervallkarzinomrate. Mehr als die Hälfte der insgesamt 80.000 geplanten Studienteilnehmerinnen konnten bereits bis Ende 2019 in die Studie einbezogen werden. Voraussichtlich bis Mitte des folgenden Jahres soll die geplante Teilnehmerinnenzahl erreicht sein.

## Studie: Ultraschall bei dichter Brust im Mammographie-Screening

Dem Thema „Ergänzender Ultraschall bei dichter Brust“ widmet sich die durch das Referenzzentrum München durchgeführte Studie DIMASOS 2, gefördert durch den Innovationsfond. Das Projekt untersucht, wie und mit welchen Effekten ein zusätzlicher Ultraschall bei Frauen mit sehr dichter Brust im Mammographie-Screening-Programm integriert werden kann. Erhoben werden unter anderem

die Anzahl zusätzlich entdeckter Karzinome, die Anzahl zusätzlicher Abklärungsuntersuchungen, die Akzeptanz bei den Frauen, die Durchführbarkeit und die Kosten in der Versorgung.<sup>2</sup> Im Berichtsjahr wurden die notwendigen Vorbereitungen wie die Anschaffung von Hardware und die Implementierung von Software für die Studie getroffen, die Rekrutierung soll 2020/2021 erfolgen.

## Publikation: Senkung der Brustkrebsamputationsrate seit Einführung des Mammographie-Screening-Programms

Eine frühe Entdeckung einer Brustkrebserkrankung hat auch Einfluss auf die operative Therapie. Das zeigt eine aktuell erschienene Studie im *European Journal of Epidemiology*. Die Autoren haben die **Entwicklung von brusterhaltenden Operationen und Mastektomien seit der Einführung des Mammographie-Screening-Programms** ausgewertet. Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse der Studie, dass mit der Einführung des Mammographie-Screening-Pro-

gramms ein Rückgang der Brustamputationsraten um bis zu 29 % bei Frauen über 50 Jahren zu beobachten ist. Da sich bei den jüngeren Frauen kein Rückgang zeigt, ist davon auszugehen, dass dies insbesondere auf die frühere Entdeckung durch die regelmäßige Mammographie zurückzuführen ist und nicht primär auf Änderung der Therapieempfehlungen.<sup>3,4</sup>

## Publikation: Inzidenz fortgeschrittener Stadien und Mortalität sinkt

Bereits im Bericht zum Krebsgeschehen in Deutschland 2016 vom Robert-Koch-Institut wurde über eine sinkende Rate prognostisch ungünstiger Stadien seit Einführung des Mammographie-Screenings berichtet. Die Autoren einer kürzlich veröffentlichten Studie zur **Entwicklung der Brustkrebshäufigkeit (Inzidenz) und -mortalität in der weiblichen Bevölkerung** bestätigen dies anhand von weiteren Krebsregisterdaten. Die Inzidenz von Brustkrebs im Stadium III und IV ging seit 2003/04 bei Frauen zwischen 50 und 69 Jahren um rund 25 % zurück. Dieselbe Entwicklung zeigt sich bei der Mortalität, die 2015/16 um

rund 24 % niedriger liegt als vor Einführung des Mammographie-Screening-Programms. Die Autoren schließen auf einen Effekt des Screening-Programms, da diese Entwicklung von Inzidenz und Mortalität in den nicht-anspruchsberechtigten Altersgruppen nicht nachweisbar ist.<sup>5</sup>

Den positiven Effekten auf Raten fortgeschrittener Stadien, Mortalität und operativer Therapie steht ein Anstieg in der Inzidenz früher Stadien (inklusive In-situ-Karzinomen) gegenüber, was ein Hinweis auf Überdiagnosen ist.

1 Digital breast tomosynthesis plus synthesised images versus standard fullfield digital mammography in population-based screening (TOSYMA): protocol of a randomised controlled trial. *BMJ Open*. 2018 May 14;8(5):e020475. doi: 10.1136/bmjopen-2017-020475.

2 <https://innovationsfonds.g-ba.de/projekte/versorgungsforschung/dimasos-2-dichte-indiziertes-mammographisch-sonographisch-brustkrebs-screening.203>

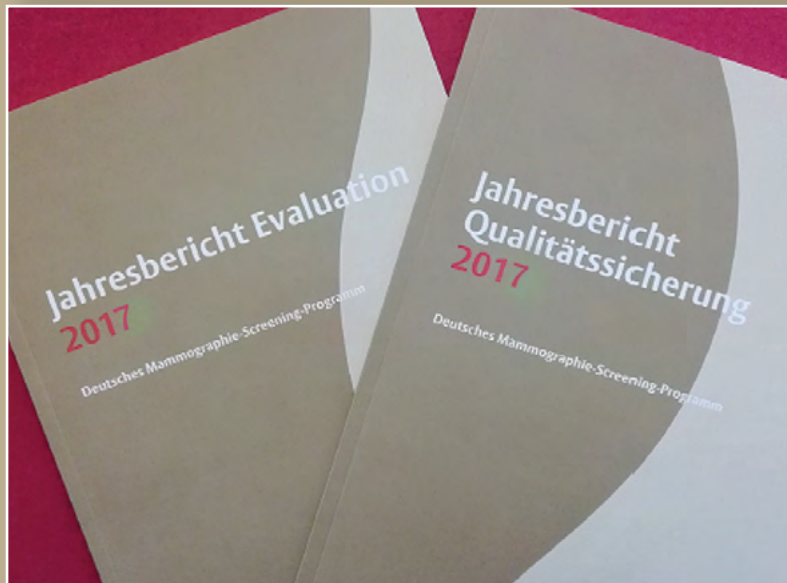
3 Trocchi P, Kuss O, Käüb-Sanyal V, Heidinger O, Stang A. Trends in surgical treatment for breast cancer in Germany after the implementation of the mammography screening program. *Eur J Epidemiol* [Internet]. 24. Oktober 2019. Verfügbar unter: <http://link.springer.com/10.1007/s10654-019-00570-x>

4 Mammografie-Screening: Weniger Mastektomien seit systematischer Früherkennung *Dtsch Arztebl* 2019; 116(48): A-2243 | B-1839 | C-1786 Stang, Andreas; Käüb-Sanyal, Vanessa

5 Katalinic A, Eiseemann N, Kraywinkel K, Nofzt MR, Hübner J. Breast cancer incidence and mortality before and after implementation of the German mammography screening program. *Int J Cancer*. 2019 Nov 1. doi: 10.1002/ijc.32767. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 31675126.

# Jahresberichte der Kooperationsgemeinschaft Mammographie

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



## HERAUSGEBER

Kooperationsgemeinschaft Mammographie GbR

Goethestraße 85 | 10623 Berlin

[info@koop-mammo.de](mailto:info@koop-mammo.de)

Die Kooperationsgemeinschaft Mammographie wird getragen vom Spitzenverband der Gesetzlichen Krankenversicherung und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung.

## KONTAKT

Pressestelle Kooperationsgemeinschaft Mammographie

[presse@koop-mammo.de](mailto:presse@koop-mammo.de)

Telefon 030 / 31 99 851-30

Stand: Dezember 2019 | Grafik: Teixeira