

**MAMMOGRAFIE-  
SCREENING-PROGRAMM  
KANTON BASEL-STADT  
REPORT 2022 – 2024**



# MAMMOGRAFIE-SCREENING-PROGRAMM KANTON BASEL-STADT REPORT FÜR DEN ZEITRAUM 2022 – 2024

Das Basler Programm erstellt alle zwei Jahre einen Bericht, in dem ausgewählte Qualitätsindikatoren dargestellt und den Referenzwerten der Europäischen Leitlinien für die Qualitätssicherung in der Brustkrebs-Früherkennung gegenüber gestellt werden.

Das Team des kantonalen Mammografie-Screening-Programms bedankt sich bei Dr. Samuel Erny MPH und Herrn Benjamin Struchen vom Krebsregister beider Basel für die ausgezeichnete Zusammenarbeit.

## Das Mammografie-Screening-Programm Basel-Stadt wird seit 2014 an 6 Standorten durchgeführt:

- Bethesda-Spital, Dr. Richard Williams
- Claraspital, Dr. Caroline Oursin
- Imamed, Dr. Andreas Schmid
- Merian-Iselin-Spital, Dr. Ute Goller
- Universitätsspital Basel, Dr. Noemi Schmidt
- Zentrum für Bilddiagnostik, Dr. Sabine Bucher

Wir sind äusserst dankbar für die produktive Zusammenarbeit mit diesen auf Screening-Mammografie spezialisierten Radiologinnen und Radiologen und mit ihren engagierten und erfahrenen Teams. Speziell danken möchten wir Dr. Dilyana Fricker (USB) und Dr. Caroline Zähringer (ZfB) für ihre fachkundigen Vertretungen.

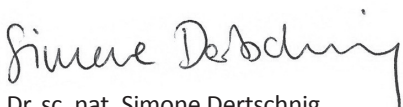
Dieses Programm wird vom Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt unterstützt. Unser besonderer Dank geht an Regierungsrat Dr. Lukas Engelberger, Kantonsarzt Dr. Simon Fuchs MPH, Frau Petra Huser und Frau Martina Bernet vom Gesundheitsdepartement Basel-Stadt.

Basel, Dezember 2025

Für das Screening-Team der Krebsliga beider Basel,



Dr. med. Bettina Bringolf-Isler, PhD MPH  
Operative Co-Leiterin Screening-Programme



Dr. sc. nat. Simone Dertschnig  
Operative Co-Leiterin Screening-Programme



Prof. Dr. Viviane Hess  
Leiterin Vorsorge und Früherkennung

## Ausgewählte Qualitätsindikatoren des Basler Programms:

- Teilnahmerate
- Rate der Frauen, die für weitere Abklärungen eingeladen werden
- Brustkrebs-Nachweisrate
- Verteilung der Tumortypen (invasiv, nicht-invasiv)
- Verteilung der Tumorstadien

## Teilnahmerate und Rate der Frauen, die für weitere Abklärungen eingeladen wurden

- Teilnahmerate aktueller 2-Jahreszyklus: 48,7 %
- Rate der Frauen, die für weitere Abklärungen eingeladen wurden: 5,1 %

## Brustkrebs-Nachweisrate

Im aktuellen 2-Jahreszyklus wurde im Basler Programm im Durchschnitt bei 7 von 1000 untersuchten Frauen im Alter von 50–74 Jahren Brustkrebs entdeckt. Insgesamt betraf dies 86 Teilnehmerinnen.

Zwischen 2022 und 2024 haben 337 Frauen nach dem vollendeten 75. Altersjahr auf eigenen Wunsch weiter am Programm teilgenommen. Von ihnen hatten in diesem Zeitraum eine Frau eine Brustkrebs-Vorstufe (DCIS)<sup>a</sup> und 5 einen invasiven Brustkrebs<sup>a</sup>.

## Verteilung der Tumorstadien

- 70,2 % aller im Programm entdeckten bösartigen Tumoren sind maximal 20 mm gross.
- 28,4 % der entdeckten bösartigen Tumoren sind kleiner/gleich 10 mm.
- 73,1 % der invasiven bösartigen Tumoren der Brust sind ohne Lymphknotenbefall.

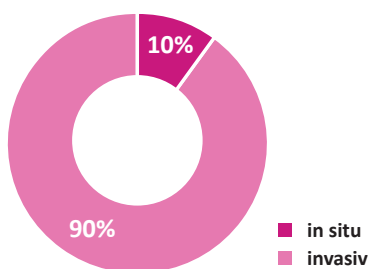
<sup>a</sup> Beim DCIS handelt es sich um Brustkrebs-Vorstufen: Die entarteten Zellen dringen (noch) nicht in das Gewebe ein. Der «invasive» Brustkrebs hat hingegen dieses Potential.

