

## Fragebogen

### Gemeinsamer Bundesausschuss Unterausschuss Methodenbewertung

#### Erläuterungen zur Beantwortung des beiliegenden Fragebogens zur Überprüfung der Altersgrenzen im Mammographie-Screening-Programm

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) überprüft gemäß 1. Kapitel § 7 Absatz 4 Verfahrensordnung (VerfO), welche Auswirkungen seine Entscheidungen haben und soll begründeten Hinweisen nachgehen, dass sie nicht mehr mit dem allgemein anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnisse übereinstimmen.

Am 1. Januar 2004 trat der erste Beschluss des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen zur Implementierung eines Mammographie-Screening-Programms für Frauen vom 50. bis zum 69. Lebensjahr in Kraft.

Anlass 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 sowie zwischen 70 und 74 Jahren in das Früherkennungsprogramm einzubeziehen. Die aktualisierten EU-Empfehlungen werden auch in einer laufenden Bewertung zur strahlenschutzrechtlichen Zulassung des Mammographie-Screening-Programms benannt, die das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) verantwortet: Die Bewertung soll dabei explizit auch Frauen über 74 Jahren einbeziehen.

Das gegenständliche Beratungsverfahren im G-BA bezieht sich auf die **Überprüfung der Altersgrenzen im Rahmen des Mammographie-Screening-Programms** für Frauen im Alter zwischen 70 und 74 Jahren und älter. Auch soll sich die Prüfung auf die unteren Altersgrenzen für Frauen zwischen 45 und 49 Jahren beziehen.

Gemäß 2. Kapitel § 6 der Verfahrensordnung des G-BA erhalten Sie Gelegenheit zur Abgabe einer ersten Einschätzung zum angekündigten Beratungsgegenstand. Bitte legen Sie Ihrer Einschätzung den nachfolgenden Fragebogen zu Grunde.

Sollten Ihrer Meinung nach wichtige Aspekte in der Beurteilung der Methode in diesen Fragen nicht berücksichtigt sein, bitten wir darum, diese Aspekte zusätzlich zu erläutern.

Maßgeblich für die Beratung der Methode durch den Gemeinsamen Bundesausschuss sind unter anderem die wissenschaftlichen Belege, die Sie zur Begründung Ihrer Einschätzung anführen. Bitte ergänzen Sie Ihre Einschätzung daher durch Angabe der Quellen, die für die Beurteilung des genannten Verfahrens maßgeblich sind und fügen Sie die Quellen bitte - soweit möglich - in Kopie bei.

Wir bitten Sie, uns Ihre Unterlagen nach Möglichkeit in elektronischer Form (z. B. Word- oder PDF-Dokumente) per E-Mail an „[kfe-rl@g-ba.de](mailto:kfe-rl@g-ba.de)“ zu übersenden. **Die Frist zur Abgabe einer ersten Einschätzung endet am 27. Mai 2021.**

Mit der Abgabe einer Einschätzung erklären Sie sich damit einverstanden, dass diese in einem Bericht des G-BA wiedergegeben werden kann, der mit Abschluss der Beratung zu jedem Thema erstellt und der Öffentlichkeit via Internet zugänglich gemacht wird.

### **Funktion des Einschätzenden**

Bitte geben Sie an, in welcher Funktion Sie diese Einschätzung abgeben (z. B. Verband, Institution, Hersteller, Leistungserbringer, Privatperson).

#### **Fachgesellschaft**

Deutsche Gesellschaft für Senologie e. V.

Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V.

Arbeitsgemeinschaft für gynäkologische Onkologie e.V.

Deutsche Gesellschaft für Pathologie e. V.

Bundesverband Deutscher Pathologen e. V.

Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie e. V.

