

*Informationsmappe
zum Thema*

**Brustkrebsfrüherkennung
mit 3-D-Mammographie**

**Terminvereinbarung und
-Verschiebung**

Telefonisch
0421 – 36 116 800

Online
niedersachsen.mammotermin.de

Mehr auf
www.mein-mammobil.de



Mit modernster Technik dem Brustkrebs schon im Frühstadium auf die Spur kommen

Im Jahre 2002 startete das Mammographie-Screening-Programm in Niedersachsen-Nordwest. Zahlreiche Frauen sind seitdem der Einladung zur Brustkrebsfrüherkennung gefolgt und die Tendenz zur Teilnahme steigt ständig weiter. Immer mehr Frauen sind von dieser Maßnahme der Früherkennung überzeugt. Eingeladen werden alle zwei Jahre Frauen zwischen 50 und 69 Jahren, denn in dieser Altersgruppe ist Brustkrebs die häufigste Todesursache bei Frauen. Eingeladene Frauen haben wieder die Gelegenheit, die Untersuchung zur Früherkennung von Brustkrebs wahrzunehmen. Gesetzlich Versicherte brauchen dabei lediglich die Krankenversicherungskarte und das Einladungsschreiben der Zentralen Stelle vorzulegen. Bei privat Versicherten werden die Kosten von den Versicherungen übernommen.

Dr. med. Mary Andresen-Khanlian, Dr. med. Margret Ganseforth und Dr. med. Gerold Hecht sind die programmverantwortlichen Ärzte für die Region Niedersachsen-Nordwest. Sie wünschen sich, dass möglichst viele der eingeladenen Frauen zur Untersuchung kommen. Denn, so argumentiert Dr. Andresen-Khanlian: „Das Mammographie-Screening-Programm ist die derzeit beste zur Verfügung stehende Methode, um Brustkrebs frühzeitig zu erkennen und damit schonender zu behandeln. Ziel des Programmes ist es, die Sterblichkeit an Brustkrebs um etwa 30-40% zu senken.“

Die aktuellen Leitlinien und Veröffentlichungen der Fachgesellschaften empfehlen zur Früherkennung von Brustkrebs die Durchführung der Mammographie ausschließlich im Rahmen der Screening-Programme.

Das Mammographie-Screening-Programm zeichnet sich durch besondere Qualitätsstandards aus. Sowohl an die medizinischen Geräte wie auch an das medizinische Personal werden hohe Anforderungen nach den Europäischen



Richtlinien gestellt. Strenge tägliche Kontrollen durch externe Stellen sichern die technischen Qualitätsstandards. Alle beteiligten Ärzte und MTRA's müssen sich regelmäßigen Überprüfungen unterziehen, alle Mammographien werden grundsätzlich von 2 Ärzten unabhängig voneinander befundet (sog. 4-Augen-Prinzip). Mammographisch auffällige Befunde werden grundsätzlich in einem spezialisierten Fachärzteteam besprochen – es gibt keine ärztlichen Einzelentscheidungen.

3-D-Mammographie (Tomosynthese)

Um die Treffsicherheit der Mammographie unter den strengen Vorgaben der Qualitätssicherung zu verbessern, wird im Standort Wilhelmshaven derzeit die 3-D-Mammographie im Rahmen eines Forschungsvorhabens unter strenger Qualitätssicherung eingesetzt. Insbesondere der Anteil von „Fehlalarmen“, falsch-positiven Befunden, die zu weiteren Untersuchungen führen, bei denen sich schließlich gutartige Befunde herausstellen, soll vermindert werden.

Um sich von den örtlichen Begebenheiten auf den Mammobilen ein Bild machen zu können, schauen Sie gerne unseren dreidimensionalen Rundgang durch das Mammobil auf unserer Website an. Mehr zu diesem und weiteren Themen finden Sie auch auf unserer Fanpage auf Facebook.



www.mein-mammobil.de

[#MeinMammobil](https://www.facebook.com/MeinMammobil)

Weitere Informationen erteilt Ihnen gerne das Screening-Büro in 26409 Wittmund, Isumser Straße 11 oder telefonisch unter 04462-208080.



Hintergrundinformationen Mammographie

Zwischenbilanz zu dem seit 2006 flächendeckend angebotenen Programm: Nach Auswertung der Daten von über 3 Millionen Untersuchungen jährlich ist das Ergebnis eindeutig – immer mehr Karzinome werden in einem frühen Stadium entdeckt und sind dadurch besser therapierbar als vor Einführung des Screenings. Das Bundesamt für Strahlenschutz bewertet im Dezember 2018 Mammographie-Screening-Programm als erfolgreich. Der Nutzen für die Teilnehmerinnen überwiegt weit den möglichen Schaden (Strahlenbelastung etc).