# STADIENVERTEILUNG

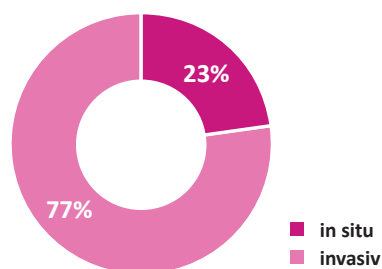
## Anteil der In-Situ-Karzinome

Vor Einführung des Basler Programms und im Basler Programm 2022 – 2024

Krebsregister beider Basel 2011 – 2013 (n=209)



Basler Programm 2022 – 2024 (n=87)

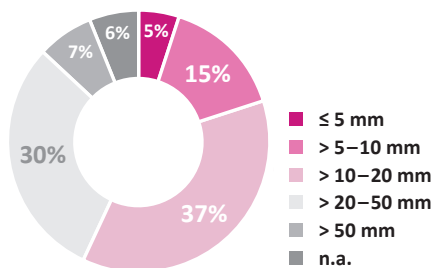


Bei «in situ» handelt es sich um Brustkrebs-Vorstufen: Die entarteten Zellen können (noch) nicht in das Gewebe eindringen. Der «invasive» Brustkrebs hat hingegen dieses Potenzial.

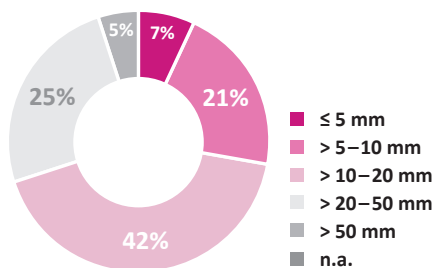
## Größenverteilung der invasiven Karzinome

Vor Einführung des Basler Programms und im Basler Programm 2022 – 2024

Krebsregister beider Basel 2011 – 2013 (n=189)



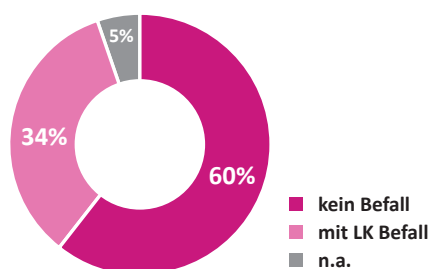
Basler Programm 2022 – 2024 (n=67)



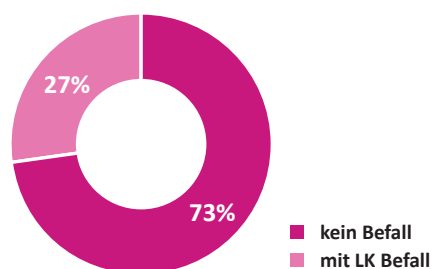
## Lymphknoten Status der invasiven Karzinome

Vor Einführung des Basler Programms und im Basler Programm 2022 – 2024

Krebsregister beider Basel 2011 – 2013 (n=189)



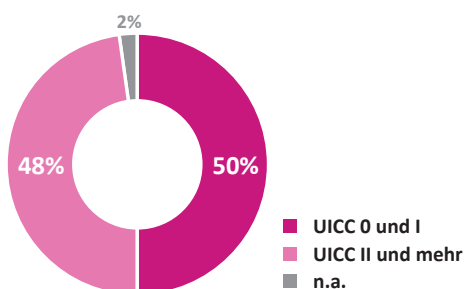
Basler Programm 2022 – 2024 (n=67)



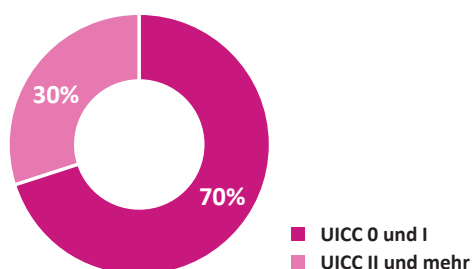
## Anteil prognostisch ungünstiger Stadien (UICC II und mehr)

Vor Einführung des Basler Programms und im Basler Programm 2022 – 2024

Krebsregister beider Basel 2011 – 2013 (n=209)



Basler Programm 2022 – 2024 (n=87)



Die Union internationale contre le cancer (UICC) teilt Brustkrebs basierend auf dessen Grösse und dem Lymphknotenbefall resp. Metastasen in 5 verschiedene Entwicklungsstadien ein. Das Stadium UICC II und mehr bedeutet ein mittelgrosser bis grosser Brustkrebs und/oder Brustkrebs mit Lymphknotenbefall.