#### **EINSCHÄTZUNG**

**Wir befürworten die Erweiterung des deutschen Mammographiescreening-Programms um die Altersgruppen von 45 bis 49 sowie 70 bis 74 Jahren in Analogie zu den Empfehlungen der Europäischen Leitlinien.**



## Fragebogen zur Bewertung der Überprüfung der Altersgrenzen im Mammographie-Screening-Programm (MSP)

Nutzen und medizinische Notwendigkeit	
<p>1. Bitte geben Sie die relevanten nationalen/internationalen Leitlinien und Studien an, die zu den Altersgrenzen bei der Früherkennung von Brustkrebs mittels MSP Aussagen machen.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ECIBC</b> (European Commission Initiative on Breast Cancer) <a href="https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/european-breast-cancer-guidelines/screening-ages-and-frequencies">https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/european-breast-cancer-guidelines/screening-ages-and-frequencies</a></li><li>• <b>AWMF</b> (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.) Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms <a href="https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Mammakarzinom_4_0/Version_4.3/LL_Mammakarzinom_Langversion_4.3.pdf">https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Mammakarzinom_4_0/Version_4.3/LL_Mammakarzinom_Langversion_4.3.pdf</a></li><li>• <b>AGO</b> (Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie e.V.) Empfehlungen gynäkologische Onkologie Kommission Mamma <a href="https://www.ago-online.de/fileadmin/ago-online/downloads/leitlinien/kommission_mamma/2021/Einzeldateien/2021D_03_Frueherkennung_und_Diagnostik_MASTER_final_20210302.pdf">https://www.ago-online.de/fileadmin/ago-online/downloads/leitlinien/kommission_mamma/2021/Einzeldateien/2021D_03_Frueherkennung_und_Diagnostik_MASTER_final_20210302.pdf</a></li><li>• <b>ACR</b> (American College Radiology) Breast Cancer Screening for Average-Risk Women: Recommendations from the ACR Commission on Breast Imaging <a href="https://www.jacr.org/article/S1546-1440(17)30674-9/fulltext">https://www.jacr.org/article/S1546-1440(17)30674-9/fulltext</a></li></ul>

2. Welche sonstigen Aspekte könnten für die Festlegung von Altersgrenzen bei der Früherkennung von Brustkrebs mittels MSP relevant sein?

- Diagnosesicherheit (Falsch-Positive, Falsch-Negative, Überdiagnosen)
- Altersspezifische Inzidenz
- Altersspezifische Co-Morbidität und verbleibende Lebenserwartung
- Strahlenexposition und strahleninduziertes Karzinomrisiko

Deutlich höherer Anteil der DCIS-Fälle im Screening-Kollektiv nach Einführung des Screenings(+31.3% relativer Unterschied 40-49 LJ, > 156,6% 50-70LJ), dies sollte zu einer deutliche Deeskalation der Therapie, Lebensqualitätsverbesserung und Kostenreduktion führen.

Katalinic A, Eisemann N, Kraywinkel K, Nofzt MR, Hubner J. Breast cancer incidence and mortality before and after implementation of the German mammography screening program. International journal of cancer Journal international du cancer. 2020;147(3):709-18.

Verschiebung des Erkrankungsalters in Richtung Pat. Unter 50 LJ mit zunehmender Zahl metastasierter Patienten.

Bei US amerikanischen Frauen zeigte sich keine Abnahme der Mortalitätsraten bei jungen Pat. (< 40LJ, keine Screening-Untersuchungen) bei zunehmender Anzahl an Fernmetastasierung.

Deutlich zunehmende Anzahl an Fernmetastasierung auch bei 70-79 LJ.

Hendrick RE, Helvie MA, Monticciolo DL. Breast Cancer Mortality Rates Have Stopped Declining in U.S. Women Younger than 40 Years. Radiology. 2021;299(1):143-9.