Für Deutschland ist zum Thema Verminderung der Sterblichkeit an Brustkrebs noch keine Aussage möglich. Denn nach Auffassung von Experten kann erst nach längerer Programmlaufzeit ein verlässliches Fazit gezogen werden. Dies wäre also frühestens 2022 möglich. Eine Auswertung aus Schweden zeigt, dass Frauen, die am Screening-Programm teilgenommen haben in den nächsten 10 Jahren im Vergleich zu Nicht-Teilnehmerinnen deutlich seltener an Brustkrebs sterben (ca. 40 % Unterschied).

Auch regionale Auswertungen (Krebsregister Niedersachsen) zeigen, dass bei Teilnehmerinnen im Screening-Programm die Tumoren bei Entdeckung im Screening-Programm deutlich kleiner sind und seltener Metastasen haben, beides Prognosefaktoren für die Heilungschance beim Brustkrebs.

Das Mammographie-Screening ist eine Früherkennungsmaßnahme, die weitere Chancen für die teilnehmende Frau bietet. Durch das frühe Entdecken der Krebserkrankungen sind schonendere Operationen (Bsp.: Brusterhaltung, Sentinel-Lymph-Node) und Nachbehandlungen möglich. Eine regionale Auswertung in einem der größten Brustzentren Niedersachsens bestätigt diese Aussage eindrucksvoll.

1. Erhalten Frauen zu oft einen „Fehlalarm“?

950 von 1000 untersuchten Frauen im Mammographie-Screening erhalten nach der Untersuchung die Nachricht, dass es keine Anzeichen für eine Brustkrebserkrankung gibt. Bei 50 von 1000 Frauen zeigt sich jedoch eine Auffälligkeit in den Röntgenaufnahmen. Um den Verdacht auf Brustkrebs sicher



ausschließen zu können, folgt eine Einladung zu ergänzenden Untersuchungen. Bestätigt sich der Verdacht auf Brustkrebs dabei nicht, handelt es sich um einen so genannten falsch-positiven Befund – umgangssprachlich auch „Fehlalarm“. Falsch-positive Befunde finden sich bei jeder anderen Krebsfrüherkennungsmaßnahme und besonders oft bei anderen Routineuntersuchungen

Das deutsche Mammographie-Screening-Programm erfüllt die strengen Vorgaben der Europäischen Leitlinien für die Qualitätssicherung eines solchen Programms.

2. Wird zu „off“ Gewebe entnommen?

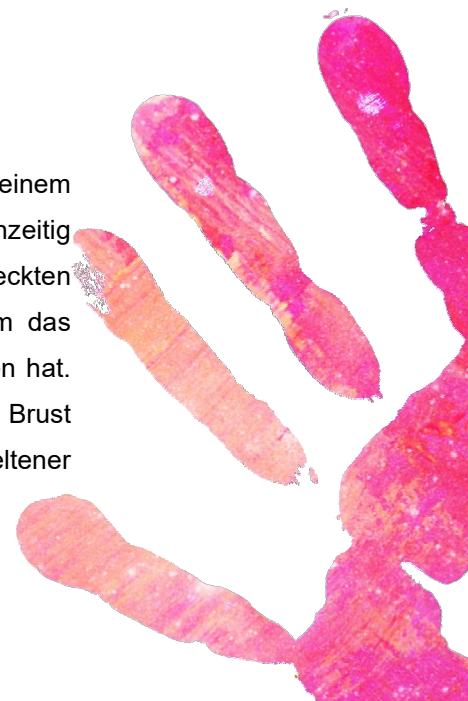
Bei ca. 13 von 1000 im Screening untersuchten Frauen wird eine Gewebeentnahme, die Biopsie, erforderlich. Dabei handelt es sich um einen kleinen ambulanten, sogenannten minimal-invasiven Eingriff unter örtlicher Betäubung. Bei 7 von 1000 Frauen bestätigt sich die Diagnose Brustkrebs. Durch diese klärenden Biopsien werden unnötige diagnostische Operationen vermieden.

Vor Einführung des Mammographie-Screenings wurden in Deutschland jedes Jahr rund 4 Millionen Mammographien durchgeführt ohne eine Qualitätskontrolle, wie sie heute im Screening vorgeschrieben ist. Die damalige Situation führte zu vielen unnötigen Operationen.