Daten des Krebsregisters beider Basel für den Zeitraum 1.8.2011 bis 31.7.2013.

Sowohl beim Krebsregister als auch beim Basler Programm beziehen sich alle Angaben auf die Zielgruppe der 50–74-jährigen in Basel wohnhaften Frauen. Gezählt wurde die Anzahl Brustkrebsfälle (auch wenn zwei bei derselben Frau auftraten).

Beim Basler Programm wurden nur Teilnehmerinnen eingeschlossen, deren Diagnose im Rahmen des standardisierten Programmablaufs gestellt wurde.

# ERGEBNISSE BASLER MAMMOGRAFIE- SCREENING-PROGRAMM 2022 – 2024 UND REFERENZWERTE DER EU-LEITLINIEN

## 1. Teilnehmende (50 – 74-jährige Frauen aus Basel-Stadt)

| Parameter                                                                                 | Gesamtzahl | Anteil / Verhältnis                                               | Referenzwerte <sup>b</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Einladungen total                                                                         | 26 966     |                                                                   |                            |
| Effektive Einladungen <sup>a</sup>                                                        | 24 507     |                                                                   |                            |
| Teilnehmerinnen <sup>c</sup>                                                              | 11 927     | 48,7%                                                             | > 70%                      |
| Erstmalige Teilnahme                                                                      | 2 749      | 23,0%                                                             |                            |
| Wiederholte Teilnahme                                                                     | 9 178      | 77,0%                                                             |                            |
| Untersuchung (% bezogen auf 11 927 Teilnehmerinnen)                                       |            |                                                                   |                            |
| Fälle an der Konsenskonferenz                                                             | 1 651      | 13,8%                                                             |                            |
| Indikationen zur Abklärung                                                                | 612        | 5,1%                                                              | ≤ 7%                       |
| Nicht-invasive Abklärung                                                                  | 442        | 3,7%                                                              |                            |
| Invasive Abklärung                                                                        | 159        | 1,3%                                                              |                            |
| Invasive Abklärung mit gutartigem Befund                                                  | 73         | 0,6%                                                              |                            |
| Weitere Abklärungen unbekannt oder verweigert                                             | 11         | 0,1%                                                              |                            |
| Anzahl Frauen mit Nachweis von Brustkrebs (% bezogen auf 11 927 Teilnehmerinnen)          |            |                                                                   |                            |
| Teilnehmerinnen <sup>c</sup> mit positivem Befund                                         | 86         | 7,2% der Teilnehmerinnen                                          |                            |
| Positiver Befund <b>ohne</b> Lymphknotenbefall                                            | 68         | 79,1% der Teilnehmerinnen mit einem positiven Befund (inkl. DCIS) |                            |
| PPV der Mammografie im Programm (% bezogen auf 612 Teilnehmerinnen, die abgeklärt wurden) |            |                                                                   |                            |
| Positiv prädiktiver Wert (PPV) (Befundung)                                                | 86/612     | 14,1%                                                             |                            |
| Positiv prädiktiver Wert (PPV) der Biopsien                                               | 86/159     | 54,1%                                                             |                            |

Invasive Abklärung = bei einer invasiven Abklärung wird Gewebe entnommen (Biopsie)

DCIS = Ductales Carcinoma in situ (eine Brustkrebs-Vorstufe)

Sämtliche Mammografien werden von zwei unabhängigen Radiologinnen und Radiologen beurteilt. Schätzt mindestens eine dieser Fachpersonen die Mammografie als auffällig ein, wird die Mammografie an einer **Konsenskonferenz** von einer dritten Radiologin oder einem dritten Radiologen beurteilt.