<p>3. Bitte benennen Sie die möglichen altersspezifischen Ziele der Früherkennung von Brustkrebs mittels MSP in Bezug auf patientenrelevante Zielgrößen (z.B. Morbidität und Lebensqualität).</p>	<p>Ziele der Früherkennung sind nicht altersspezifisch aufzugliedern, sondern betreffen grundsätzlich alle Altersgruppen – nur in teilweise unterschiedlich starker Ausprägung.</p> <p><b>Verbesserung der Morbidität und der Lebensqualität:</b>  Teilnehmerinnen im Mammographie-Screening-Programm mit invasivem Brustkrebs können selbst unter Berücksichtigung der Intervallkarzinome operativ und systemisch schonender therapiert werden als Nichtteilnehmerinnen. Die schonendere Therapie geht in der Regel einher mit höherer Lebensqualität.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Braun B, Khil L, Joke T, Krause-Bergmann B, Fuhs A, Heidinger O, Hense H-W. Brustkrebsmerkmale bei Teilnahme und Nichtteilnahme am Mammographie-Screening – Ergebnisse einer retrospektiven Beobachtungsstudie  Differences in breast cancer characteristics by mammography screening participation or non-participation – a retrospectiv observational study  Dtsch Ärztebl Int 2018;115:520-527 DOI: 10.3238/arztebl.2018.0520  <a href="https://www.aerzteblatt.de/archiv/199279/Brustkrebsmerkmale-bei-Teilnahme-und-Nichtteilnahme-am-Mammographie-Screening">https://www.aerzteblatt.de/archiv/199279/Brustkrebsmerkmale-bei-Teilnahme-und-Nichtteilnahme-am-Mammographie-Screening</a></li> <li>• Stang A, Käab-Sanyal V.  Mammographie-Screening: Weniger Mastektomien seit systematischer Früherkennung.  Dtsch Ärztebl 2019;116(49):A-2243-2244  <a href="https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=211067">https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=211067</a></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trocci P, Kuss O, Käab-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 2019;34(12):1143-1150 DOI: 10.1007/s10654-019-00570-x <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31650416/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31650416/</a></li> <li>• Mortalitätsreduktion bei Erkrankung unter 50 und über 70, Verbesserung der Lebensqualität durch reduzierte Therapie aufgrund früheren Stadiums z.Z. Der Erkrankung. Duffy SW, Tabar L, Yen AM, Dean PB, Smith RA, Jonsson H, et al. Mammography screening reduces rates of advanced and fatal breast cancers: Results in 549,091 women. Cancer. 2020;126(13):2971-9.</li> </ul>
<p>4. Wie bewerten Sie den altersspezifischen Nutzen und Schaden der Früherkennung von Brustkrebs mittels MSP Bitte belegen Sie Ihre Aussagen nach Möglichkeit mit geeigneten Studien.</p>	<p><b>Altersgruppe 45 – 49 Jahre im Vergleich mit Altersgruppe 50 – 69 Jahre</b></p> <p>Relative Mortalitätsreduktion: vergleichbare Größenordnung Absolute Mortalitätsreduktion: geringere Effekte aufgrund altersbedingt niedrigerer Brustkrebsinzidenz; allerdings längere weitere Lebensdauer und potentielle Berufstätigkeit Überdiagnosen: Schätzungen etwas höher, Langzeitdaten nicht verfügbar Falsch-Positive: etwas höherer Anteil aufgrund anzunehmender höherer Drüsengewebsdichte Falsch-Negative: etwas höherer Anteil aufgrund anzunehmender höherer Drüsengewebsdichte Strahlenbelastung: etwas höher aufgrund längerer Lebenserwartung <b>Nutzen-Schaden-Abwägung:</b> Nutzen überwiegt den Schaden</p>

### **Altersgruppe 70 – 74 Jahre im Vergleich mit Altersgruppe 50 – 69 Jahre**

Relative Mortalitätsreduktion: vergleichbare Größenordnung  
Absolute Mortalitätsreduktion: höhere Effekte aufgrund altersbedingt höherer Brustkrebsinzidenz  
Überdiagnosen: Schätzungen etwas höher aufgrund geringerer Lebenserwartung  
Falsch-Positive: etwas niedriger  
Falsch-Negative: vergleichbare Größenordnung  
Strahlenbelastung: geringer aufgrund geringerer Lebenserwartung  
**Nutzen-Schaden-Abwägung:** Nutzen überwiegt den Schaden deutlich