Auch die alleinige Ultraschall-Untersuchung führt zu deutlich mehr unnötigen Gewebeproben, da die Schallphänomene in der Brust ohne Hinzuziehung der Mammographie oft nicht sicher gedeutet werden können. Weiterhin werden kleine Tumoren oder Tumorstadien, die sich nur durch feinste Verkalkungen im Röntgenbild zeigen, meist im Ultraschall nicht abgebildet.

3. Hat das Mammographie-Screening Vorteile?

Im Mammographie-Screening werden Karzinome sehr viel häufiger in einem frühen Stadium gefunden als vor Einführung des Screenings, während gleichzeitig die fortgeschrittenen Krebs-Stadien abnehmen. Rund 80 Prozent der entdeckten Karzinome sind kleiner als 2 Zentimeter, also in einem Stadium, in dem das Karzinom oft noch nicht tastbar ist und die Lymphknoten noch nicht befallen hat. Dies ermöglicht den betroffenen Frauen weniger belastende Therapien. Die Brust kann häufiger erhalten werden. Gleichzeitig sind Chemotherapien seltener



notwendig und die Prognose ist oft besser. Eine aktuelle Studie hat gezeigt: Mit Einführung des Mammographie-Screenings in Deutschland hat die Rate an brusterhaltenden Therapien deutlich zugenommen.

4. Werden Frauen unnötig operiert?

Im Mammographie-Screening werden auch so genannte Krebsvorstufen (DCIS) entdeckt. Eine Studie des Referenzzentrums Münster und des Epidemiologischen Krebsregisters Nordrhein-Westfalen zeigt, dass ein hoher Anteil dieser im Screening entdeckten Krebsvorstufen dem gefährlichen Typus G3 zuzurechnen ist, der sich mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit in wenigen Jahren zu einem invasiven Brustkrebs entwickeln wird.

Doch kann bislang nicht vorhergesagt werden, ob und wann die bösartigen Zellen in das umliegende Gewebe eindringen und danach Lymphknoten befallen oder sich Absiedelungen (Metastasen) in lebenswichtigen Organen bilden werden. Deshalb wird nach medizinischen Leitlinien derzeit die Behandlung von Krebsvorstufen uneingeschränkt empfohlen.

5. Wird Brustkrebs zu oft „übersehen“?

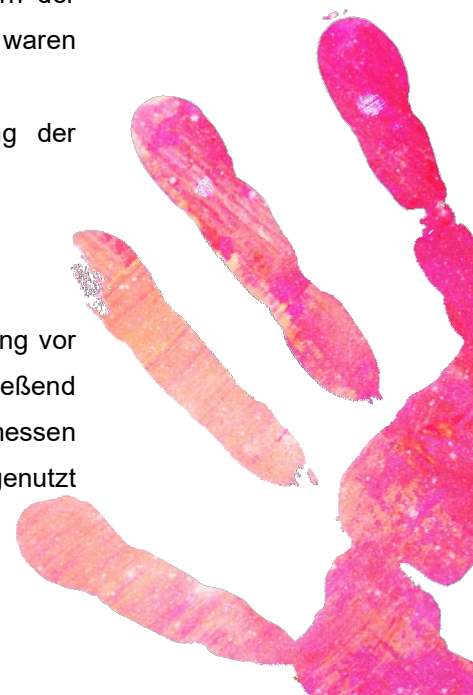
Es gibt bei einem Teil der Screening-Teilnehmerinnen den Fall, dass ein Karzinom im Zeitraum zwischen den zweijährlichen Screening-Mammographien entdeckt wird („Intervallkarzinom“).

In Niedersachsen kann durch die Zusammenarbeit mit den Krebsregistern der Anteil dieser Intervallcarzinome sicher bestimmt werden. Die Ergebnisse waren besser als viele der langjährigen Screening-Programme in Europa.

Ein Grund dafür ist neben strengen Qualitätsvorgaben die Befundung der Aufnahmen durch jeweils zwei Ärzte/innen.

6. Werden Frauen vor dem Brustkrebstod bewahrt?

Wie hoch der Anteil von Frauen ist, die durch das Mammographie-Screening vor dem Brustkrebstod bewahrt werden, kann in Deutschland noch nicht abschließend ausgewertet werden. Um Effekte einer Früherkennung in der Bevölkerung messen zu können, muss ein solches Programm zwischen 10 und 15 Jahre genutzt



werden. Ergebnisse der Krebsregister zeigen, dass die Brustkrebssterblichkeit in der Altersgruppen 50-59 inzwischen deutlich abnimmt, ein Zeichen für die Wirksamkeit des Mammographie-Screening-Programms.