## 2. Entdeckte Brustkrebsfälle<sup>d</sup> (50 – 74-jährige Frauen aus Basel-Stadt)

| Parameter                                                                          | Gesamtzahl | Anteil / Verhältnis | Referenzwerte   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------|-----------------|
| <b>Entdeckte Brustkrebsfälle<sup>d</sup></b>                                       | <b>87</b>  |                     |                 |
| In-Situ-Karzinome (DCIS)                                                           | 20         | 23,0%               | <b>&gt; 15%</b> |
| Invasive Karzinome                                                                 | 67         | 77,0%               |                 |
| <b>Grössenverteilung invasiver Karzinome (% bezogen auf 67 invasive Karzinome)</b> |            |                     |                 |
| ≤ 10 mm                                                                            | 19         | 28,4%               | <b>≥ 25%</b>    |
| > 10 – 20 mm                                                                       | 28         | 41,8%               |                 |
| > 20 mm                                                                            | 20         | 29,8%               |                 |
| <b>Weitere Angaben (% bezogen auf 67 invasive Karzinome)</b>                       |            |                     |                 |
| <b>Mit Lymphknotenbefall</b>                                                       | <b>18</b>  | <b>26,9%</b>        | <b>&lt; 25%</b> |
| <b>UICC-Stadium II<sup>e</sup></b>                                                 | <b>26</b>  | <b>38,8%</b>        |                 |
| <b>UICC-Stadium II und mehr bezogen auf alle 87 Brustkrebsfälle<sup>e</sup></b>    | <b>26</b>  | <b>29,9%</b>        | <b>&lt; 30%</b> |

## 3. Ausserhalb des Screenings entdeckte Brustkrebsfälle bei Frauen, die im Messzeitraum 2020–2022<sup>f</sup> im Basler Programm abgeklärt wurden

| Parameter                                                             | Gesamtzahl   | Anteil / Verhältnis | Referenzwerte |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|---------------|
| <b>Intervallkarzinome</b>                                             | <b>24</b>    |                     |               |
| In situ                                                               | 1            | 4,2%                |               |
| ≤ 10 mm                                                               | 2            | 8,3%                |               |
| 10 – 20 mm                                                            | 11           | 45,8%               |               |
| > 20 mm                                                               | 10           | 41,7%               |               |
| <b>Sensitivität der Mammografie im Programm 2020–2022<sup>f</sup></b> |              |                     |               |
| <b>Sensitivität 2020–2022<sup>g</sup></b>                             | <b>71/95</b> | <b>74,7%</b>        |               |

a Effektive Einladungen: Für den Untersuchungszeitraum 1. August 2022 – 31. Juli 2024 wurde die Gesamtzahl der Einladungen aus folgenden Gründen um 2459 gekürzt: ungültige Adressen, verstorbene Frauen, Mammografien ausserhalb des Programms, Brustkrebs vor dem Screening oder ausserhalb eines Zyklus, Kantonswechsel.

b Referenzwerte gemäss «European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer screening and Diagnosis», 4. Auflage 2006.

c Teilnehmerinnen werden gezählt, wenn die Mammografien im Untersuchungszeitraum erfolgten. Untersuchungszeitraum: 1. August 2022 – 31. Juli 2024.