### **Altersgruppe > 74 Jahre**

Datenlage unzureichend  
Wesentlicher limitierender Faktor: geringere Lebenserwartung  
(durchschnittliche Lebenserwartung für Frauen im Jahr 2020 = 83,6 Jahre)

### **Übersicht**

- Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats der Kooperationsgemeinschaft Mammographie: Altersgrenzen im Mammographie-Screening-Programm (Stand: 14.4.2021)  
<https://fachservice.mammo-programm.de/publikationen-und-stellungnahmen#sonstige-publikationen>

### **Mortalitätsreduktion**

- Katalinic A, Eisemann N, Krywinkel K, Noftz MR, Hübner J

Breast Cancer incidence and mortality before and after implementation of the German mammography screening program

Int. J. Cancer: 147, 709–718 (2020) © 2019

<https://doi.org/10.1002/ijc.32767>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ijc.32767>

- Hübner J, Katalinic A, Waldmann A, Kraywinkel K.

Long-term Incidence and Mortality Trends for Breast Cancer in Germany

Langfristige Inzidenz- und Mortalitätstrends für Brustkrebs in Deutschland

DOI <https://doi.org/10.1055/a-1160-5569>

Geburtsh Frauenheilk 2020; 80: 611–618 © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York | ISSN 0016-5751

<https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/pdf/10.1055/a-1160-5569.pdf?articleLanguage=en>

- Signifikante Mortalitätsreduktion bei jährlichem Screening ab 40 in großer randomisierter Studie nachgewiesen.

Duffy SW, Vulkan D, Cuckle H, Parmar D, Sheikh S, Smith RA, et al. Effect of mammographic screening from age 40 years on breast cancer mortality (UK Age trial): final results of a randomised, controlled trial. The Lancet Oncology. 2020;21(9):1165-72.

Duffy SW, Tabar L, Yen AM, Dean PB, Smith RA, Jonsson H, et al. Mammography screening reduces rates of advanced and fatal breast cancers: Results in 549,091 women. Cancer. 2020;126(13):2971-9.

Duffy S, Vulkan D, Cuckle H, Parmar D, Sheikh S, Smith R, et al. Annual mammographic screening to reduce breast cancer mortality in women from age 40

years: long-term follow-up of the UK Age RCT. Health Technol Assess. 2020;24(55):1-24.

### **Falsch-Positive / Falsch-Negative**

- Siu AL on behalf of the U.S. Preventive Services Task Force  
Screening for Breast Cancer: U.S. Preventive Services Task Force  
Recommendation Statement  
Ann Intern Med. 2016 Jan 12. doi: 10.7326/M15-2886  
<https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M15-2886>

### **Überdiagnosen**

Schaden: Erhöhte falsch negativ Rate bei Patienten mit dichtem Brustgewebe besonders in jungem Alter.

- Puliti D, Duffy SW, Miccinesi G, de Koning H, Lynge E, Zappa M, Paci E and the EUROSCREEN Working Group.  
Overdiagnosis in mammographic screening for breast cancer in Europe: a literature review.  
J Med. Screen 2012;19 Suppl 1:42-56  
DOI: 10.1258/jms.2012.012082  
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1258/jms.2012.012082>

- Käb-Sanyal V.  
Mammographie-Screening-Programm: Erste Schätzungen zur Überdiagnosen.

Dtsch Ärztebl 2015;112(11):A476-477

<https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=168788>

### **Strahlenexposition**

- Miglioretti DL, Lange J, van den Broek JJ, Lee CI, van Ravesteyn NT, Ritley D, Kerlikowske K, Fenton JJ, Melnikow J, de Koning HJ, Hubbard RA.

Radiation-Induced Breast Cancer Incidence and Mortality from Digital Mammography Screening: A Modeling Study.

Ann Intern Med. 2016 Feb 16;164(4):205-14.

doi: 10.7326/M15-1241. Epub 2016 Jan 12.