Deshalb ist das Screening-Programm schon heute eine tragende Säule für die Bekämpfung von Brustkrebs. Expertinnen und Experten gehen mehrheitlich davon aus, dass das Screening-Programm die Brustkrebssterblichkeit weiter senken wird.

Fazit:

Die Lebensqualität jeder einzelnen Frau steht im Vordergrund

Das Mammographie-Screening-Programm kann Leben retten. Ebenso wichtig ist, wie Alexander Katalinic von der Universität Lübeck betont, dass durch die frühere Erkennung die Lebensqualität betroffener Frauen maßgeblich steigt: Mildere Therapieformen können eingesetzt werden, außerdem hat sich die Fünf-Jahres-Überlebensrate signifikant gesteigert. Das Screening-Programm ist ein Angebot. Frauen sollen eine verlässliche Möglichkeit haben, sich gut untersuchen zu lassen. Die Entscheidung hierfür liegt bei jeder Frau und ihren individuellen Lebensumständen.

Ausweitung der Altersgrenzen im Mammographie-Screening-Programm

Aufgrund des Engagements der Landfrauen Friesland/Wilhelmshaven wurde eine erfolgreiche Bundestagspetition zur Erweiterung der Altersgrenzen im Screening-Programm gestartet. Inzwischen wird durch das Bundesamt für Strahlenschutz und den Gemeinsamen Bundesausschuss (zuständig für die Genehmigung von Krankenkassenleistungen) die Ausweitung des Programms auf die Altersgruppen 45-75 Lebensjahre geprüft. Eine abschließende Entscheidung wird Ende 2022 erwartet.



Qualitätssicherung im Mammographie-Screening-Programm

- Die Mammographien werden an modernen, digitalen Geräten durchgeführt, die täglich überprüft werden.
- Die Screening-Einheiten müssen alle Ergebnisse dokumentieren und sich einer regelmäßigen Qualitätskontrolle vor Ort unterziehen.
- Alle Ergebnisse sind einsehbar und werden regelmäßig in einem Qualitätsbericht und einem Evaluationsbericht unter: **newsroom.mammo-programm.de** veröffentlicht.
- Im Mammographie-Screening-Programm befunden immer zwei geschulte Ärzte und Ärztinnen unabhängig voneinander die Aufnahmen.
- Die Ärzte und Ärztinnen sind auf die Befundungen der Röntgenbilder der Brust spezialisiert. Sie müssen regelmäßig an Fortbildungen teilnehmen und pro Jahr mindestens 5.000 Aufnahmen befunden, um die nötige Erfahrung nachzuweisen.
- Die medizinisch-technischen Radiologie-Assistentinnen erstellen die Röntgenaufnahmen und sind ebenfalls speziell dafür ausgebildet.



Regionale Daten zum Mammographie-Screening-Programm

Parameter	Bezugnahme	Ergebnisse Screening 2019			
		Gesamtzahl	Anzahl/Verhältnis je Untersuchung	Anzahl / Verhältnis für alle Erstunter- suchungen	Anzahl / Verhältnis für alle regulären Folgeunter- suchungen
Einladung					
Zielbevölkerung		56701			
Einladungen	Zielbevölkerung	60253	106,3%		
Teilnehmerinnen	Einladungen	34746	57,7%		
Untersuchung					
Untersuchungen		35108		17,4%	82,6%
Wiedereinbestellungen		1352	3,9%	43,3%	56,7%
Teilnehmer in der Abklärung		1319	97,6%	-	-
untersuchte Frauen mit Indikation zur Biopsie	Frauen in der Abkl.	512	38,8%	-	-
Präoperative Karzinome	endeckte Karzinome	210	89,7%	-	-
entdeckte Brustkrebsfälle					
entdeckte Brustkrebsfälle	alle Untersuchungen	234	6,7‰	8,2‰	6,3‰
relative Brustkrebsentdeckungsrate (Vielfaches der Hintergrundinzidenz, IR)		-	2,1xIR	2,5xIR	1,9xIR
In-situ Karzinome (DCIS)	endeckte Karzinome	40	17,1%	24,0%	15,2%
invasive Karzinome	endeckte Karzinome	188	80,3%	74,0%	82,1%
invasive Stadienverteilung					
≤ 10 mm	invasive Karzinome	69	36,7%	40,5%	35,8%
≤ 20 mm	invasive Karzinome	83	44,1%	29,7%	47,7%
> 20mm	invasive Karzinome	36	19,1%	29,7%	16,6%
ohne Befall der Lymphknoten	invasive Karzinome	136	80,9%	67,6%	84,1%
im UICC-Stadium II+	invasive Karzinome	53	28,2%	43,2%	24,5%
Prozessparameter					
positiver Vorhersagewert					
- PPV I (Befundung)		-	17,6%		
-PPV II (nicht invasive Abklärung)		-	45,3%		
Bildwiederholungen	alle Untersuchungen	465	1,3%		
Biopsie mit nicht-eindeutigem Ergebnis					
- Stanzbiopsien unter Ultraschallkontrolle		1	0,3%		
- Vakuumbiopsien unter Röntgenkontrolle		2	1,0%		
Verhältnis von malignen zu benignen Biopsien					
- Stanzbiopsien unter Ultraschall		-	1:0,42		
- Vakuumbiopsien unter Röntgenkontrolle		-	1:1,09		
Kontrolluntersuchungen	alle Untersuchungen	67	0,2%		
Wartezeit zwischen Screening-Mammographie und Ergebnismitteilung ≤ 7 Werktage	alle Untersuchungen	34362	97,9%		

Screening-Einheit Niedersachsen Nordwest

Programmverantwortliche Ärzte: Dr. G. Hecht, Dr. M. Andresen-Khanlian, Dr. M. Ganseforth



Quellenverzeichnis:

- Effect OF MAMMOGRAPHY SCREENING ON MORTALITY BY HISTOLOGICAL GRADE, 2017 American Association for Cancer Research.
- The Incidence of Fatal Breast Cancer Measures the Increased Effectiveness of Therapy in Women Participating in Mammography Screening, Cancer 2018
- Höhere Detektionsraten biologisch aggressiver Mammakarzinome im Mammografie-Screening als im 2-jährigen Intervall, Senologie 2019
- Health Council of the Netherlands. Population screening for breast cancer: expectations and developments. The Hague: Health Council of the Netherlands, 2014.
- Pace LE, Keating NL. A systematic assessment of benefits and risks to guide breast cancer screening decisions. JAMA. 2014; 311(13): 1327-1335.
- EUROSCREEN Working Group. Summary of the evidence of breast cancer service screening outcomes in Europe and first estimate of the benefit and harm balance sheet. J Med Screen. 2012; 19 Suppl 1: 5-13.
- Weigel Stefanie, Heindel Walter, Heidinger Oliver, Berkemeyer, Hense Hans Werner.
- Digital Mammography Screening: Association between Detection Rate and Nuclear Grade of Ductal Carcinoma in Situ, Radiology, Volume 271, Issue 1
- Stang A, Kääh-Sanyal V, Hense H-W et al. Effect of mammography screening on surgical treatment for breast cancer: a nationwide analysis of hospitalization rates in Germany 2005–2009. Eur J Epidemiol. 2013; 28(8): 689-96.
- Supplemental Screening for Breast Cancer in Women with Dense Breasts: A Systematic Review for the U.S. Preventive Service Task Force [Internet].Melnikow J, Fenton JJ, Whitlock EP, Miglioretti DL, Weyrich MS, Thompson JH, Shah K.Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2016 Jan. Report No.: 14-05201-EF-3. U.S. Preventive Services Task Force Evidence Syntheses, formerly Systematic Evidence Reviews.
 - https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0084781/pdf/PubMedHealth_PMH0084781.pdf
- Bericht zum Krebsgeschehen in Deutschland 2016. RKI 2017
 - https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebsgeschehen/Krebsgeschehen_download.pdf?__blob=publicationFile
- Gesundheitsinformationen Brustkrebs. IQWiG 2017
 - https://www.gesundheitsinformation.de/brustkrebs.2276.de.pdf?all_backgrounds=0&all_details=0&all_lexicons=0&all_reports=0&overview=1&print=1&theme=0
- Digital mammography screening: how many breast cancers are additionally detected by bilateral ultrasound examination during assessment?
Weigel S, Biesheuvel C, Berkemeyer S, Kugel H, Heindel W. Eur Radiol. 2013 Mar;23(3):684-91. doi: 10.1007/s00330-012-2664-2. Epub 2012 Oct 7.
 - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23052645>