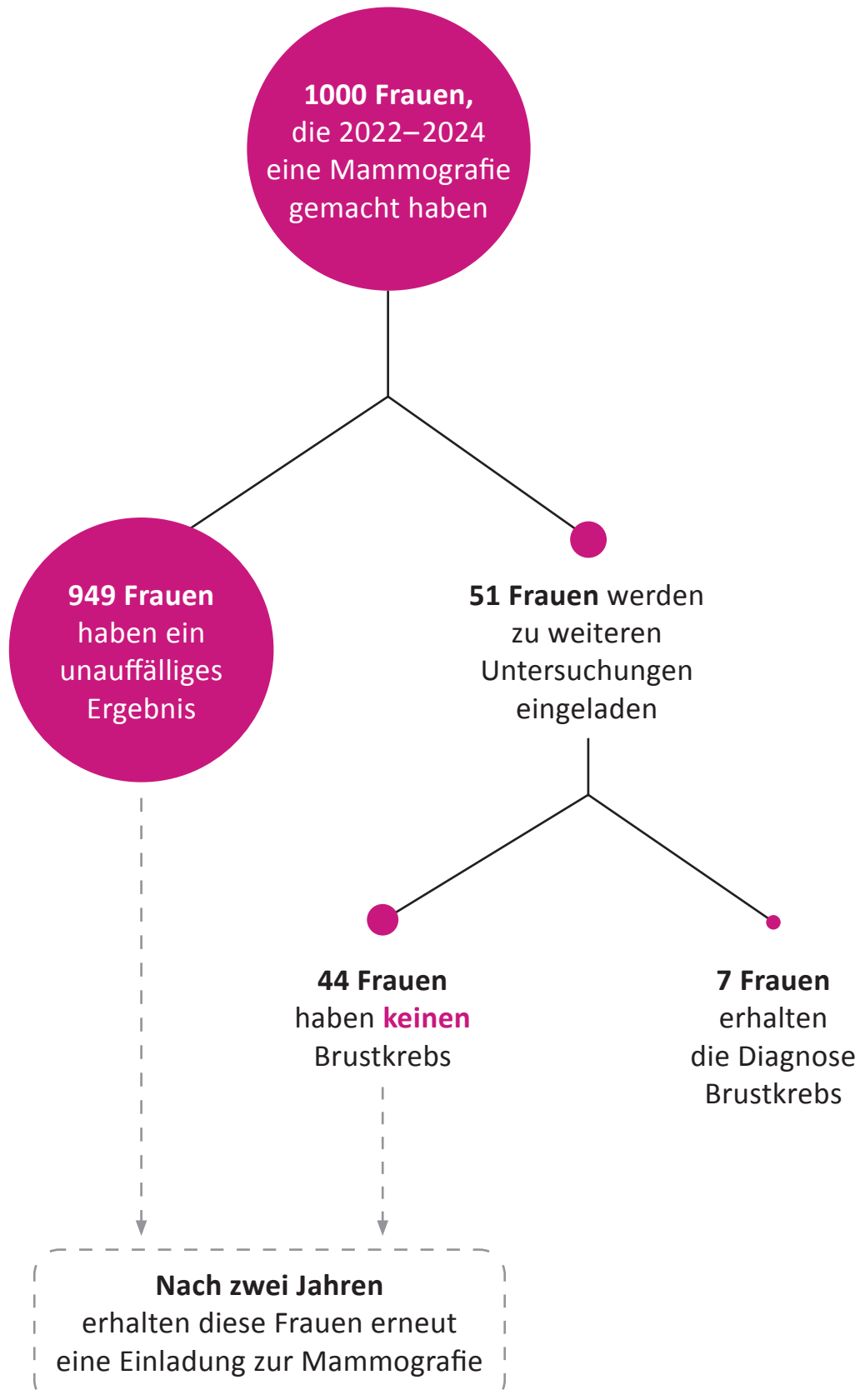
d Eine Frau kann mehr als eine Brustkrebs-Diagnose haben, z. B. beidseitig. Bei einer Teilnehmerin wurden zwei Karzinome gefunden. Mehrere Karzinome in der gleichen Brust wurden nicht separat gezählt, sofern sie dieselbe Histologie hatten.

e Stadien Einteilung gemäss UICC/AICC Staging Manual, 8<sup>th</sup> edition, Springer New York, 2017

f Die Beobachtungszeit für die Periode 2022 – 2024 ist noch zu kurz für reife Daten, daher wird hier der Zeitraum 2010 – 2022 angegeben.

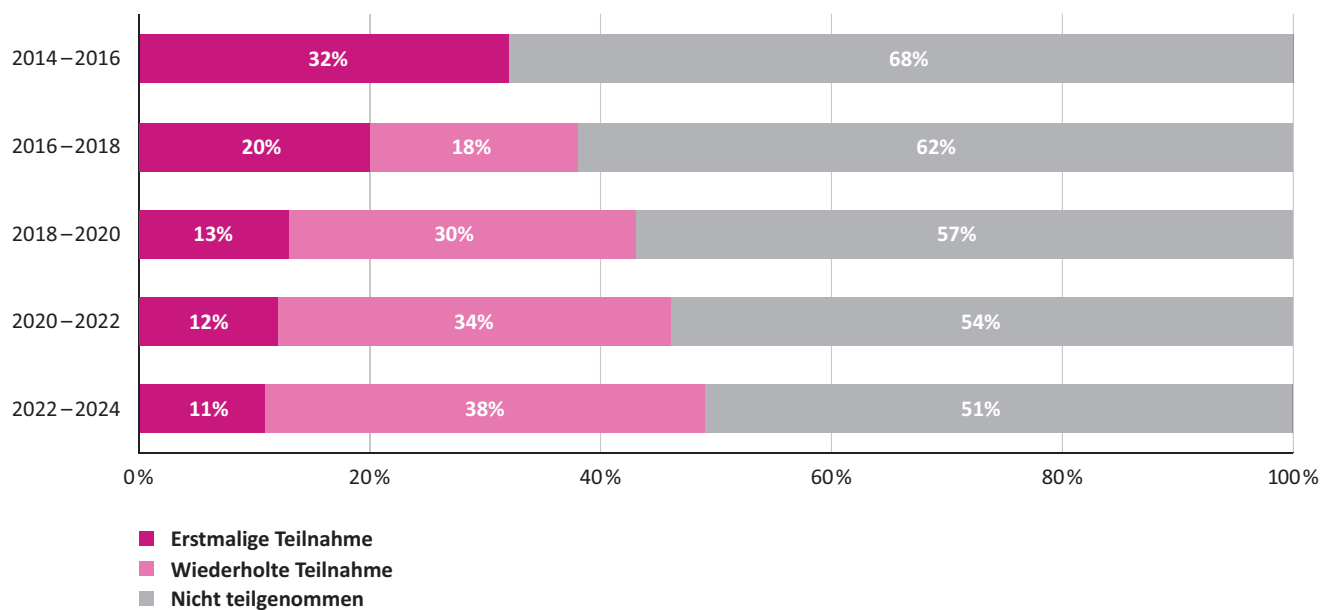
g Anzahl Programm-Teilnehmerinnen der Periode 2020 – 2022, bei denen im Programm Brustkrebs entdeckt wurde (n=71)/Gesamte Anzahl Frauen mit Brustkrebs in der Periode 2020 – 2022 (95 entspricht 71 im Programm gefundenen Karzinomen + 24 Intervallkarzinomen).