PMID: 26756460; PMCID: PMC4878445.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4878445/>

5. Bitte benennen Sie **erkrankungsspezifische Aspekte** (z. B. Relevanz der medizinischen Problematik, Spontanverlauf der Erkrankung, Versorgung spezifischer Patientengruppen, relevante Aspekte der Lebensqualität, Begleiterkrankungen), welche

- die Verringerung der Altersgrenzen im MSP auf 45 Jahre,
- die Anhebung der Altersgrenzen auf 74 Jahre im MSP sowie
- die Anhebung der Altersgrenzen auf 74 und älter Jahre im MSP begründen können bzw. gegen sie sprechen.

6. Bitte benennen Sie **therapiespezifische Aspekte** (z. B. therapeutische Alternativen, Versorgung spezifischer Patientengruppen, Einfluss der Erkrankungsschwere und der Begleiterkrankungen sowie notwendige Begleitmedikationen), welche
- die Verringerung der Altersgrenzen im MSP auf 45 Jahre,
  - die Anhebung der Altersgrenzen auf 74 Jahre im MSP sowie
  - die Anhebung der Altersgrenzen auf 74 und älter Jahre im MSP
- begründen können bzw. gegen sie sprechen.

Vgl. auch Beantwortung von Frage 3

<p>7. Bitte benennen Sie <b>diagnostikspezifische Aspekte</b>, welche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Verringerung der Altersgrenzen im MSP auf 45 Jahre,</li> <li>- die Anhebung der Altersgrenzen auf 74 Jahre im MSP sowie</li> <li>- die Anhebung der Altersgrenzen auf 74 und älter Jahre im MSP begründen können bzw. gegen sie sprechen.</li> </ul>	<p>Kritisch anzumerken ist, dass in den vorliegenden Studien die Teilnehmerate deutlich höher ist, als in Deutschland. Hier muss eine deutliche Verbesserung der Teilnehmeraten erreicht werden, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Es muss geprüft werden, ob dies in den vorhandenen Strukturen abzubilden ist oder das Programm adaptiert werden muss.</p> <p>Effekt der Mortalitätsreduktion unter 50 wurde bisher nur bei Screeningintervallen von 12-18 Monaten belegt.</p> <p>Duffy SW, Tabar L, Yen AM, Dean PB, Smith RA, Jonsson H, et al. Mammography screening reduces rates of advanced and fatal breast cancers: Results in 549,091 women. <i>Cancer</i>. 2020;126(13):2971-9.</p> <p>Es zeigt sich ein höherer Anteil dichter Brust bei Frauen unter 50 LJ, in diesen Fällen wird die Mammographie in Ihrer Sensitivität bekanntermaßen deutlich eingeschränkt</p> <p>Checka CM, Chun JE, Schnabel FR, Lee J, Toth H. The relationship of mammographic density and age: implications for breast cancer screening. <i>AJR American journal of roentgenology</i>. 2012;198(3):W292-5.</p> <p>Hier sind ggf. ergänzende Methoden wie US, MRT CEM (KM-Mammographie) bei extrem dichtem Gewebe notwendig.</p>
---	---

Es muss geklärt werden ob im Mammographiescreeningprogramm oder in der Kuration diese Zusatzuntersuchung bzgl. Kapazität und Expertise sinnvoll durchgeführt werden können um auch die Spezifität und ggf. erhöhte FP Rate der Zusatzuntersuchungen bei gleichzeitiger erhöhter Karzinomentdeckungsrate in adäquatem Rahmen zu halten.

Im Folgenden Hauptaussagen einiger relevanter Studien:

3.2 zusätzliche Karzinome in dichter Brust bei 18% höherer FP rate bei ergänzendem US.

Yi A, Jang MJ, Yim D, Kwon BR, Shin SU, Chang JM. Addition of Screening Breast US to Digital Mammography and Digital Breast Tomosynthesis for Breast Cancer Screening in Women at Average Risk. *Radiology*. 2021;298(3):568-75.

Tagliafico AS, Mariscotti G, Valdora F, Durando M, Nori J, La Forgia D, et al. A prospective comparative trial of adjunct screening with tomosynthesis or ultrasound in women with mammography-negative dense breasts (ASTOUND-2). *Eur J Cancer*. 2018;104:39-46.

Screening-MRT: Zusätzliche CDR 16,5/1000 in der ersten und 5,8/1000 in der zweiten Screeningrunde, FPR 79,8/1000 in erster und 26,3/1000 in zweiter Screeningrunde, Alle Karzinome in 2. Runde hatten ein frühes Tumorstadium.

Veenhuizen SGA, de Lange SV, Bakker MF, Pijnappel RM, Mann RM, Monninkhof EM, et al. Supplemental Breast MRI for Women with Extremely Dense Breasts: Results of the Second Screening Round of the DENSE Trial. *Radiology*. 2021;299(2):278-86.

Review Screening-Methoden bei dichter Brust:  
Zusätzliche CDR MRT bei dichtem Gewebe: 6.9-14.2/1000, Range der CDR 2-16 für US, MRI, MRI nach Tomo und CEM

Berg WA, Rafferty EA, Friedewald SM, Hruska CB, Rahbar H. Screening Algorithms in Dense Breasts: AJR Expert Panel Narrative Review. *AJR American journal of roentgenology*. 2020:1-20.

Comstock CE, Gatsonis C, Newstead GM, Snyder BS, Gareen IF, Bergin JT, et al. Comparison of Abbreviated Breast MRI vs Digital Breast Tomosynthesis for Breast Cancer Detection Among Women With Dense Breasts Undergoing Screening. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2020;323(8):746-56.

Über 70J gibt es keine neuen diagnostikspezifischen Aspekte

<b>Wirtschaftlichkeit</b>	
8. Welche Kosten könnten durch die Verringerung der Altersgrenzen im MSP auf 45 Jahre vermieden werden?	<p>Reduzierung der Chemotherapien und Arbeitsunfähigkeit im Falle einer Berufstätigkeit</p> <p><a href="https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/Guidelines/EtDs/ECIBC_GLs_EtD_screening_45-49.pdf">https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/Guidelines/EtDs/ECIBC_GLs_EtD_screening_45-49.pdf</a></p>
9. Welche Kosten könnten durch die Anhebung der Altersgrenzen im MSP auf 74 Jahre vermieden werden?	<p>Reduzierung der Chemotherapien</p> <p><a href="https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/Guidelines/EtDs/ECIBC_GLs_EtD_screening_70-74.pdf">https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/Guidelines/EtDs/ECIBC_GLs_EtD_screening_70-74.pdf</a></p>
10. Welche Kosten könnten durch die Anhebung der Altersgrenzen im MSP auf 74 Jahre und älter vermieden werden?	<p>Unzureichende Datenlage</p>
<b>Ergänzung</b>	
11. Bitte benennen Sie ggf. Aspekte, die in den oben aufgeführten Fragen nicht berücksichtigt werden und zu denen Sie Stellung nehmen möchten.	<p>Frauen, die nicht anspruchsberechtigt sind, am Mammographie-Screening-Programm teilzunehmen, verzichten nicht zwangsläufig auf die Untersuchung, sondern nehmen auch kurative Untersuchungen außerhalb des qualitätsgesicherten Screening-Programms wahr. Diese verursachen ebenfalls Kosten, unterliegen aber nicht derselben hohen Qualitätssicherung wie das Mammographie-Screening-Programm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Starker A, Kraywinkel K, Kuhnert R.</li> </ul>

	<p>Früherkennung von Brustkrebs: Inanspruchnahme der Mammographie in Deutschland</p> <p>Journal of Health Monitoring · 2017 2(4)</p> <p>DOI 10.17886/RKI-GBE-2017-114 Robert Koch-Institut, Berlin</p> <p><a href="https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsJ/FactSheets/JoHM_04_2017_Mammografie.pdf?__blob=publicationFile">https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsJ/FactSheets/JoHM_04_2017_Mammografie.pdf?__blob=publicationFile</a></p>
--	---