# WAS GESCHIEHT, WENN 1000 FRAUEN IM BASLER PROGRAMM TEILNEHMEN?

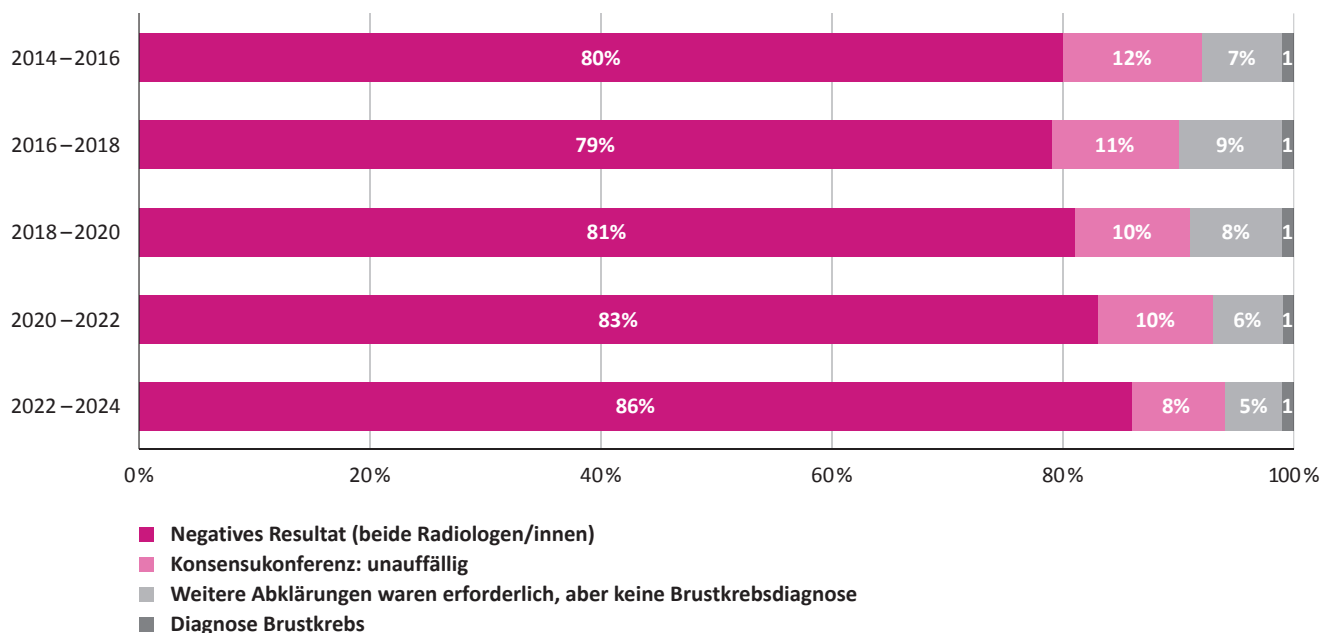


# WIE HAT SICH DAS BASLER PROGRAMM ENTWICKELT?

## Entwicklung der Teilnahme am Basler Programm



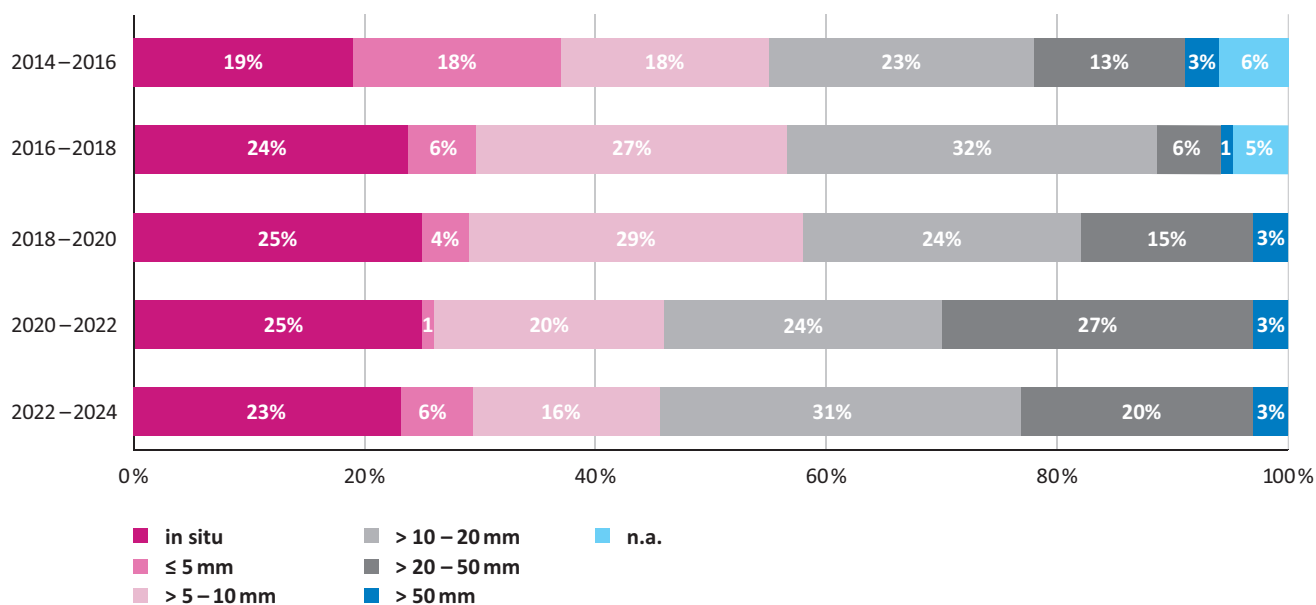
## Rückmeldung an die Teilnehmerinnen



Sämtliche Mammografien werden von zwei unabhängigen Radiologinnen und Radiologen beurteilt. Schätzt mindestens einer dieser Fachpersonen die Mammografie als auffällig ein, wird die Mammografie an einer **Konsensukonferenz** von einer dritten Radiologin oder einem dritten Radiologen beurteilt.

# WIE HAT SICH DAS BASLER PROGRAMM ENTWICKELT?

## Grössenverteilung der gefundenen Karzinome



## Verteilung in absoluten Zahlen

| Anzahl       | 2014 – 2016 <sup>a</sup> | 2016 – 2018 <sup>a</sup> | 2018 – 2020 <sup>a</sup> | 2020 – 2022 <sup>a</sup> | 2022 – 2024 <sup>a</sup> |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| in situ      | 12                       | 20                       | 17                       | 18                       | 20                       |
| ≤ 5 mm       | 11                       | 5                        | 3                        | 1                        | 5                        |
| > 5 – 10 mm  | 11                       | 23                       | 20                       | 14                       | 14                       |
| > 10 – 20 mm | 14                       | 27                       | 16                       | 17                       | 27                       |
| > 20 – 50 mm | 8                        | 5                        | 10                       | 19                       | 17                       |
| > 50 mm      | 2                        | 1                        | 2                        | 2                        | 3                        |
| n.a.         | 4                        | 4                        | 0                        | 0                        | 0                        |
| <b>TOTAL</b> | <b>62</b>                | <b>85</b>                | <b>68</b>                | <b>71</b>                | <b>86</b>                |

<sup>a</sup> Die Daten wurden für jedes 2-Jahres-Intervall vom 1. August des Jahres X bis 31. Juli des Jahres X + 2 erhoben. Alle Angaben beziehen sich auf die Zielgruppe der 50–74-jährigen (2016–2024) resp. der 50–69-jährigen (2014–2016) in Basel-Stadt wohnhaften Frauen. Falls eine Frau mehr als ein Karzinom hatte, wurde nur das grössere berücksichtigt.

# DAS BASLER MAMMOGRAFIE-SCREENING-PROGRAMM INFORMIERT

1. Im Rahmen des Mammografie-Screening-Programms werden alle in Basel-Stadt wohnhaften Frauen ab dem 50. bis zum vollendeten 74. Altersjahr alle zwei Jahre schriftlich eingeladen eine Mammografie durchzuführen. Die Untersuchung ist von der Franchise befreit. Die teilnehmenden Frauen übernehmen lediglich den Selbstbehalt von 10 %, d. h. 20 Franken pro Untersuchung.  
  
Die Kosten für möglicherweise weitere Abklärungen nach einer Mammografie im Basler Programm werden ebenfalls von der Grundversicherung übernommen. Allerdings wird hierbei die Franchise belastet.
2. Eine erste Einladungsrunde beim Basler Programm startete am 1. August 2014 und schloss damals nur die 50–69-jährigen Frauen ein. Ab dem 1. August 2016 wurde das Programm um die Altersgruppe der 70–74-Jährigen erweitert.
3. Am 1. August 2022 hat das Basler Programm mit den Einladungen und Wiedereinladungen für die fünfte Runde des Programms (Zeitraum 2022–2024) begonnen. Die Resultate dieser fünften Einladungsrunde sind im vorliegenden Bericht dargestellt.

## Besonderheiten bei der Durchführung einer Mammografie in einem Mammografie-Screening-Programm

1. Eine Mammografie, welche im Rahmen eines qualitätskontrollierten Screening-Programms durchgeführt wird, ist gegenwärtig die am besten etablierte Methode, um Brustkrebs bei der weiblichen Bevölkerung ab 50 Jahren frühzeitig zu erkennen.
2. Es lassen sich sehr kleine Tumore feststellen, die in der Regel noch keine Ableger (Metastasen) gebildet haben. Dies erhöht die Heilungschancen.  
  
Das frühzeitige Erkennen des Tumors ermöglicht eine **schonende und wirkungsvolle Behandlung**.  
  
Dadurch können Nebenwirkungen der Behandlung vermindert und die Lebensqualität nach einer Krebsdiagnose deutlich verbessert werden.

Die Früherkennung durch Mammografie und Fortschritte in der Behandlung tragen langfristig zur **Abnahme der Sterblichkeitsrate** an Brustkrebs bei.

3. Bei der Teilnahme an einem Mammografie-Screening-Programm profitieren die Frauen von einer **kontrollierten hohen Qualität** der Untersuchung. Die Röntgenaufnahmen werden von mindestens zwei speziell ausgebildeten Fachärztinnen oder Fachärzten für Radiologie unabhängig voneinander beurteilt.
4. Bei der Teilnahme am Basler Programm kann ein bösartiger Tumor diagnostiziert werden, der im Leben der Frau möglicherweise nie eine Rolle spielen würde. Eine solche Situation wird als mögliche **Überdiagnose** bezeichnet. Die Medizin ist gegenwärtig nicht in der Lage, das genaue Wachstumsverhalten dieser bösartigen Tumore frühzeitig zu beurteilen. Deshalb werden alle bösartigen Tumore behandelt. Je höher die Abklärungsrate, desto höher ist der Anteil an Überdiagnosen. Im systematischen Screening wird deshalb die Abklärungsrate überwacht und möglichst tief gehalten. Überdiagnosen kommen sowohl beim systematischen Screening wie auch beim opportunistischen Screening vor.
5. Auffälligkeiten in der Mammografie werden abgeklärt, um die Art der Veränderung festzustellen. Meist sind diese gutartig, es liegt also kein Brustkrebs vor. In diesen Fällen wird von **falsch-positiven** Resultaten gesprochen.
6. Beim **Intervallkrebs** handelt es sich um Brustkrebs, der in den zwei Jahren nach einer unauffälligen Mammografie entdeckt wird. Wird die Mammografie als unauffällig beurteilt, obwohl Brustkrebs vorliegt, spricht man von **falsch-negativen** Resultaten.
7. Die **Strahlenbelastung** ist bei der 2-jährlichen Durchführung einer Mammografie sehr gering. Die Strahlendosen der medizinischen Diagnostik in der Schweiz werden jeweils in den Jahresberichten des Bundesamtes für Gesundheit publiziert.

# MAMMOGRAFIE-SCREENING KANTON BASEL-STADT



**krebsliga beider basel**

beraten – unterstützen – informieren

Krebsliga beider Basel  
Mammografie-Screening-Programm  
Kanton Basel-Stadt  
Petersplatz 12  
4051 Basel  
Telefon 061 319 91 70  
screening@klbb.ch

[www.klbb.ch](http://www.klbb.ch)  
[www.screening-mammo.ch](http://www.screening-mammo.ch)



Spendenkonto: PC 40-28150-6  
IBAN-Nr.: CH11 0900 0000 4002 8150 6

In Zusammenarbeit mit:



Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt