

# Mammachirurgie

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL  
(Endgültige Rechenregeln)**

**Auswertungsjahr 2024**

**Berichtszeitraum Q1/2023 – Q4/2023**

# Informationen zum Bericht

## BERICHTSDATEN

---

### **Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Mammachirurgie. Endgültige Rechenregeln für das Auswertungsjahr 2024**

Datum der Abgabe 31.05.2024

## AUFTRAGSDATEN

---

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	6
51846: Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung.....	8
Hintergrund .....	8
Verwendete Datenfelder .....	10
Eigenschaften und Berechnung .....	11
Gruppe: HER2-Positivitätsrate.....	13
Hintergrund .....	13
52267: HER2-positive Befunde: niedrige HER2-Positivitätsrate .....	15
Verwendete Datenfelder .....	15
Eigenschaften und Berechnung .....	17
Risikofaktoren.....	20
212300_52267: HER2-Positivitätsrate .....	21
Verwendete Datenfelder .....	21
Eigenschaften und Berechnung .....	22
52278: HER2-positive Befunde: hohe HER2-Positivitätsrate .....	23
Verwendete Datenfelder .....	23
Eigenschaften und Berechnung .....	25
Risikofaktoren.....	28
212301_52278: HER2-Positivitätsrate .....	29
Verwendete Datenfelder .....	29
Eigenschaften und Berechnung .....	30
Gruppe: Adäquate Markierung bei nicht palpablen Befunden.....	31
Hintergrund .....	31
212000: Präoperative Drahtmarkierung nicht palpabler Befunde mit Mikrokalk ohne Herdbefund.....	32
Verwendete Datenfelder .....	32
Eigenschaften und Berechnung .....	33
212001: Präoperative Drahtmarkierung nicht palpabler Befunde mit Herdbefund .....	35
Verwendete Datenfelder .....	35

Eigenschaften und Berechnung .....	36
Gruppe: Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei Drahtmarkierung .....	38
Hintergrund .....	38
52330: Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei mammografischer Drahtmarkierung .....	39
Verwendete Datenfelder .....	39
Eigenschaften und Berechnung .....	40
52279: Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei sonografischer Drahtmarkierung .....	42
Verwendete Datenfelder .....	42
Eigenschaften und Berechnung .....	43
2163: Primäre Axilladisektion bei DCIS.....	45
Hintergrund .....	45
Verwendete Datenfelder .....	46
Eigenschaften und Berechnung .....	47
50719: Lymphknotenentnahme bei DCIS und brusterhaltender Therapie .....	49
Hintergrund .....	49
Verwendete Datenfelder .....	50
Eigenschaften und Berechnung .....	51
51847: Indikation zur Sentinel-Lymphknoten-Biopsie.....	53
Hintergrund .....	53
Verwendete Datenfelder .....	54
Eigenschaften und Berechnung .....	55
51370: Zeitlicher Abstand von unter 7 Tagen zwischen Diagnose und Operation.....	57
Hintergrund .....	57
Verwendete Datenfelder .....	58
Eigenschaften und Berechnung .....	60
60659: Nachresektionsrate.....	62
Hintergrund .....	62
Verwendete Datenfelder .....	63
Eigenschaften und Berechnung .....	64

211800: Postoperative interdisziplinäre Tumorkonferenz bei primärem invasivem	
Mammakarzinom oder DCIS.....	66
Hintergrund .....	66
Verwendete Datenfelder .....	68
Eigenschaften und Berechnung .....	69
Literatur .....	71
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation).....	80
Anhang II: Listen .....	88
Anhang III: Vorberechnungen.....	90
Anhang IV: Funktionen .....	91
Impressum.....	95

## Einleitung

Der Leistungsbereich Mammachirurgie zielt auf die Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Brustkrebs (Mammakarzinom, Mamma-CA). Mit für das Erfassungsjahr 2020 prognostizierten 77.600 Neuerkrankungen handelt es sich hierbei um die häufigste Krebserkrankung bei Frauen in Deutschland. Pro Jahr sind ca. 18.000 Todesfälle auf ein Mammakarzinom zurückzuführen. In seltenen Fällen kann diese Erkrankung auch bei Männern auftreten. Für 2018 wurden 700 Neuerkrankungen für Männer prognostiziert (Quelle: Robert Koch-Institut). Die Früherkennung und die adäquate Diagnostik sowie die stadiengerechte Therapie der Patientin und des Patienten mit einem Brustkrebs ermöglichen es, die Lebensqualität der Betroffenen zu verbessern und die krankheitsbedingte Sterblichkeit zu senken. Die Behandlungsplanung sollte umfassend, interdisziplinär und sorgfältig erfolgen; bei der Auswahl der Behandlungsmöglichkeiten sollten stets die individuelle Situation der Patientin bzw. des Patienten, das Therapieziel, die Nutzen-Risiko-Abwägung sowie die Präferenzen der Patientin bzw. des Patienten berücksichtigt werden. Wichtige Voraussetzungen hierfür sind die interdisziplinäre und sektorenübergreifende Zusammenarbeit der an der Versorgung beteiligten Fachdisziplinen sowie die informierte, gemeinsame Entscheidungsfindung von Patientinnen und Patienten und Ärztinnen und Ärzten.

Bei den operativen Behandlungsmöglichkeiten des Mammakarzinoms wird zwischen einer brusterhaltenden Operation und einer vollständigen Entfernung der betroffenen Brust (Mastektomie) unterschieden. Nach einer Mastektomie besteht die Möglichkeit eines gleichzeitigen oder späteren Wiederaufbaus der Brust mit Eigengewebe oder Implantaten. Patientinnen mit Mastektomie sollen vor der Operation über die Möglichkeiten der Rekonstruktion informiert werden. Der Lymphknotenstatus, der eine Aussage darüber ermöglicht, ob und in welchem Ausmaß ein Tumorbefall der in der Achsel befindlichen (axillären) Lymphknoten vorliegt, kann einen Einfluss auf die weitere Therapieplanung und den Verlauf der Erkrankung haben. Um eine Aussage zum Lymphknotenstatus zu ermöglichen, können die Entfernung der Wächterlymphknoten (Sentinel-Lymphknoten) und in bestimmten Fällen die Ausräumung der axillären Lymphknoten (Axilladisektion) notwendig sein. In Abhängigkeit von der Art der Operation und je nach Ausdehnung des Tumors bzw. des Lymphknotenbefalls kann eine Bestrahlung erforderlich sein. Des Weiteren sind je nach Art und Eigenschaft des Tumors die Chemo-, Antihormon- und/oder Antikörpertherapie Bestandteile der Behandlung. Die konsequente Anwendung wissenschaftlich basierter Standards in der Brustkrebstherapie sowie die psychoonkologische und sozialmedizinische Begleitung des gesamten therapeutischen Prozesses können insgesamt sowohl zu einer verbesserten individuellen Prognose der Betroffenen als auch zu einer erhöhten Lebensqualität führen. In jeder Behandlungsstufe ist die Qualität der Versorgung für das Überleben und die Lebensqualität von entscheidender Bedeutung.

Einige Qualitätsindikatoren dieses Leistungsbereichs zielen auf die Diagnosesicherung, auf einen angemessenen zeitlichen Abstand zwischen Diagnose und Operation sowie auf die postoperative Therapieplanung. Andere Indikatoren beziehen sich auf Untersuchungen und Eingriffe an den Lymphknoten

sowie auf die Markierung von Veränderungen in der Brust und auf die Anzahl von Nachresektionen. Für den Qualitätsindikator, der die Nachresektionsrate betrachtet, kann für das Auswertungsjahr 2024 keine Ergebnisdarstellung erfolgen. Grund hierfür ist ein Fehler in der Spezifikation zum Erfassungsjahr (EJ) 2023 der zur Folge, dass die für den Qualitätsindikator relevanten Nachresektionen ab einem Resektionsrand von  $\geq 2\text{mm}$  nicht erhoben werden konnten. Somit wurden deutlich weniger Nachresektionen erfasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

## 51846: Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung

### Qualitätsziel

Möglichst viele Patientinnen und Patienten mit prätherapeutischer histologischer Sicherung durch Stanz- oder Vakuumbiopsie bei Primärerkrankung invasives Mammakarzinom oder DCIS und Ersteingriff

### Hintergrund

Die histologische Diagnostik abklärungsbedürftiger Befunde soll in der Regel durch Stanzbiopsie oder Vakuumbiopsie erfolgen (NICE 2002 [2014]: 33-38, Bruening et al. 2010). Die interventionellen Methoden können sonografisch, mammografisch oder MRT-gesteuert durchgeführt werden. Die primäre, offene diagnostische Exzisionsbiopsie sollte nur in zu begründenden Ausnahmefällen durchgeführt werden, wenn eine bildgesteuerte Intervention nicht möglich oder zu risikoreich ist. Die Interventionen sind unter Berücksichtigung der aktuellen Qualitätsempfehlungen durchzuführen (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 78, NICE 2002 [2014]: 33-38). Ein Algorithmus für den Ablauf der Diagnosekette von Patientinnen und Patienten mit auffälligen Befunden ist Bestandteil der deutschen interdisziplinären S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 71, 348). Bildgebende Diagnostik „erlaubt in Kombination mit der histologischen Aufarbeitung der präoperativ entnommenen Stenzen inklusive der dort gewonnenen immunhistochemischen Befunde (Östrogen- und Progesteronrezeptor, HER2-Status) im Rahmen eines prätherapeutischen Konsils eine gezielte Operationsplanung. Hier können die Ausdehnung der Operation unter Einbeziehung der onkologischen Sicherheitsabstände, evtl. notwendige onkoplastische Operationen zur Rekonstruktion des operativen Defektes und die Wünsche der Patientin zu einem operativen Gesamtkonzept zusammengeführt werden“ (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 69). Das Ziel ist, die mit dem Prozess verbundenen körperlichen und psychischen Belastungen für die Betroffenen möglichst gering zu halten und im Falle der Malignität die stadien- und leitliniengerechte, interdisziplinäre Behandlung zu planen und einzuleiten. Dies beinhaltet insbesondere die Möglichkeit zur neoadjuvanten Therapie, wenn die Indikation besteht und schließt die Empfehlung, dass „wenn die gleiche postoperative adjuvante Chemotherapie indiziert ist, eine neoadjuvante systemische Therapie bevorzugt werden sollte“, ein (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 181). Dafür schafft die prätherapeutische histologische Diagnosesicherung die grundlegende Voraussetzung. Während beide Behandlungsformen – neoadjuvante und adjuvante – Systemtherapie „hinsichtlich des Gesamtüberlebens gleichwertig sind“, „kann die neoadjuvante Therapie zu einer höheren Rate an brusterhaltenden Therapien führen“ (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 179). Neuere Analysen weisen auf die Tendenz hin, dass eine im Sinne der kompletten histopathologischen Remission erfolgreiche neoadjuvante Chemotherapie in gewissen Konstellationen des lokalisierten Brustkrebses eine Deeskalation der adjuvanten Chemotherapie erlauben könnte (Spring et al. 2018, Spring et al. 2020). Im Falle einer unterlassenen prätherapeutischen histologischen Diagnosesicherung wäre die stadien- und leitliniengerechte interdisziplinäre

Behandlung nicht zu planen und könnte nicht eingeleitet werden mit der möglichen Folge einer Über- oder Untertherapie wie auch einer erhöhten operativen Morbidität bzw. dem rezidivfreien weiteren Verlauf.

Dem Indikator liegen folgende Statements der interdisziplinären S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms zugrunde: 4.1; 4.14 bis 4.24; 4.122 bis 4.126.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1= Primärerkrankung 2= lokoregionäres Rezidiv nach BET 3= lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4= ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5= prophylaktische Mastektomie 6= Fernmetastase	ARTERKRANK
13:BRUST	Aufnahme zum ersten offenen Eingriff an Brust oder Axilla wegen Primärerkrankung an dieser Brust	K	0= nein 1= ja	ERSTOFFEINGRIFF
19:BRUST	Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung durch Stanz- oder Vakuumbiopsie	K	0= nein 1= ja	PRAEHISTDIAGSICHERUNG
38:BRUST	Postoperativer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	POSTICD03

**Eigenschaften und Berechnung**

<b>ID</b>	51846
<b>Bezeichnung</b>	Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung
<b>Indikatortyp</b>	Indikationsstellung
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 97,00 %
<b>Referenzbereich 2022</b>	≥ 95,00 %
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungs- verfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustie- rung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Patientinnen und Patienten mit prätherapeutischer histologischer Diagnosesicherung durch Stanz- oder Vakuumbiopsie</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Ersteingriff bei Primärerkrankung und Histologie „invasives Mammakarzinom (Primärtumor)“ oder „DCIS“</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	18/1:BRUST
<b>Zähler (Formel)</b>	PRAEHISTDIAGSICHERUNG %==% 1
<b>Nenner (Formel)</b>	ARTERKRANK %==% 1 & ERSTOFFEINGRIFF %==% 1 & (fn_invasivesMammaCaPrimaer   fn_DCIS)
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_DCIS fn_invasivesMammaCaPrimaer
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_0_3_MC_DCIS ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCaPrimaer

<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## Gruppe: HER2-Positivitätsrate

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	HER2-Positivitätsrate
<b>Qualitätsziel</b>	Angemessene Rate an HER2-positiven Befunden bei invasivem Mammakarzinom

### Hintergrund

Der HER2-Status gilt als prädiktiver Faktor beim invasiven Mammakarzinom (Houssami et al. 2012, von Minckwitz et al. 2011, NICE 2018 Empfehlung 1.6.4). Studienergebnisse belegen die hohe Effektivität einer adjuvanten Therapie mit Trastuzumab bei HER2 überexprimierenden Tumoren (Petrelli und Barni 2012, Gianni et al. 2011, Perez et al. 2011, Dahabreh et al. 2008, Madarnas et al. 2008, Viani et al. 2007, Yin et al. 2011, Fehrenbacher et al. 2014, Gonzalez-Angulo et al. 2009, Park et al. 2010). Durch die adjuvante Behandlung mit Trastuzumab in Sequenz oder Kombination mit einer Chemotherapie werden die Rezidivrate bei HER2 überexprimierenden Tumoren um relativ 45 % bis 50 % und die Mortalität um ca. 30 % im Vergleich zur adjuvanten Standardtherapie gesenkt (Moja et al. 2012, Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 186).

Der Nachweis der HER2-Positivität ist definiert als eine immunhistochemisch nachgewiesene Proteinüberexpression mit einem Score 3+ oder einer mittels Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung (FISH) oder Chromogene-in-situ-Hybridisierung (CISH) nachgewiesenen Genamplifikation. Die in der interdisziplinären S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms formulierten Empfehlungen zu Testalgorithmus und Bewertung der Ergebnisse orientieren sich an den Empfehlungen der ASCO/CAP-Leitlinien (Wolff et al. 2013, Wolff et al. 2015, Wolff et al. 2018, Nothacker et al. 2007: 194-209). Die interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms führt dazu aus: „Die Qualität der eingesetzten Nachweisverfahren einschließlich Präanalytik und Auswertung soll durch Verwendung von SOPs sowie regelmäßige interne und externe Qualitätskontrollen sichergestellt werden. Zur externen Qualitätskontrolle wird die regelmäßige, jährliche erfolgreiche Teilnahme an Ringversuchen empfohlen, die beispielsweise von der „Qualitätssicherungs-Initiative Pathologie“ (QuIP), einer gemeinsamen Unternehmung der Deutschen Gesellschaft für Pathologie (DGP) und des Bundesverbandes Deutscher Pathologen (BDP), angeboten wird“ (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 114 f.).

Die Auswertungen der Daten der externen stationären Qualitätssicherung zeigen eine hohe Variabilität der Positivitätsraten zwischen den Krankenhausstandorten. Die Ergebnisse lassen vermuten, dass die Variabilität zum Teil möglicherweise durch systematische Fehler bedingt sein könnte. Vor dem Hintergrund, dass bei positivem HER2-Status eine spezifische und hoch prognosewirksame Therapie möglich ist, und Fehlbestimmungen zu Unter- oder Überversorgung der betroffenen Patientinnen und Patienten führen, kann die Rückspiegelung der HER2-Positivitätsrate den Krankenhäusern wichtige Hinweise auf mögliche Qualitätsprobleme geben. Voraussetzung für die Trastuzumab-Therapie ist die qualitätsgesicherte Bestimmung des HER2-Status. Ein aktuell publizierter Algorithmus kann helfen,

die eigenen Ergebnisse kritisch zu hinterfragen und eine Qualitätsinitiative zu starten (Rüschhoff et al. 2017). Die beteiligten Labore müssen sich einer Qualitätssicherung mittels Ringversuchen unterziehen (Choritz et al. 2011, Perry et al. 2006, DKG/DGS 2021).

Für die Indikatoren, die niedrige und hohe HER2-Positivitätsraten anzeigen, wird eine Risikoadjustierung vorgenommen. Als Regressionsgewichte wurden Variablen gewählt, die in der QS-Dokumentation erfasst wurden und für die im statistischen Schätzmodell relevante Effekte auf die HER2-Positivitätsrate nachgewiesen wurden.

Der Indikatorengruppe liegen folgende Statements der interdisziplinären S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms zugrunde: 4.64. – 4.68., 4.81., 4.83.

## 52267: HER2-positive Befunde: niedrige HER2-Positivitätsrate

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1= Primärerkrankung 2= lokoregionäres Rezidiv nach BET 3= lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4= ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5= prophylaktische Mastektomie 6= Fernmetastase	ARTERKRANK
18:BRUST	Diagnosestellung im Rahmen des Mammografie-Screening-Programms	K	0= nein 1= ja 9= unbekannt	MAMMOGRAPHIESCREEN-DIAG
38:BRUST	Postoperativer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	POSTICD03
39:BRUST	primär-operative Therapie abgeschlossen	K	0= nein 1= ja	OPTHERAPIEENDE
42:BRUST	pN	K	s. Anhang: pNMamma	TNMPNMAMMA
45:BRUST	Grading (Elston und Ellis)	K	1= gut differenziert 2= mäßig differenziert 3= schlecht differenziert X= Differenzierungsgrad kann nicht beurteilt werden	TNMGMAMMA
46:BRUST	immunhistochemischer Hormonrezeptorstatus	K	0= negativ 1= positiv 9= unbekannt	REZEPTORSTATUS
47:BRUST	HER2-Status	K	0= negativ (IHC 0 ODER IHC 1+ ODER ISH negativ) oder (IHC 2+ UND ISH negativ) 1= positiv (IHC 3+ ODER ISH positiv) oder (IHC 2+ UND ISH positiv) 2= Ausnahmekategorie (zweifelhaft/Borderline-Kategorie)	HER2NEUSTATUS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			9 = unbekannt	
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	52267
<b>Bezeichnung</b>	HER2-positive Befunde: niedrige HER2-Positivitätsrate
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 0,52 (5. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≥ 0,46 (5. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Für den QI gilt die Sondersituation einer prolongierten Erprobungsphase, in der ermittelt werden soll, wie relevante Qualitätsdefizite in der HER2-Diagnostik dargestellt und durch das Stellungnahmeverfahren konkret identifizierbar gemacht werden können. Dies wird als wichtiges Qualitätsziel in Fortführung der bisherigen Dokumentation gesehen.
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	<p>Das Stellungnahmeverfahren ist für das Erfassungsjahr 2023 für Einrichtungen ab 4 Fällen in der Grundgesamtheit des QI zu führen.</p> <p>„Die Qualität der eingesetzten Nachweisverfahren einschließlich Präanalytik [...] und Auswertung soll durch Verwendung von SOPs sowie regelmäßige interne und externe Qualitätskontrollen sichergestellt werden. Zur externen Qualitätskontrolle wird die regelmäßige, jährliche erfolgreiche Teilnahme an Ringversuchen empfohlen, die beispielsweise von der „Qualitätssicherungs-Initiative Pathologie“ (QuIP), einer gemeinsamen Unternehmung der Deutschen Gesellschaft für Pathologie (DGP) und des Bundesverbandes Deutscher Pathologen (BDP), angeboten wird.“ (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 114 f.). Zusätzliche krankenhauserne Aspekte umfassen u. a. Zeit bis zur Fixation und Fixierungsdauer. Diese werden bei Ringversuchen nicht alle überprüft (Qualitätsaspekte der HER2-Bestimmung - Informationsschreiben zum Strukturierten Dialog, IQTIG 2020).</p> <p>Einen digital ausfüllbaren Fragebogen für das Stellungnahmeverfahren finden Sie auf der IQTIG-Webseite.</p>
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Zum Auswertungsjahr 2024 wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis der Auswertungsjahre 2023 neu berechnet.

<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Patientinnen und Patienten mit positivem HER2-Status</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Primärerkrankung und Histologie „invasives Mammakarzinom (Primärtumor)“ und abgeschlossener operativer Therapie und bekanntem HER2-Status und bekanntem immunohistochemischem Hormonrezeptorstatus aus Standorten mit mind. 4 indikatorrelevanten Fällen</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit positivem HER2-Status</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit positivem HER2-Status, risikoadjustiert nach logistischem MAMMA-Score für ID 52267 und 52278</p>	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	<p>Durch die zufallsbedingten Schwankungen des diskreten tumorbiologischen HER2-Merkmals ist in Krankenhäusern mit 1, 2 oder 3 Fällen in der Grundgesamtheit des QI die Variabilität der HER2-positiven Fälle sehr groß. Dadurch kann es für Einrichtungen unter Umständen rechnerisch nicht möglich sein, beide Referenzbereiche der QI 52267 und 52278 einzuhalten. Die Rechenregel berücksichtigt dementsprechend Einrichtungen mit <math>\geq 4</math> Fällen in der Grundgesamtheit des QI.</p>	
<b>Teildatensatzbezug</b>	18/1:BRUST	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_52267	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_52267	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_52267
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52267
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit positivem HER2-Status
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	18/1:BRUST
	Zähler	HER2NEUSTATUS %==% 1
	Nenner	ARTERKRANK %==% 1 & OPTHERAPIEENDE %==% 1 & fn_invasivesMammaCaPrimaer & HER2NEUSTATUS %in% c(0,1) &

		REZEPTORSTATUS %in% c(0,1) & VB\$KH_ANZAHLFAELLE_HER2 %>% 3
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_52267
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52267
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit positivem HER2-Status, risikoadjustiert nach logistischem MAMMA-Score für ID 52267 und 52278
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	18/1:BRUST
	Zähler	fn_M18N1Score_52267_52278
	Nenner	ARTERKRANK %==% 1 & OPTHERAPIEENDE %==% 1 & fn_invasivesMammaCaPrimaer & HER2NEUSTATUS %in% c(0,1) & REZEPTORSTATUS %in% c(0,1) & VB\$KH_ANZAHLFAELLE_HER2 %>% 3
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_invasivesMammaCaPrimaer fn_M18N1Score_52267_52278	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCaPrimaer	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum Auswertungsjahr 2024 wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis der Auswertungsjahre 2023 neu berechnet.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 3,054 % (Odds: 0,032)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-3,457744205972980	0,083094	-41,403	-	-
Alter (linear zwischen 20 und 90 Jahren)	-0,002790387088901	0,000941	-2,967	0,997	0,995 - 0,999
Keine Früherkennung durch ein Mammografie-Screening	0,085862342991975	0,032994	2,602	1,090	1,021 - 1,162
Nodalstatus nach TNM-Klassifikation: ypN0 oder ypN1	1,220907115900980	0,030925	39,480	3,390	3,191 - 3,602
Nodalstatus nach TNM-Klassifikation: (y)pN2	0,079996467870264	0,067224	1,190	1,083	0,950 - 1,236
Nodalstatus nach TNM-Klassifikation: (y)pN3	0,400914582530477	0,084704	4,733	1,493	1,265 - 1,763
Nodalstatus nach TNM-Klassifikation: (y)pNX	0,676849977981583	0,063002	10,743	1,968	1,739 - 2,226
Grading (WHO), mäßig differenziert	1,049671822585470	0,062019	16,925	2,857	2,530 - 3,226
Grading (WHO), schlecht differenziert	1,620338508451830	0,064985	24,934	5,055	4,450 - 5,741
Grading (WHO), Differenzierungsgrad kann nicht beurteilt werden	1,624360575310530	0,092082	17,640	5,075	4,237 - 6,079
Positiver histochemischer Rezeptorstatus	-0,140868365851615	0,031496	-4,473	0,869	0,817 - 0,924

## 212300\_52267: HER2-Positivitätsrate

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1= Primärerkrankung 2= lokoregionäres Rezidiv nach BET 3= lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4= ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5= prophylaktische Mastektomie 6= Fernmetastase	ARTERKRANK
38:BRUST	Postoperativer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	POSTICD03
39:BRUST	primär-operative Therapie abgeschlossen	K	0= nein 1= ja	OPTHERAPIEENDE
46:BRUST	immunhistochemischer Hormonrezeptorstatus	K	0= negativ 1= positiv 9= unbekannt	REZEPTORSTATUS
47:BRUST	HER2-Status	K	0= negativ (IHC 0 ODER IHC 1+ ODER ISH negativ) oder (IHC 2+ UND ISH negativ) 1= positiv (IHC 3+ ODER ISH positiv) oder (IHC 2+ UND ISH positiv) 2= Ausnahmekategorie (zweifelhaft/Borderline-Kategorie) 9= unbekannt	HER2NEUSTATUS

## Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	HER2-Positivitätsrate	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
ID	212300_52267	
Bezug zu QS-Ergebnissen	52267	
Bezug zum Verfahren	DeQS	
Sortierung	-	
Rechenregeln	<p><b>Zähler</b> Patientinnen und Patienten mit positivem HER2-Status</p> <p><b>Nenner</b> Alle Patientinnen und Patienten mit Primärerkrankung und Histologie „invasives Mammakarzinom (Primärtumor)“ und abgeschlossener operativer Therapie und bekanntem HER2-Status und bekanntem immunhistochemischem Hormonrezeptorstatus</p>	
Erläuterung der Rechenregel	-	
Operator	Anteil	
Teildatensatzbezug	18/1:BRUST	
Zähler	HER2NEUSTATUS %==% 1	
Nenner	ARTERKRANK %==% 1 & OPTHERAPIEENDE %==% 1 & fn_invasivesMammaCaPrimaer & HER2NEUSTATUS %in% c(0,1) & REZEPTORSTATUS %in% c(0,1)	
Verwendete Funktionen	fn_invasivesMammaCaPrimaer	
Verwendete Listen	ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCaPrimaer	
Darstellung	-	
Grafik	-	

## 52278: HER2-positive Befunde: hohe HER2-Positivitätsrate

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1= Primärerkrankung 2= lokoregionäres Rezidiv nach BET 3= lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4= ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5= prophylaktische Mastektomie 6= Fernmetastase	ARTERKRANK
18:BRUST	Diagnosestellung im Rahmen des Mammografie-Screening-Programms	K	0= nein 1= ja 9= unbekannt	MAMMOGRAPHIESCREEN-DIAG
38:BRUST	Postoperativer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	POSTICD03
39:BRUST	primär-operative Therapie abgeschlossen	K	0= nein 1= ja	OPTHERAPIEENDE
42:BRUST	pN	K	s. Anhang: pNMamma	TNMPNMAMMA
45:BRUST	Grading (Elston und Ellis)	K	1= gut differenziert 2= mäßig differenziert 3= schlecht differenziert X= Differenzierungsgrad kann nicht beurteilt werden	TNMGMAMMA
46:BRUST	immunhistochemischer Hormonrezeptorstatus	K	0= negativ 1= positiv 9= unbekannt	REZEPTORSTATUS
47:BRUST	HER2-Status	K	0= negativ (IHC 0 ODER IHC 1+ ODER ISH negativ) oder (IHC 2+ UND ISH negativ) 1= positiv (IHC 3+ ODER ISH positiv) oder (IHC 2+ UND ISH positiv) 2= Ausnahmekategorie (zweifelhaft/Borderline-Kategorie)	HER2NEUSTATUS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			9 = unbekannt	
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jah- ren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

\*Ersatzfeld im Exportformat

**Eigenschaften und Berechnung**

<b>ID</b>	52278
<b>Bezeichnung</b>	HER2-positive Befunde: hohe HER2-Positivitätsrate
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 1,74 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 1,72 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Für den QI gilt die Sondersituation einer prolongierten Erprobungsphase, in der ermittelt werden soll, wie relevante Qualitätsdefizite in der HER2-Diagnostik dargestellt und durch das Stellungnahmeverfahren konkret identifizierbar gemacht werden können. Dies wird als wichtiges Qualitätsziel in Fortführung der bisherigen Dokumentation gesehen.
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	<p>Das Stellungnahmeverfahren ist für das Erfassungsjahr 2023 für Einrichtungen ab 4 Fällen in der Grundgesamtheit des QI zu führen.</p> <p>„Die Qualität der eingesetzten Nachweisverfahren einschließlich Präanalytik [...] und Auswertung soll durch Verwendung von SOPs sowie regelmäßige interne und externe Qualitätskontrollen sichergestellt werden. Zur externen Qualitätskontrolle wird die regelmäßige, jährliche erfolgreiche Teilnahme an Ringversuchen empfohlen, die beispielsweise von der „Qualitätssicherungs-Initiative Pathologie“ (QuIP), einer gemeinsamen Unternehmung der Deutschen Gesellschaft für Pathologie (DGP) und des Bundesverbandes Deutscher Pathologen (BDP), angeboten wird.“ (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 114 f.). Zusätzliche krankenhauserne Aspekte umfassen u. a. Zeit bis zur Fixation und Fixierungsdauer. Diese werden bei Ringversuchen nicht alle überprüft (Qualitätsaspekte der HER2-Bestimmung - Informationsschreiben zum Strukturierten Dialog, IQTIG 2020).</p> <p>Einen digital ausfüllbaren Fragebogen für das Stellungnahmeverfahren finden Sie auf der IQTIG-Webseite.</p>
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Zum Auswertungsjahr 2024 wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis der Auswertungsjahre 2023 neu berechnet.

<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Patientinnen und Patienten mit positivem HER2-Status</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Primärerkrankung und Histologie „invasives Mammakarzinom (Primärtumor)“ und abgeschlossener operativer Therapie und bekanntem HER2-Status und bekanntem immunohistochemischem Hormonrezeptorstatus aus Standorten mit mind. 4 indikatorrelevanten Fällen</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit positivem HER2-Status</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit positivem HER2-Status, risikoadjustiert nach logistischem MAMMA-Score für ID 52267 und 52278</p>	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	<p>Durch die zufallsbedingten Schwankungen des diskreten tumorbiologischen HER2-Merkmals ist in Krankenhäusern mit 1, 2 oder 3 Fällen in der Grundgesamtheit des QI die Variabilität der HER2-positiven Fälle sehr groß. Dadurch kann es für Einrichtungen unter Umständen rechnerisch nicht möglich sein, beide Referenzbereiche der QI 52267 und 52278 einzuhalten. Die Rechenregel berücksichtigt dementsprechend Einrichtungen mit <math>\geq 4</math> Fällen in der Grundgesamtheit des QI.</p>	
<b>Teildatensatzbezug</b>	18/1:BRUST	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_52278	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_52278	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_52278
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52278
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit positivem HER2-Status
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	18/1:BRUST
	Zähler	HER2NEUSTATUS %==% 1
	Nenner	ARTERKRANK %==% 1 & OPTHERAPIEENDE %==% 1 & fn_invasivesMammaCaPrimaer & HER2NEUSTATUS %in% c(0,1) &

		REZEPTORSTATUS %in% c(0,1) & VB\$KH_ANZAHLFAELLE_HER2 %>% 3
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_52278
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52278
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit positivem HER2-Status, risikoadjustiert nach logistischem MAMMA-Score für ID 52267 und 52278
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	18/1:BRUST
	Zähler	fn_M18N1Score_52267_52278
	Nenner	ARTERKRANK %==% 1 & OPTHERAPIEENDE %==% 1 & fn_invasivesMammaCaPrimaer & HER2NEUSTATUS %in% c(0,1) & REZEPTORSTATUS %in% c(0,1) & VB\$KH_ANZAHLFAELLE_HER2 %>% 3
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_invasivesMammaCaPrimaer fn_M18N1Score_52267_52278	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCaPrimaer	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum Auswertungsjahr 2024 wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis der Auswertungsjahre 2023 neu berechnet.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

**Risikofaktoren**

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 3,054 % (Odds: 0,032)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-3,457744205972980	0,083094	-41,403	-	-
Alter (linear zwischen 20 und 90 Jahren)	-0,002790387088901	0,000941	-2,967	0,997	0,995 - 0,999
Keine Früherkennung durch ein Mammografie-Screening	0,085862342991975	0,032994	2,602	1,090	1,021 - 1,162
Nodalstatus nach TNM-Klassifikation: ypN0 oder ypN1	1,220907115900980	0,030925	39,480	3,390	3,191 - 3,602
Nodalstatus nach TNM-Klassifikation: (y)pN2	0,079996467870264	0,067224	1,190	1,083	0,950 - 1,236
Nodalstatus nach TNM-Klassifikation: (y)pN3	0,400914582530477	0,084704	4,733	1,493	1,265 - 1,763
Nodalstatus nach TNM-Klassifikation: (y)pNX	0,676849977981583	0,063002	10,743	1,968	1,739 - 2,226
Grading (WHO), mäßig differenziert	1,049671822585470	0,062019	16,925	2,857	2,530 - 3,226
Grading (WHO), schlecht differenziert	1,620338508451830	0,064985	24,934	5,055	4,450 - 5,741
Grading (WHO), Differenzierungsgrad kann nicht beurteilt werden	1,624360575310530	0,092082	17,640	5,075	4,237 - 6,079
Positiver histochemischer Rezeptorstatus	-0,140868365851615	0,031496	-4,473	0,869	0,817 - 0,924

## 212301\_52278: HER2-Positivitätsrate

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1= Primärerkrankung 2= lokoregionäres Rezidiv nach BET 3= lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4= ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5= prophylaktische Mastektomie 6= Fernmetastase	ARTERKRANK
38:BRUST	Postoperativer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	POSTICD03
39:BRUST	primär-operative Therapie abgeschlossen	K	0= nein 1= ja	OPTHERAPIEENDE
46:BRUST	immunhistochemischer Hormonrezeptorstatus	K	0= negativ 1= positiv 9= unbekannt	REZEPTORSTATUS
47:BRUST	HER2-Status	K	0= negativ (IHC 0 ODER IHC 1+ ODER ISH negativ) oder (IHC 2+ UND ISH negativ) 1= positiv (IHC 3+ ODER ISH positiv) oder (IHC 2+ UND ISH positiv) 2= Ausnahmekategorie (zweifelhaft/Borderline-Kategorie) 9= unbekannt	HER2NEUSTATUS

## Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	HER2-Positivitätsrate	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
ID	212301_52278	
Bezug zu QS-Ergebnissen	52278	
Bezug zum Verfahren	DeQS	
Sortierung	-	
Rechenregeln	<p><b>Zähler</b> Patientinnen und Patienten mit positivem HER2-Status</p> <p><b>Nenner</b> Alle Patientinnen und Patienten mit Primärerkrankung und Histologie „invasives Mammakarzinom (Primärtumor)“ und abgeschlossener operativer Therapie und bekanntem HER2-Status und bekanntem immunhistochemischem Hormonrezeptorstatus</p>	
Erläuterung der Rechenregel	-	
Operator	Anteil	
Teildatensatzbezug	18/1:BRUST	
Zähler	HER2NEUSTATUS %==% 1	
Nenner	ARTERKRANK %==% 1 & OPTHERAPIEENDE %==% 1 & fn_invasivesMammaCaPrimaer & HER2NEUSTATUS %in% c(0,1) & REZEPTORSTATUS %in% c(0,1)	
Verwendete Funktionen	fn_invasivesMammaCaPrimaer	
Verwendete Listen	ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCaPrimaer	
Darstellung	-	
Grafik	-	

## Gruppe: Adäquate Markierung bei nicht palpablen Befunden

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	Adäquate Markierung bei nicht palpablen Befunden
<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst viele Patientinnen und Patienten mit präoperativer Drahtmarkierung bei nicht palpablen Befunden bei Primärerkrankung und Primäreingriff

### Hintergrund

Zunehmend werden – z. B. im Rahmen der Brustkrebsfrüherkennung und des Mammografie-Screenings – klinisch okkulte Neoplasien detektiert. Diese Befunde sind nicht immer palpabel und dann lediglich über die Bildgebung darstellbar.

Neoplasien der Brust können solide sein, sie können als Mikrokalk, d. h. sehr kleine Kalkeinlagerungen in den Milchgängen der Brustdrüse manifestieren oder in Kombinationen auftreten. Sehr kleine Kalkeinlagerungen sind überwiegend nicht palpabel (Bördlein 2010).

Insbesondere nicht tastbare Befunde sollen prä- bzw. intraoperativ durch das jeweils geeignete bildgebende Verfahren mit einer Drahtmarkierung versehen werden, um die adäquate Resektion zu ermöglichen (AGO 2021: 193, Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 80 f., 97, 137, Perry et al. 2006: 326, Fansa und Heitmann 2018: 24, Azavedo et al. 1994).

Die Morphologie einer Neoplasie bedingt – für eine optimale Darstellung – die Methode ihrer Bildgebung.

Bei der pathomorphologischen Untersuchung geht es auch um die exakte histologisch-pathologische Korrelation (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 137) der radiologischen Inzidenzläsion. Bezüglich (reiner) Mikrokalk-Läsionen ist zu konstatieren, dass im Gegensatz zur radiologischen Methode die Sonographie methodenbedingt ein Surrogat abbildet.

Der Indikatorengruppe liegt folgendes Statement der interdisziplinären S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms zugrunde: 4.25, 4.26.

## 212000: Präoperative Drahtmarkierung nicht palpabler Befunde mit Mikrokalk ohne Herdbefund

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1= Primärerkrankung 2= lokoregionäres Rezidiv nach BET 3= lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4= ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5= prophylaktische Mastektomie 6= Fernmetastase	ARTERKRANK
13:BRUST	Aufnahme zum ersten offenen Eingriff an Brust oder Axilla wegen Primärerkrankung an dieser Brust	K	0= nein 1= ja	ERSTOFFEINGRIFF
14:BRUST	Operativer Ersteingriff (Tumor-OP) an dieser Brust in Ihrer Einrichtung durchgeführt?	K	0= nein 1= ja	ERSTOFFEINGRIFFBR
15:BRUST	tastbarer Mammabefund	K	0= nein 1= ja	TASTBARMAMMABEFUND
17:BRUST	Mikrokalk ohne Herdbefund	K	0= nein 1= ja	MIKROKALK
32:0	präoperative Drahtmarkierung von Brustgewebe gesteuert durch bildgebende Verfahren	K	0= nein 1= ja, durch Mammografie 2= ja, durch Sonografie 3= ja, durch MRT 4= nein, stattdessen ultraschallgesteuerte OP	PRAEOPMARKIERUNG
35:0	Operation	M	OPS (amtliche Codes): <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	OPSCHLUESSEL

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	212000
<b>Bezeichnung</b>	Präoperative Drahtmarkierung nicht palpabler Befunde mit Mikrokalk ohne Herdbefund
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 84,93 % (5. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≥ 80,95 % (5. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Anzahl der Operationen mit präoperativer Drahtmarkierung gesteuert durch Mammografie, Sonografie oder MRT</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle brusterhaltenden Operationen bei Patientinnen und Patienten mit nicht palpablem Tumor und Mikrokalk-Befund bei Primärerkrankung und Ersteingriff am selben Krankenhausstandort</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	18/1:0
<b>Zähler (Formel)</b>	PRAEOPMARKIERUNG %in% c(1,2,3)
<b>Nenner (Formel)</b>	ARTERKRANK %==% 1 & ERSTOFFEINGRIFF %==% 1 & ERSTOFFEINGRIFFBR %==% 1 & TASTBARMAMMABEFUND %==% 0 & MIKROKALK %==% 1 & ((OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_Mastektomie)   (OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_Mastektomie & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_BET))

<b>Verwendete Funktionen</b>	-
<b>Verwendete Listen</b>	OPS_MC_BET OPS_MC_Mastektomie
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 212001: Präoperative Drahtmarkierung nicht palpabler Befunde mit Herdbefund

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1= Primärerkrankung 2= lokoregionäres Rezidiv nach BET 3= lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4= ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5= prophylaktische Mastektomie 6= Fernmetastase	ARTERKRANK
13:BRUST	Aufnahme zum ersten offenen Eingriff an Brust oder Axilla wegen Primärerkrankung an dieser Brust	K	0= nein 1= ja	ERSTOFFEINGRIFF
14:BRUST	Operativer Ersteingriff (Tumor-OP) an dieser Brust in Ihrer Einrichtung durchgeführt?	K	0= nein 1= ja	ERSTOFFEINGRIFFBR
15:BRUST	tastbarer Mammabefund	K	0= nein 1= ja	TASTBARMAMMABEFUND
17:BRUST	Mikrokalk ohne Herdbefund	K	0= nein 1= ja	MIKROKALK
32:0	präoperative Drahtmarkierung von Brustgewebe gesteuert durch bildgebende Verfahren	K	0= nein 1= ja, durch Mammografie 2= ja, durch Sonografie 3= ja, durch MRT 4= nein, stattdessen ultraschallgesteuerte OP	PRAEOPMARKIERUNG
35:0	Operation	M	OPS (amtliche Codes): <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	OPSCHLUESSEL

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	212001
<b>Bezeichnung</b>	Präoperative Drahtmarkierung nicht palpabler Befunde mit Herdbefund
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 63,30 % (5. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≥ 54,43 % (5. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungsverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Anzahl der Operationen mit präoperativer Drahtmarkierung gesteuert durch Mammografie, Sonografie oder MRT</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle brusterhaltenden Operationen bei Patientinnen und Patienten mit nicht palpablem Tumor mit Herdbefund bei Primärerkrankung und Ersteingriff am selben Krankenhausstandort</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	18/1:0
<b>Zähler (Formel)</b>	PRAEOPMARKIERUNG %in% c(1,2,3)
<b>Nenner (Formel)</b>	ARTERKRANK %==% 1 & ERSTOFFEINGRIFF %==% 1 & ERSTOFFEINGRIFFBR %==% 1 & TASTBARMAMMABEFUND %==% 0 & MIKROKALK %==% 0 & ((OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_Mastektomie)   (OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_Mastektomie & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_BET))

<b>Verwendete Funktionen</b>	-
<b>Verwendete Listen</b>	OPS_MC_BET OPS_MC_Mastektomie
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## Gruppe: Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei Drahtmarkierung

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei Drahtmarkierung
<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst viele Eingriffe mit intraoperativer Präparatradiografie oder intraoperativer Präparatsonografie nach präoperativer Drahtmarkierung durch Mammografie oder nach präoperativer Drahtmarkierung durch Sonografie

### Hintergrund

„Die prä- oder intraoperative Markierung soll insbesondere bei nicht tastbaren Veränderungen (unabhängig von der vermuteten Dignität) mit der Methode erfolgen, mit der der Befund eindeutig darstellbar ist. Der Nachweis einer adäquaten Resektion ist intraoperativ durch Präparatradiografie oder Präparatsonografie zu erbringen (unabhängig von der vermuteten Dignität).“ Ziel ist es, den Erfolg der – in der Bildgebung darstellbaren – (kompletten) Entfernung des Zielbefundes zu dokumentieren. Die Qualitätsanforderungen an den Prozess sind in der deutschen interdisziplinären S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 80, 352 f.) hinterlegt.

Dem Indikator liegt folgendes Statement der interdisziplinären S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms zugrunde: 4.25.

## 52330: Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei mammografischer Drahtmarkierung

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
32:0	präoperative Draht-Markierung von Brustgewebe gesteuert durch bildgebende Verfahren	K	0 = nein 1 = ja, durch Mammografie 2 = ja, durch Sonografie 3 = ja, durch MRT 4 = nein, stattdessen ultraschallgesteuerte OP	PRAEOPMARKIERUNG
33:0	intraoperative Präparateradiografie oder -sonografie	K	0 = nein 1 = ja, intraoperative Präparateradiografie 2 = ja, intraoperative Präparate-sonografie	RADIOSONOGRAPHIE
35:0	Operation	M	OPS (amtliche Codes): <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	OPSCHLUESSEL
58:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	52330
<b>Bezeichnung</b>	Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei mammografischer Drahtmarkierung
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS QS-Planung
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 95,00 %
<b>Referenzbereich 2022</b>	≥ 95,00 %
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	Die prä- oder intraoperative Markierung soll insbesondere bei nicht tastbaren Veränderungen (unabhängig von der vermuteten Dignität) mit der Methode erfolgen, mit der der Befund eindeutig darstellbar ist. Der Nachweis einer adäquaten Resektion ist intraoperativ durch Präparatradiografie oder Präparatsonografie zu erbringen (unabhängig von der vermuteten Dignität).
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Operationen mit intraoperativer Präparatradiografie oder intraoperativer Präparatsonografie</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle brusterhaltenden Operationen mit präoperativer Drahtmarkierung gesteuert durch Mammografie bei Patientinnen und Patienten mit mindestens einem QS-Filter auslösenden ICD- und OPS-Kode außer ICD-Kode C44.59 (Sonstige bösartige Neubildungen der Haut: Haut sonstiger und nicht näher bezeichneter Teile des Rumpfes) und außer OPS-Kode 5-408.71 (Revision nach einer Lymphadenektomie mit Entfernung von erkranktem Gewebe: Axillär)</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Aus dem Nenner ausgeschlossen werden Mastektomien (OPS-Kode aus der Liste OPS_MC_Mastektomie). Nicht aus dem Nenner ausgeschlossen werden Mastektomien, wenn sie in Kombination mit einer

	brusterhaltenden Operation (OPS-Kode aus der Liste OPS_MC_BET UND OPS-Kode aus der Liste OPS_MC_Mastektomie) stattfinden. Um den planungsrelevanten Indikator hinsichtlich seiner Grundgesamtheit identisch zum Vorjahr 2022 zu belassen, werden Fälle, für die zum Erfassungsjahr 2023 der ICD-Kode C44.59 oder der OPS-Kode 5-408.71 und keine weiteren den QS-Filter des QS-Verfahrens Mammachirurgie auslösenden Codes angegeben wurden, aus dem Nenner ausgeschlossen.
<b>Teildatensatzbezug</b>	18/1:0
<b>Zähler (Formel)</b>	RADIOSONOGRAPHIE %in% c(1,2)
<b>Nenner (Formel)</b>	PRAEOPMARKIERUNG %==% 1 & (! (OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_Mastektomie)   (OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_Mastektomie & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_BET)) & fn_PlanQI_GG
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_ICD_QSFilterohneAnpassungen fn OPS_QSFilterohneAnpassungen fn_PlanQI_GG
<b>Verwendete Listen</b>	OPS_MC_BET OPS_MC_Mastektomie QSF_MAM_ICD QSF_MAM_OPS
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 52279: Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei sonografischer Drahtmarkierung

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
32:0	präoperative Draht-Markierung von Brustgewebe gesteuert durch bildgebende Verfahren	K	0 = nein 1 = ja, durch Mammografie 2 = ja, durch Sonografie 3 = ja, durch MRT 4 = nein, stattdessen ultraschallgesteuerte OP	PRAEOPMARKIERUNG
33:0	intraoperative Präparateradiografie oder -sonografie	K	0 = nein 1 = ja, intraoperative Präparateradiografie 2 = ja, intraoperative Präparatersonografie	RADIOSONOGRAPHIE
35:0	Operation	M	OPS (amtliche Codes): <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	OPSCHLUESSEL
58:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

**Eigenschaften und Berechnung**

<b>ID</b>	52279
<b>Bezeichnung</b>	Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei sonografischer Drahtmarkierung
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS QS-Planung
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 95,00 %
<b>Referenzbereich 2022</b>	≥ 95,00 %
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	Die prä- oder intraoperative Markierung soll insbesondere bei nicht tastbaren Veränderungen (unabhängig von der vermuteten Dignität) mit der Methode erfolgen, mit der der Befund eindeutig darstellbar ist. Der Nachweis einer adäquaten Resektion ist intraoperativ durch Präparatradiografie oder Präparatsonografie zu erbringen (unabhängig von der vermuteten Dignität).
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Operationen mit intraoperativer Präparatradiografie oder intraoperativer Präparatsonografie</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle brusterhaltenden Operationen mit präoperativer Drahtmarkierung gesteuert durch Sonografie bei Patientinnen und Patienten mit mindestens einem QS-Filter auslösenden ICD- und OPS-Kode außer ICD-Kode C44.59 (Sonstige bösartige Neubildungen der Haut: Haut sonstiger und nicht näher bezeichneter Teile des Rumpfes) und außer OPS-Kode 5-408.71 (Revision nach einer Lymphadenektomie mit Entfernung von erkranktem Gewebe: Axillär)</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Aus dem Nenner ausgeschlossen werden Mastektomien (OPS-Kode aus der Liste OPS_MC_Mastektomie). Nicht aus dem Nenner ausgeschlossen werden Mastektomien, wenn sie in Kombination mit einer

	brusterhaltenden Operation (OPS-Kode aus der Liste OPS_MC_BET UND OPS-Kode aus der Liste OPS_MC_Mastektomie) stattfinden. Um den planungsrelevanten Indikator hinsichtlich seiner Grundgesamtheit identisch zum Vorjahr 2022 zu belassen, werden Fälle, für die zum Erfassungsjahr 2023 der ICD-Kode C44.59 oder der OPS-Kode 5-408.71 und keine weiteren den QS-Filter des QS-Verfahrens Mammachirurgie auslösenden Codes angegeben wurden, aus dem Nenner ausgeschlossen.
<b>Teildatensatzbezug</b>	18/1:0
<b>Zähler (Formel)</b>	RADIOSONOGRAPHIE %in% c(1,2)
<b>Nenner (Formel)</b>	PRAEOPMARKIERUNG %==% 2 & (! (OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_Mastektomie)   (OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_Mastektomie & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_BET)) & fn_PlanQI_GG
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_ICD_QSFilterohneAnpassungen fn OPS_QSFilterohneAnpassungen fn_PlanQI_GG
<b>Verwendete Listen</b>	OPS_MC_BET OPS_MC_Mastektomie QSF_MAM_ICD QSF_MAM_OPS
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 2163: Primäre Axilladissektion bei DCIS

<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst wenige Patientinnen und Patienten mit primärer Axilladissektion bei DCIS
----------------------	--

### Hintergrund

Eine primäre Axilladissektion soll bei Vorliegen eines DCIS aufgrund der hohen Morbidität bei fehlendem Patientennutzen nicht durchgeführt werden (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 87, 353, Lyman et al. 2017, NZGG 2009: 137-138, AGO 2021: 401).

Dem Indikator liegt folgendes Statement der interdisziplinären S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms zugrunde: 4.32.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1= Primärerkrankung 2= lokoregionäres Rezidiv nach BET 3= lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4= ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5= prophylaktische Mastektomie 6= Fernmetastase	ARTERKRANK
21:BRUST	Prätherapeutischer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	PRAEICD03
35:O	Operation	M	OPS (amtliche Codes): <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	OPSCHLUESSEL
38:BRUST	Postoperativer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	POSTICD03
39:BRUST	primär-operative Therapie abgeschlossen	K	0= nein 1= ja	OPTHERAPIEENDE
41:BRUST	pT	K	s. Anhang: pTMamma	TNMPTMAMMA
53:BRUST	Entfernung unmarkierter axillärer Lymphknoten bei diesem oder vorausgegangenem Aufenthalt durchgeführt	K	0= nein 1= ja, einzelne Lymphknoten 2= ja, Axilladissektion	AXLKENTFOMARK
54:BRUST	Sentinel-Lymphknoten-Biopsie bei diesem oder vorausgegangenem Aufenthalt durchgeführt	K	0= nein 1= ja	SLKBIOPSIE
58:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG

**Eigenschaften und Berechnung**

<b>ID</b>	2163
<b>Bezeichnung</b>	Primäre Axilladissektion bei DCIS
<b>Indikatortyp</b>	Indikationsstellung
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS QS-Planung
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	Sentinel Event
<b>Referenzbereich 2022</b>	Sentinel Event
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Da eine primäre Axilladissektion bei Vorliegen eines DCIS nicht indiziert ist, soll für diese Fälle eine Einzelfallanalyse erfolgen. Der Referenzbereich dieses Indikators wird deshalb als "Sentinel Event" definiert.
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Patientinnen und Patienten mit primärer Axilladissektion</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Histologie „DCIS“ und abgeschlossener operativer Therapie bei Primärerkrankung und ohne präoperative tumorspezifische Therapie unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit präoperativer Histologie „invasives Mammakarzinom“ und unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit dem den QS-Filter auslösenden ICD-Kode C44.59 (Sonstige bösartige Neubildungen der Haut: Haut sonstiger und nicht näher bezeichneter Teile des Rumpfes) und dem den QS-Filter auslösenden OPS-Kode 5-408.71 (Revision nach einer Lymphadenektomie mit Entfernung von erkranktem Gewebe: Axillär)</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Die Festlegung, ob eine präoperative tumorspezifische Therapie der pathologischen Befundung vorausging, erfolgt über das Zusatzsymbol „y“ bei der pT-Klassifikation.

	Um den planungsrelevanten Indikator hinsichtlich seiner Grundgesamtheit identisch zum Vorjahr 2022 zu belassen, werden Fälle, für die zum Erfassungsjahr 2023 der ICD-Kode C44.59 oder der OPS-Kode 5-408.71 und keine weiteren den QS-Filter des QS-Verfahrens Mammachirurgie auslösenden Codes angegeben wurden, aus dem Nenner ausgeschlossen.
<b>Teildatensatzbezug</b>	18/1:BRUST
<b>Zähler (Formel)</b>	AXLKENTFOMARK %==% 2 & SLKBIOPSIE %==% 0
<b>Nenner (Formel)</b>	ARTERKRANK %==% 1 & OPTHERAPIEENDE %==% 1 & fn_DCIS & fn_pTohneNeoadjuvanz & !fn_invasivesMammaCa_prae & fn_PlanQI_GG
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_DCIS fn_ICD_QSFilterohneAnpassungen fn_invasivesMammaCa_prae fn_OPS_QSFilterohneAnpassungen fn_PlanQI_GG fn_pTohneNeoadjuvanz
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_0_3_MC_DCIS ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCa QSF_MAM_ICD QSF_MAM_OPS
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 50719: Lymphknotenentnahme bei DCIS und brusterhaltender Therapie

### Qualitätsziel

Möglichst wenige Patientinnen und Patienten mit axillärer Lymphknotenentnahme bei DCIS und brusterhaltender Therapie

### Hintergrund

Da es sich beim DCIS per definitionem um eine nicht-metastasierungsfähige Läsion handelt, bedarf es keiner Staging-Untersuchungen und in der Regel auch keiner Sentinel-Lymphknoten-Biopsie (SLN-Biopsie). Eine SLN-Biopsie kann jedoch bei primärer Mastektomie oder sehr peripherem, d. h. axillanahem Tumorsitz (oberer äußerer Quadrant) durchgeführt werden, da die Morbidität des SLN-Eingriffs im Vergleich zu einer sekundären Axilladisektion niedrig ist und die SLN-Biopsie in dieser Konstellation aus technischen Gründen (Lymphwege) nicht mehr durchgeführt werden könnte, wenn nachträglich ein invasives Karzinom identifiziert würde (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 87, 353, Lyman et al. 2014, Lyman et al. 2017, Shapiro-Wright und Julian 2010, Tunon-de-Lara et al. 2015, NZGG 2009: 137-138).

Dem Indikator liegt folgendes Statement der interdisziplinären S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms zugrunde: 4.32.

In der Vergangenheit existierte bis 2015 eine Empfehlung der Kommission Mamma der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie e. V. (AGO) (Thill et al. 2015: 179) zu operativen Maßnahmen bei histologisch gesichertem DCIS. Diese betraf Konstellationen mit DCIS  $\geq 5$  cm oder Fälle mit DCIS  $\geq 2,5$  cm und Grading G3/Komedonekrosen. Aufgrund der AGO-Einstufung als +/- war die Empfehlung so zu interpretieren, dass die Sentinel-Lymphknoten-Biopsie in den dort beschriebenen Fällen zwar erwogen werden konnte, jedoch immer individuell zu prüfen war und nicht der Regelfall sein sollte. Mit den Aktualisierungen der Empfehlung der Kommission Mamma der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie e. V. (AGO) ab 2016 (Bauerfeind et al. 2018: 183, 200) ist eine Harmonisierung zu den diesbezüglichen Empfehlungen der interdisziplinären S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms 2012 (Kreienberg et al. 2012) bzw. der interdisziplinären S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms 2018 (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 353) hergestellt: Eine Sentinel-Node-Biopsie soll beim DCIS nur durchgeführt werden, wenn eine sekundäre SLNB aus technischen Gründen nicht möglich ist. Eine Axilladisektion ist bei Vorliegen eines DCIS nicht indiziert und soll nicht durchgeführt werden.

**Verwendete Datenfelder**

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1= Primärerkrankung 2= lokoregionäres Rezidiv nach BET 3= lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4= ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5= prophylaktische Mastektomie 6= Fernmetastase	ARTERKRANK
21:BRUST	Prätherapeutischer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	PRAEICD03
38:BRUST	Postoperativer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	POSTICD03
39:BRUST	primär-operative Therapie abgeschlossen	K	0= nein 1= ja	OPTHERAPIEENDE
41:BRUST	pT	K	s. Anhang: pTMamma	TNMPTMAMMA
52:BRUST	brusterhaltende Therapie (BET)	K	0= nein 1= ja 2= nein (auf Wunsch Patient(in), trotz erfüllter Kriterien BET) 3= ja (auf Wunsch Patient(in), trotz nicht erfüllter Kriterien BET)	BET
53:BRUST	Entfernung unmarkierter axillärer Lymphknoten bei diesem oder vorausgegangenem Aufenthalt durchgeführt	K	0= nein 1= ja, einzelne Lymphknoten 2= ja, Axilladissektion	AXLKENTFOMARK
54:BRUST	Sentinel-Lymphknoten-Biopsie bei diesem oder vorausgegangenem Aufenthalt durchgeführt	K	0= nein 1= ja	SLKBIOPSIE

**Eigenschaften und Berechnung**

<b>ID</b>	50719
<b>Bezeichnung</b>	Lymphknotenentnahme bei DCIS und brusterhaltender Therapie
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 5,00 %
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 5,00 %
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Der Referenzbereich spiegelt die Leitlinienempfehlung wider, dass eine SLNB beim DCIS und BET nur durchgeführt werden sollte, wenn eine sekundäre SLNB aus technischen Gründen nicht möglich ist, z. B. bei Ablatio mammae (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 353).
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	Empfehlungen der einschlägigen Leitlinien, die die Entnahme von Lymphknoten beim DCIS und brusterhaltender Therapie klar auf Ausnahmen beschränken, sollten umgesetzt werden.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Patientinnen und Patienten mit axillärer Lymphknotenentnahme</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Histologie „DCIS“ und abgeschlossener operativer Therapie bei Primärerkrankung, brusterhaltender Therapie und ohne präoperative tumorspezifische Therapie unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit präoperativer Histologie „invasives Mammakarzinom“</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Die Festlegung, ob eine präoperative tumorspezifische Therapie der pathologischen Befundung vorausging, erfolgt über das Zusatzsymbol „y“ bei der pT-Klassifikation.
<b>Teildatensatzbezug</b>	18/1:BRUST
<b>Zähler (Formel)</b>	AXLKENTFOMARK %in% c(1,2)   SLKBIOPSIE %==% 1

<b>Nenner (Formel)</b>	ARTERKRANK %==% 1 & OPTHERAPIEENDE %==% 1 & fn_DCIS & BET %in% c(1,3) & fn_pTohneNeoadjuvanz & !fn_invasivesMammaCa_prae
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_DCIS fn_invasivesMammaCa_prae fn_pTohneNeoadjuvanz
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_0_3_MC_DCIS ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCa
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 51847: Indikation zur Sentinel-Lymphknoten-Biopsie

<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst viele Patientinnen und Patienten mit Sentinel-Lymphknoten-Biopsie (SLNB) und ohne Axilladisektion bei lymphknotennegativem (pN0) invasivem Mammakarzinom
----------------------	--

### Hintergrund

Die Sentinel-Lymphknoten-Biopsie (SLNB) ist ein zielgerichtetes Verfahren zur Erfassung des Lymphknotenstatus. Das Verfahren dient der Identifikation von nodal-negativen Patientinnen und Patienten, die keine weitere lokale Therapie im Bereich der Lymphabflussgebiete benötigen.

„Das axilläre Staging soll Bestandteil der operativen Therapie des invasiven Mammakarzinoms sein.“ (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 101): Die SLNB ist bei allen Patientinnen und Patienten indiziert, die einen palpatorisch und sonografisch unauffälligen Lymphknotenstatus aufweisen (Krag et al. 2010). Die SLNB ist bei klinischem Verdacht auf fortgeschrittene Lymphknotenbeteiligung und tumordurchsetzte Lymphknoten nicht indiziert. Um präoperativ zu klären, ob tatsächlich eine Lymphknotenmetastasierung bei klinisch und/oder sonografisch auffälligen Lymphknoten vorliegt, können eine ultraschallgestützte FNA oder eine Biopsie der verdächtigen Lymphknoten hilfreich sein. Der histologische Nachweis einer Lymphknotenmetastasierung schließt die Anwendung der Sentinel-Node-Biopsie aus. Bei Patientinnen und Patienten, die eine primär systemische Therapie (neoadjuvante Therapie) erhalten, und prätherapeutisch einen palpatorisch und sonografisch negativen Lymphknotenstatus aufweisen, kann die SLN-Biopsie nach der neoadjuvanten Therapie durchgeführt werden (Classe et al. 2009, Xing et al. 2006).

Die SLNB wurde 2008 als neues Verfahren in die Versorgung in Deutschland eingeführt. Es löste das bis dato übliche Verfahren, der Axilladisektion mit einer Entnahme von mindestens 10 Lymphknoten, ab. Ziel ist die Bestimmung des Nodalstatus und die Vermeidung der mit einer Axilladisektion assoziierten erhöhten Morbidität. Wesentlicher Vorteil der SLN-Biopsie ist es, dass eine geringere Schulter-Arm-Morbidität auftritt (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 103). Die SLNB geht mit einer sicheren lokalen Kontrolle (axilläre Rezidive < 1%) einher (Lyman et al. 2014, Lyman et al. 2017).

Dem Indikator liegen folgende Statements der interdisziplinären S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms zugrunde: 4.50. – 4.52.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1= Primärerkrankung 2= lokoregionäres Rezidiv nach BET 3= lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4= ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5= prophylaktische Mastektomie 6= Fernmetastase	ARTERKRANK
38:BRUST	Postoperativer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	POSTICD03
39:BRUST	primär-operative Therapie abgeschlossen	K	0= nein 1= ja	OPTHERAPIEENDE
41:BRUST	pT	K	s. Anhang: pTMamma	TNMPTMAMMA
42:BRUST	pN	K	s. Anhang: pNMamma	TNMPNMAMMA
53:BRUST	Entfernung unmarkierter axillärer Lymphknoten bei diesem oder vorausgegangenem Aufenthalt durchgeführt	K	0= nein 1= ja, einzelne Lymphknoten 2= ja, Axilladisektion	AXLKENTFOMARK
54:BRUST	Sentinel-Lymphknoten-Biopsie bei diesem oder vorausgegangenem Aufenthalt durchgeführt	K	0= nein 1= ja	SLKBIOPSIE

**Eigenschaften und Berechnung**

<b>ID</b>	51847
<b>Bezeichnung</b>	Indikation zur Sentinel-Lymphknoten-Biopsie
<b>Indikatortyp</b>	Indikationsstellung
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 90,00 %
<b>Referenzbereich 2022</b>	≥ 90,00 %
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2023</b>	Das axilläre Staging soll gemäß der aktuellen S3-Leitlinie Bestandteil der operativen Therapie des invasiven Mammakarzinoms sein (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021).
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<b>Zähler</b> Patientinnen und Patienten mit Sentinel-Lymphknoten-Biopsie und ohne Axilladisektion <b>Nenner</b> Alle Patientinnen und Patienten mit Primärerkrankung invasives Mammakarzinom, negativem pN-Staging, abgeschlossener operativer Therapie und ohne präoperative tumorspezifische Therapie
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Die Festlegung, ob eine präoperative tumorspezifische Therapie der pathologischen Befundung vorausging, erfolgt über das Zusatzsymbol „y“ bei der pT-Klassifikation.
<b>Teildatensatzbezug</b>	18/1:BRUST
<b>Zähler (Formel)</b>	AXLKENTFOMARK %in% c(0,1) & SLKBIOPSIE %==% 1
<b>Nenner (Formel)</b>	(ARTERKRANK %==% 1 & OPTHERAPIEENDE %==% 1 & fn_invasivesMammaCa &

	TNMPNMAMMA %in% c("pN0","pN0(sn)") & fn_pT1bis4ohneNeoadjuvanz
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_invasivesMammaCa fn_pT1bis4ohneNeoadjuvanz
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCa
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 51370: Zeitlicher Abstand von unter 7 Tagen zwischen Diagnose und Operation

### Qualitätsziel

Möglichst viele Patientinnen und Patienten mit angemessenem zeitlichen Abstand zwischen prätherapeutischer histologischer Diagnose und Operationsdatum bei Ersteingriff

### Hintergrund

Die Schnittstellen der Versorgungskette sind besonders anfällig für Qualitätsverluste, wobei neben anderen Faktoren die zeitlichen Abläufe von Diagnose und Therapie wesentliche Aufschlüsse über die Funktionsfähigkeit des Versorgungskonzeptes geben. Die Zeitspanne zwischen Diagnose und Therapiebeginn, d. h. der operativen Lokalbehandlung, ist ein Qualitätsindikator, der eine der wichtigsten Schnittstellen innerhalb der Kette abbildet. In diesem Zeitraum findet der Übergang von der überwiegend ambulant durchgeführten Diagnostik zur meist unter stationären Bedingungen erfolgenden operativen Behandlung statt. Erfahrungsgemäß ist in dieser Phase die psychische Belastung der Betroffenen besonders hoch.

Brustkrebs ist kein Notfall; es sollten alle notwendigen medizinischen Befunde vorhanden sein, darüber hinaus ist betroffenen Frauen und Männern ausreichend Zeit einzuräumen, um sich über die Krankheit und das entsprechende Behandlungskonzept zu informieren und sich damit am Behandlungsprozess aktiv zu beteiligen. Letztlich wurden Zeitfaktoren in nationale und internationale Leitlinien als Indikatoren der Lebensqualität betroffener Frauen und Männer integriert.

Nachdem zunächst möglichst kurze, nicht näher definierte Wartezeiten als Qualitätsziele in verschiedene Leitlinien aufgenommen wurden, erfolgte mit der Publikation des Positionspapiers der EUSOMA (Perry 2001) auch eine numerische Festlegung, die dann in die europäische Leitlinie (Perry et al. 2006: 13 f.) übernommen wurde.

Die deutsche interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms macht keine zeitliche Vorgabe für das Intervall zwischen Diagnose und Operation. Die Information und die Aufklärung der Patientinnen und Patienten, der informed consent und das shared decision making nehmen einen besonders hohen Stellenwert in Leitlinien ein (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 37 ff.).

Dem Indikator liegen folgende Statements der interdisziplinären S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms zugrunde: 3.1. – 3.5.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:BRUST	Aufnahme zum ersten offenen Eingriff an Brust oder Axilla wegen Primärerkrankung an dieser Brust	K	0 = nein 1 = ja	ERSTOFFEINGRIFF
19:BRUST	Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung durch Stanz- oder Vakuumbiopsie	K	0 = nein 1 = ja	PRAEHISTDIAGSICHERUNG
29:BRUST	erhaltene präoperative tumorspezifische Therapie	K	0 = nein 1 = ja	PRAEOPTUMORTH
31:0	Wievielter mammachirurgischer Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
37:BRUST	Postoperativer histologischer Befund unter Berücksichtigung der Vorbefunde	K	1 = ausschließlich Normalgewebe 2 = benigne / entzündliche Veränderung 3 = Risikoläsion 4 = maligne (einschließlich in-situ-Karzinom)	POSTHISTBEFUND
EF*	Abstand zwischen Aufnahmedatum und Datum (Ausgang bei Pathologie) des letzten prätherapeutischen histologischen Befundes in Tagen	-	AUFNDATUM - AUSGANGHISTBEFUND	abstAusgangHistBefund
EF*	Abstand zwischen Aufnahmedatum und Datum Diagnosemitteilung / Therapieplanungsgespräch mit Pat. in Tagen	-	AUFNDATUM - DIAGNOSEGESPRDATUM	abstDiagGespr
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OPDATUM	poopvwdauer

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

\*Ersatzfeld im Exportformat

**Eigenschaften und Berechnung**

<b>ID</b>	51370
<b>Bezeichnung</b>	Zeitlicher Abstand von unter 7 Tagen zwischen Diagnose und Operation
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 4,76 % (90. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 7,69 % (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	Betrachtung gemeinsam mit QI 51846 sowie mit der Kennzahl, die die Vollständigkeit des prätherapeutischen Befunds abbildet. Hintergrund: In einer Zeitspanne von unter 7 Tagen kann kaum ein vollständiger prätherapeutischer Befund zusammengetragen werden, wie ihn die S3-Leitlinie vorsieht (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021; 79 ff.), insofern besteht dann das Risiko, dass mit der operativen Therapie begonnen wird, ohne zuvor mit vollständiger Befundlage alle Therapieoptionen erwogen haben zu können.
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Patientinnen und Patienten mit einem zeitlichen Abstand von unter 7 Tagen zwischen Diagnose und Operation</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Ersteintritt und maligner Neoplasie (einschließlich DCIS) als Primärerkrankung und mit prätherapeutischer histologischer Diagnosesicherung oder prätherapeutischer Befundmitteilung und ohne präoperative tumorspezifische Therapie</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	18/1:B
<b>Zähler (Formel)</b>	fn_AbstDiagnoseOP %<% 7

<b>Nenner (Formel)</b>	fn_IstErsteOP & ERSTOFFEINGRIFF %==% 1 & (PRAEHISTDIAGSICHERUNG %==% 1   !is.na(abstDiagGespr)) & PRAEOPTUMORTH %==% 0 & POSTHISTBEFUND %==% 4 & (((vwDauer - poopvwdauer) %>=% (-1 * abstAusgangHistBefund))   ((vwDauer - poopvwdauer) %>=% (-1 * abstDiagGespr))) & !is.na(fn_AbstDiagnoseOP)
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_AbstDiagnoseOP fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Das Datenfeld "Datum Diagnosemitteilung / Therapie-Planungsgespräch mit Pat." wird neu zur Berechnung der Grundgesamtheit hinzugezogen. Daher ist der Qualitätsindikator nur eingeschränkt vergleichbar.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 60659: Nachresektionsrate

<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst häufig Erreichen des R0-Status beim Ersteingriff
----------------------	--

### Hintergrund

Basis der operativen Therapie der Patientinnen und Patienten mit einem nicht fortgeschrittenen Mammakarzinom ist entsprechend der interdisziplinären S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms die Tumorsektion in sano (R0-Status) (Moran et al. 2014, Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 95, Department of Health 2015). Die komplette Entfernung des Tumors mit tumorfreien Resektionsrändern ist Voraussetzung für ein niedriges Lokalrezidivrisiko. Der Resektionsrandstatus hat einen prognostischen Effekt beim invasiven Mammakarzinom. Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Resektionsrandstatus (positiv vs. negativ) und der Lokalrezidivrate (Houssami et al. 2014).

Zum Erreichen des R0-Status möglichst beim Ersteingriff sind sowohl eine effiziente präoperative Planung als auch in der Regel eine Markierung des Befundes im Rahmen einer BET notwendig. Zudem muss die komplette Entfernung der Neoplasie durch eine Kontrolle des markierten Befundes mittels Präparatsonografie oder -mammografie erfolgen.

Eine komplette Entfernung der Neoplasie im Rahmen des Ersteingriffes sollte erzielt werden, da Nachresektionen für die Patientinnen und Patienten eine wiederholte Narkose mit ihren Risiken und Belastungen bedeutet. Zudem nimmt mit der Anzahl der Resektionen das kosmetische Ergebnis ab und die onkologische Sicherheit wird bei erschwerter Lokalisation des nachzuresezierenden Zielgebietes kompromittiert.

Somit stellt die Anzahl an notwendigen Nachresektionen bis zum Erreichen einer R0-Situation einen Qualitätsparameter sowohl für die präoperative Planung inklusive Markierung als auch die operative Durchführung mit Kontrolle der Entfernung des markierten Tumorareals dar.

Dem Indikator liegen folgende Statements der interdisziplinären S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms zugrunde: 4.41., 4.42.

Für das Auswertungsjahr 2024 kann für diesen Qualitätsindikator keine Ergebnisdarstellung erfolgen. Grund hierfür ist ein Fehler in der Spezifikation zum Erfassungsjahr (EJ) 2023 der zur Folge, dass die für den Qualitätsindikator relevanten Nachresektionen ab einem Resektionsrand von  $\geq 2\text{mm}$  nicht erhoben werden konnten. Somit wurden deutlich weniger Nachresektionen erfasst.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1= Primärerkrankung 2= lokoregionäres Rezidiv nach BET 3= lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4= ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5= prophylaktische Mastektomie 6= Fernmetastase	ARTERKRANK
14:BRUST	Operativer Erstein-griff (Tumor-OP) an dieser Brust in Ihrer Einrichtung durch-geführt?	K	0= nein 1= ja	ERSTOFFEINGRIFFBR
38:BRUST	Postoperativer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	POSTICD03
39:BRUST	primär-operative Therapie abge-schlossen	K	0= nein 1= ja	OPTHERAPIEENDE
49:BRUST	R0-Resektion	K	0= nein 1= ja 8= es liegen keine Angaben vor 9= Vollremission nach neoad-juvanter Therapie	RORESEKTION
51:BRUST	Wie viele Nachope-rationen an der be-troffenen Brust zur Erlangung R0 wur-den davon in Ihrer Einrichtung durch-geführt?	K	0= keine Nachoperation 1= R0 nicht mit Erstein-griff er-langt. 1 Nachoperation 2= 2 Nachoperationen 3= >= 3 Nachoperationen	NOTWOPSR0EIGEN

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	60659
<b>Bezeichnung</b>	Nachresektionsrate
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	Nicht definiert
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 20,77 % (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungs-nahme-verfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustie-rung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Anzahl der Patientinnen und Patienten mit Nachresektion am selben Krankenhausstandort pro Brust ≥ 1</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Primärerkrankung mit invasivem Mammakarzinom, abgeschlossener primär-operativer Therapie und R0-Resektion und Ersteingriff am selben Krankenhausstandort</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Die Rechenregel fokussiert auf invasive Karzinome und erhöht mit dem Bezug von Ersteingriff und Nachresektionen am selben Krankenhausstandort die Zuschreibbarkeit der Nachresektion.
<b>Teildatensatzbezug</b>	18/1:BRUST
<b>Zähler (Formel)</b>	NOTWOPSR0EIGEN %in% c(1,2,3)
<b>Nenner (Formel)</b>	fn_invasivesMammaCa & OPTHERAPIEENDE %==% 1 & RORESEKTION %==% 1 & ARTERKRANK %==% 1 & ERSTOFFEINGRIFFBR %==% 1

<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_invasivesMammaCa
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCa
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Nicht vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Eine Berechnung der Nachresektionsrate ist aufgrund eines Fehlers in der Spezifikation zum Erfassungsjahr 2023 nicht möglich. Der Fehler hatte zur Folge, dass die für den Qualitätsindikator relevanten Nachresektionen ab einem Resektionsrand von $\geq 2$ mm nicht erhoben werden konnten. Der Fehler ist für das Erfassungsjahr 2024 behoben worden, sodass von einer Fortführung des Indikators im folgenden Jahr ausgegangen wird.

## 211800: Postoperative interdisziplinäre Tumorkonferenz bei primärem invasivem Mammakarzinom oder DCIS

### Qualitätsziel

Möglichst häufig postoperative Therapieplanung in einer interdisziplinären Tumorkonferenz nach Ersteingriff, nach abgeschlossener primär-operativer Therapie und bei Primärerkrankung invasives Mammakarzinom oder DCIS

### Hintergrund

Brustkrebs ist eine hochvariable Erkrankung (NHMRC 2001a: 36), deren Behandlung komplex ist und welche daher optimalerweise im fachdisziplinübergreifenden Kontext betreut wird (Biganzoli et al. 2017). Dies gilt auch für das DCIS (AGO 2021: 179 f.). In einem interdisziplinären Behandlungsteam wird unter Nutzung einer Auswahl von Modalitäten die Behandlung koordiniert (NHMRC 2001b: 36) und zwischen Patientinnen sowie Patienten und dem Team kommuniziert. Es gibt Hinweise, dass die multidisziplinäre Behandlung das Outcome an Brustkrebs erkrankter Frauen verbessert (Beckmann et al. 2011, Brucker et al. 2009, Grilli et al. 1998, Jacke et al. 2015, Kesson et al. 2012). Aus der interdisziplinären Zusammenarbeit resultieren die Verbesserung der Behandlungsqualität für die Patientinnen und Patienten sowie die Förderung einer evidenzbasierten Praxis. Eine bestmögliche und individuelle Behandlung für von Brustkrebs betroffene Patientinnen und Patienten wird durch Kooperation zwischen den Fachgebieten in interdisziplinären Tumorkonferenzen sichergestellt (Biganzoli et al. 2017, BMG 2017: 7, 31 f., NZGG 2009: 14). Diese dienen der fachübergreifenden Besprechung sowie in deren Folge der Erarbeitung einer Empfehlung zur optimal abgestimmten individuellen Diagnostik- und Therapieplanung für Patientinnen und Patienten mit Mammakarzinom (Biganzoli et al. 2017).

Die interdisziplinäre Tumorkonferenz stellt zudem ein wichtiges Forum zur Prüfung von Richtlinienempfehlungen dar – auch aufgrund von Patientenpräferenzen sowie des gegebenen sozialen Kontextes der Patientinnen und Patienten (Jacke et al. 2015). Die interdisziplinär getroffenen Vorschläge einer bestmöglichen Behandlung von Patientinnen und Patienten basieren auf einer angemessenen Anwendung von klinischen Leitlinien und Kriterien (AGREE Next Steps Consortium 2017: 50, BÄK et al. 2016, BÄK et al. 2018, Biganzoli et al. 2017, Cox et al. 2007: 75, 85, Jacke et al. 2015, Kesson et al. 2012). Ein Abweichen von den in der Leitlinie formulierten, einen Empfehlungskorridor darstellenden Empfehlungen sei – wenn es die individuelle Situation der Patientinnen und Patienten erfordert – nicht nur möglich, sondern notwendig (Albert 2008: 17, Cox et al. 2007: 85, Jacke et al. 2015) und schließt in die Entscheidungsfindung außer den patientenbezogenen (Wilson et al. 2013: 3582) auch tumorbezogene Faktoren ein (Biganzoli et al. 2017, Wilson et al. 2013).

Interdisziplinäre Tumorkonferenzen werden regelmäßig (Biganzoli et al. 2017), üblicherweise wöchentlich abgehalten (DKG/DGS 2020, Wilson et al. 2013) und entscheiden über im Vorfeld festgelegte Fälle.

Zum Kernteam einer „interdisziplinären Tumorkonferenz“ gehören folgende Spezialisten und Spezialistinnen: Brustoperateur/Brustoperateurin, Radiologe/Radiologin, Pathologe/Pathologin, Strahlentherapeutin/Strahlentherapeut, internistische/r, ggf. gynäkologische/r Onkologe/Onkologin (DKG/DGS 2020, Jacke et al. 2015, Wilson et al. 2013). Entsprechend der Krankheitssituation sollten die psychologischen, orthopädischen, neuro-, allgemein-, viszeral-, thorax- und unfallchirurgischen Fachdisziplinen sowie die der Plastischen Chirurgie und der Pflege (Breast Care Nurse) (NZGG 2009: 11) hinzugezogen werden (DKG/DGS 2020).

Die erforderlichen Unterlagen für die interdisziplinäre Tumorkonferenz setzen sich zusammen aus: Patientendaten (Name, Geburtsdatum, Geschlecht, Identifikationsnummer, wenn vorhanden), der Angabe der verantwortlichen Ärztin bzw. des verantwortlichen Arztes, dem Tag der Entnahme, der klinischen Diagnose bzw. Indikation der Gewebeentnahme und weiteren klinischen Informationen wie Entnahmelokalisation der Gewebeprobe (z. B. Mamma rechts, oberer äußerer Quadrant), Art der Entnahme (z. B. Hochgeschwindigkeits-Stanzbiopsie, modifiziert radikale Mastektomie) sowie klinischen Befunden und Bildgebung (z. B. Befund palpabel/nicht palpabel; Mikrokalzifikation vorhanden / nicht vorhanden; ggf. mit Übersendung der Präparat-Radiographie) (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021: 106 ff.).

Das Ergebnis der Tumorkonferenz wird in einem Protokoll verschriftlicht („Protokoll Tumorkonferenz“) (DKG/DGS 2020), das den Behandlungsplan sowie namentlich die Teilnehmenden (Wilson et al. 2013) umfasst und Teil der Patientenakte ist (DKG/DGS 2020).

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1= Primärerkrankung 2= lokoregionäres Rezidiv nach BET 3= lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4= ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5= prophylaktische Mastektomie 6= Fernmetastase	ARTERKRANK
13:BRUST	Aufnahme zum ersten offenen Eingriff an Brust oder Axilla wegen Primärerkrankung an dieser Brust	K	0= nein 1= ja	ERSTOFFEINGRIFF
38:BRUST	Postoperativer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	POSTICD03
39:BRUST	primär-operative Therapie abgeschlossen	K	0= nein 1= ja	OPTHERAPIEENDE
55:B	postoperative Therapieplanung in interdisziplinärer Tumorkonferenz	K	0= nein 1= ja	ADJUTHERAPIEPLANUNG

**Eigenschaften und Berechnung**

<b>ID</b>	211800
<b>Bezeichnung</b>	Postoperative interdisziplinäre Tumorkonferenz bei primärem invasivem Mammakarzinom oder DCIS
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 97,92 % (5. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≥ 97,82 % (5. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungsverfahren 2023</b>	<p>Zu den für die postoperative interdisziplinäre Tumorkonferenz notwendigen Unterlagen sollten zählen: Patientendaten (Name, Geburtsdatum, Geschlecht, Identifikationsnummer), der Angabe des verantwortlichen Arztes, dem Tag der Entnahme/OP, der klinischen Diagnose bzw. Indikation der Gewebeentnahme und weiteren klinischen Informationen wie Entnahmelokalisation der Gewebeprobe (z. B. Mamma rechts, oberer äußerer Quadrant), Art der Entnahme sowie klinischen Befunden und Bildgebung (z. B. Befund palpabel/nicht palpabel; Mikrokalzifikation vorhanden/nicht vorhanden; ggf. mit Übersendung der Präparat-Radiographie) (Leitlinienprogramm Onkologie der AWMF, DKG und DKH 2021) sowie Histologie-Grading, Hormonrezeptorstatus und HER2-Status; (y)pTNM-Klassifikation, Tumorgroße, Sicherheitsabstand, Resektionsrand, peritumorale Gefäßinvasion, Bezug zu klinischen, radiologischen Befunden, ggf. Angabe weiterer zusätzlicher Tumorherde (Multifokalität, Multizentrität).</p> <p>Es wird empfohlen, dass sich die interdisziplinäre Tumorkonferenz wie folgt zusammensetzt: Brustoperateur/Brustoperateurin, Radiologe/Radiologin, Pathologe/Pathologin, Strahlentherapeutin/Strahlentherapeut, Internistische(r), ggf. gynäkologische(r) Onkologe/Onkologin. Entsprechend der Krankheitssituation sollten die psychoonkologischen, orthopädischen, neuro-, allgemein-, viszeral-, thorax- und unfallchirurgischen Fachdisziplinen sowie die der Plastischen Chirurgie und der Pflege (Breast Care Nurse) hinzugezogen werden (Wilson et al. 2013, DKG/DGS 2020).</p> <p>Das Ergebnis der interdisziplinären Tumorkonferenz wird in einem</p>

	Protokoll verschriftlicht („Protokoll Tumorkonferenz“), das den Behandlungsplan sowie namentlich die Teilnehmenden umfasst und Teil der Patientenakte ist (Wilson et al. 2013, DKG/DGS 2020).
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Anzahl der Patientinnen und Patienten mit postoperativer Therapieplanung in interdisziplinärer Tumorkonferenz</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Primärerkrankung mit invasivem Mammakarzinom oder DCIS, Ersteingriff und abgeschlossener primär-operativer Therapie</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	18/1:B
<b>Zähler (Formel)</b>	ADJUTHERAPIEPLANUNG %==% 1
<b>Nenner (Formel)</b>	(fn_DCIS   fn_invasivesMammaCaPrimaer) & OPTHERAPIEENDE %==% 1 & ERSTOFFEINGRIFF %==% 1 & ARTERKRANK %==% 1
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_DCIS fn_invasivesMammaCaPrimaer
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_0_3_MC_DCIS ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCaPrimaer
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## Literatur

- AGO [Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie], Kommission Mamma; Hrsg. (2022): Diagnostik und Therapie früher und fortgeschrittener Mammakarzinome. [Zuletzt aktualisiert: 11.11.2022]. München: AGO. URL: [https://www.ago-online.de/fileadmin/ago-online/downloads/\\_leitlinien/kommission\\_mamma/2022/AGO\\_2022D\\_Gesamtdatei.pdf](https://www.ago-online.de/fileadmin/ago-online/downloads/_leitlinien/kommission_mamma/2022/AGO_2022D_Gesamtdatei.pdf) (abgerufen am: 09.11.2022).
- AGREE Next Steps Consortium (2017): Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II. AGREE II Instrument. Update: December 2017. AGREE Research Trust. URL: <https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2017/12/AGREE-II-Users-Manual-and-23-item-Instrument-2009-Update-2017.pdf> (abgerufen am: 16.05.2023).
- Albert, U-S; Arbeitsgruppen Konzertierte Aktion Brustkrebs-Früherkennung in Deutschland; Hrsg. (2008): Stufe-3-Leitlinie. Brustkrebs-Früherkennung in Deutschland. 1. Aktualisierung. 20.2.2008. München: W. Zuckschwerdt. ISBN: 978-3-88603-931-9. URL: [https://register.awmf.org/assets/guidelines/077-001\\_S3\\_Brustkrebs-Fruherkennung\\_lang\\_02-2008\\_02-2011.pdf](https://register.awmf.org/assets/guidelines/077-001_S3_Brustkrebs-Fruherkennung_lang_02-2008_02-2011.pdf) (abgerufen am: 08.11.2021).
- Azavedo, E; Cataliotti, L; Ciatto, S; Perry, N; Svane, G; Vielh, P (1994): European Society of Mastology Study Group on detection and diagnosis. Proceedings of the EUSOMA seminar on nonpalpable breast lesions Florence, 18 June 1993. Recommendations for the management of nonpalpable lesion detected by mammography. *The Breast* 3(4): 241-245. DOI: 10.1016/0960-9776(94)90055-8.
- BÄK [Bundesärztekammer]; KBV [Kassenärztliche Bundesvereinigung]; AWMF [Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften] (2016): Leitliniengrundlagen. Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien. Zuletzt verändert: 12.09.2016. Berlin: ÄZQ [Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin]. URL: <https://www.leitlinien.de/leitlinien-grundlagen> (abgerufen am: 10.01.2019).
- BÄK [Bundesärztekammer]; KBV [Kassenärztliche Bundesvereinigung]; AWMF [Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften] (2018): NVL – Nationale Versorgungsleitlinien. Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien. Zuletzt verändert: 13.03.2018. Berlin: ÄZQ [Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin]. URL: <https://www.leitlinien.de/nvl> (abgerufen am: 10.01.2019).

- Bauerfeind, I; Gerber, B; Blohmer, JU; Böhme, M; Brunnert, K; Costa, SD; et al. (2018): Operative Therapie des Mammakarzinoms unter onkologischen Aspekten. Kapitel 8. In: AGO [Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie], Kommission Mamma; Hrsg.: Diagnostik und Therapie von Patientinnen mit primärem und metastasiertem Brustkrebs [Leitlinie]. Version 2018.1D. Aktualisierung: 30.04.2018. AGO, 192-207. URL: [https://www.ago-online.de/fileadmin/downloads/leitlinien/mamma/2018-03/Gesamt\\_deutsch/Alle\\_aktuellen\\_Empfehlungen\\_2018.pdf](https://www.ago-online.de/fileadmin/downloads/leitlinien/mamma/2018-03/Gesamt_deutsch/Alle_aktuellen_Empfehlungen_2018.pdf) (abgerufen am: 10.01.2019).
- Beckmann, MW; Brucker, C; Hanf, V; Rauh, C; Bani, MR; Knob, S; et al. (2011): Quality Assured Health Care in Certified Breast Centers and Improvement of the Prognosis of Breast Cancer Patients. *Oncology Research and Treatment* 34(7): 362-367. DOI: 10.1159/000329601.
- Biganzoli, L; Marotti, L; Hart, CD; Cataliotti, L; Cutuli, B; Kühn, T; et al. (2017): Quality indicators in breast cancer care: An update from the EUSOMA working group. *European Journal of Cancer* 86: 59-81. DOI: 10.1016/j.ejca.2017.08.017.
- BMG [Bundesamt für Gesundheit], Referat 315 "Nicht übertragbare Krankheiten" (2017): Nationaler Krebsplan. Handlungsfelder, Ziele, Umsetzungsempfehlungen und Ergebnisse. Stand: Dezember 2017. Bonn: BMG. URL: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5\\_Publikationen/Praevention/Broschueren/Broschuere\\_Nationaler\\_Krebsplan.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Praevention/Broschueren/Broschuere_Nationaler_Krebsplan.pdf) (abgerufen am: 14.11.2022).
- Bördlein, I (2010): Bei Krebsvorstufen der Brust betragen die Heilungschancen nahezu 100 Prozent. *Ärzte Zeitung*, 20.05.2010. URL: <https://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/krebs/mamma-karzinom/article/603420/krebsvorstufen-brust-betragen-heilungschancen-nahezu-100-prozent.html> (abgerufen am: 09.11.2022).
- Brucker, SY; Bamberg, M; Jonat, W; Beckmann, MW; Kämmerle, A; Kreienberg, R; et al. (2009): Certification of breast centres in Germany: proof of concept for a prototypical example of quality assurance in multidisciplinary cancer care. *BMC Cancer* 9(1): 228. DOI: 10.1186/1471-2407-9-228.
- Bruening, W; Fontanarosa, J; Tipton, K; Treadwell, JR; Launder, J; Schoelles, K (2010): Systematic Review: Comparative Effectiveness of Core-Needle and Open Surgical Biopsy to Diagnose Breast Lesions. *Annals of Internal Medicine* 152(4): 238-246. DOI: 10.7326/0003-4819-152-1-201001050-00190.

Choritz, H; Büsche, G; Kreipe, H (2011): Quality assessment of HER2 testing by monitoring of positivity rates. *Virchows Archiv* 459(3): 283. DOI: 10.1007/s00428-011-1132-8.

Classe, J-M; Bordes, V; Campion, L; Mignotte, H; Dravet, F; Leveque, J; et al. (2009): Sentinel Lymph Node Biopsy After Neoadjuvant Chemotherapy for Advanced Breast Cancer: Results of Ganglion Sentinelle et Chimiothérapie Neoadjuvante, a French Prospective Multicentric Study. *Journal of Clinical Oncology* 27(5): 726-732. DOI: 10.1200/jco.2008.18.3228.

Cox, M; Kopp, I; König, I; Lelgemann, M; Müller, W; Ollenschläger, G; et al. (2007): Leitlinien-Glossar. Begrifflichkeiten und Kommentare zum Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien®. Stand: 20.06.2007. (ÄZQ Schriftenreihe, Bd. 30). Berlin: AWMF [Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften], ÄZQ [Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin]. ISBN: 978-3940218-018. URL: [https://www.awmf.org/fileadmin/user\\_upload/Leitlinien/Werkzeuge/II-glossar.pdf](https://www.awmf.org/fileadmin/user_upload/Leitlinien/Werkzeuge/II-glossar.pdf) (abgerufen am: 08.11.2021).

Dahabreh, IJ; Linardou, H; Siannis, F; Fountzilias, G; Murray, S (2008): Trastuzumab in the Adjuvant Treatment of Early-Stage Breast Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *The Oncologist* 13(6): 620-630. DOI: 10.1634/theoncologist.2008-0001.

Department of Health (2015): Diagnosis, staging and treatment of patients with breast cancer [Full Guideline]. [Stand:] June 2015. (National Clinical Guideline, No. 7). Dublin, IE: Department of Health. URL: [http://health.gov.ie/wp-content/uploads/2015/07/Breast-Cancer-Guideline\\_web.pdf](http://health.gov.ie/wp-content/uploads/2015/07/Breast-Cancer-Guideline_web.pdf) (abgerufen am: 10.01.2019).

DKG [Deutsche Krebsgesellschaft]; DGS [Deutsche Gesellschaft für Senologie] (2020): Erhebungsbogen für Brustkrebszentren der Deutschen Krebsgesellschaft. Version J2. [Stand:] 12.08.2020. Berlin: DKS, DGS. Dokument Nr.: eb\_bz-J2\_200812. URL: <https://www.krebsgesellschaft.de/zertdokumente.html> [Brustkrebszentren > Erhebungsbogen: Die Anforderungen an ein Brustkrebszentrum finden Sie hier (\*.docx)] (abgerufen am: 08.11.2021).

Fansa, H; Heitmann, C (2018): Tumorentfernung und brusterhaltende Therapie (BET). Kapitel 4. In: Fansa, H; Heitmann, C; Hrsg.: *Brustchirurgie*. Berlin: Springer, 23-28. ISBN: 978-3-662-57389-1.

Fehrenbacher, L; Capra, AM; Quesenberry, CP, Jr; Fulton, R; Shiraz, P; Habel, LA (2014): Distant Invasive Breast Cancer Recurrence Risk in Human Epidermal Growth Factor Receptor 2-Positive T1a and T1b

Node-Negative Localized Breast Cancer Diagnosed From 2000 to 2006: A Cohort From an Integrated Health Care Delivery System. *Journal of Clinical Oncology* 32(20): 2151-2158. DOI: 10.1200/jco.2013.52.0858.

Gianni, L; Dafni, U; Gelber, RD; Azambuja, E; Muehlbauer, S; Goldhirsch, A; et al. (2011): Treatment with trastuzumab for 1 year after adjuvant chemotherapy in patients with HER2-positive early breast cancer: a 4-year follow-up of a randomised controlled trial. *The Lancet Oncology* 12(3): 236-244. DOI: 10.1016/S1470-2045(11)70033-X.

Gonzalez-Angulo, AM; Litton, JK; Broglio, KR; Meric-Bernstam, F; Rakhit, R; Cardoso, F; et al. (2009): High Risk of Recurrence for Patients With Breast Cancer Who Have Human Epidermal Growth Factor Receptor 2-Positive, Node-Negative Tumors 1 cm or Smaller. *Journal of Clinical Oncology* 27(34): 5700-5706. DOI: 10.1200/jco.2009.23.2025.

Grilli, R; Minozzi, S; Tinazzi, A; Labianca, R; Sheldon, TA; Liberati, A (1998): Do specialists do it better? The impact of specialization on the processes and outcomes of care for cancer patients. *Annals of Oncology* 9(4): 365-374. DOI: 10.1023/A:1008201331167.

Houssami, N; Macaskill, P; von Minckwitz, G; Marinovich, ML; Mamounas, E (2012): Meta-analysis of the association of breast cancer subtype and pathologic complete response to neoadjuvant chemotherapy. *European Journal of Cancer* 48(18): 3342-3354. DOI: 10.1016/j.ejca.2012.05.023.

Houssami, N; Macaskill, P; Marinovich, ML; Morrow, M (2014): The Association of Surgical Margins and Local Recurrence in Women with Early-Stage Invasive Breast Cancer Treated with Breast-Conserving Therapy: A Meta-Analysis. *Annals of Surgical Oncology* 21(3): 717-730. DOI: 10.1245/s10434-014-3480-5.

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2020): Qualitätsaspekte der HER2-Bestimmung im Rahmen der externen Qualitätssicherung. Informationsschreiben zum Strukturierten Dialog für die Indikatoren 52267 und 52278 (QIDB 2019). QS-Verfahren Mammachirurgie. Version 1.4. Stand: 07.10.2020. Berlin: IQTIG. URL: [https://iqtig.org/downloads/auswertung\\_begleitschreiben/IQTIG\\_Qualitaetsaspekte-der-HER2-Bestimmung-im-Rahmen-der-esQS\\_V1.4\\_2020-10-07.pdf](https://iqtig.org/downloads/auswertung_begleitschreiben/IQTIG_Qualitaetsaspekte-der-HER2-Bestimmung-im-Rahmen-der-esQS_V1.4_2020-10-07.pdf) (abgerufen am: 09.11.2022).

Jacke, CO; Albert, US; Kalder, M (2015): The adherence paradox: guideline deviations contribute to the increased 5-year survival of breast cancer patients. *BMC Cancer* 15(1): 734. DOI: 10.1186/s12885-015-1765-0.

Kesson, EM; Allardice, GM; George, WD; Burns, HJG; Morrison, DS (2012): Effects of multidisciplinary team working on breast cancer survival: retrospective, comparative, interventional cohort study of 13 722 women. *BMJ* 344: e2718. DOI: 10.1136/bmj.e2718.

Krag, DN; Anderson, SJ; Julian, TB; Brown, AM; Harlow, SP; Costantino, JP; et al. (2010): Sentinel-lymph-node resection compared with conventional axillary-lymph-node dissection in clinically node-negative patients with breast cancer: overall survival findings from the NSABP B-32 randomized phase 3 trial. *The Lancet Oncology* 11(10): 927-933. DOI: 10.1016/S1470-2045(10)70207-2.

Kreienberg, R; Albert, U-S; Follmann, M; Kopp, I; Kühn, T; Wöckel, A; et al. (2012): AWMF-Registernummer 032-0450L. Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms. Langversion 3.0. Stand: 02.07.2012. Berlin: AWMF [Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften]. URL: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/032-0450L\\_I\\_S3\\_\\_Brustkrebs\\_Mammakarzinom\\_Diagnostik\\_Therapie\\_Nachsorge\\_2012-07-abgelaufen.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/032-0450L_I_S3__Brustkrebs_Mammakarzinom_Diagnostik_Therapie_Nachsorge_2012-07-abgelaufen.pdf) (abgerufen am: 21.07.2017).

Leitlinienprogramm Onkologie (DKG [Deutsche Krebsgesellschaft], DKH [Deutsche Krebshilfe], AWMF [Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften]) (2021): AWMF-Registernummer 032-0450L. S3-Leitlinie: Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms. Langversion 4.4. Stand: Juni 2021. Berlin: AWMF. URL: [https://register.awmf.org/assets/guidelines/032-0450L\\_I\\_S3\\_Mammakarzinom\\_2021-07.pdf](https://register.awmf.org/assets/guidelines/032-0450L_I_S3_Mammakarzinom_2021-07.pdf) (abgerufen am: 08.11.2022).

Lyman, GH; Temin, S; Edge, SB; Newman, LA; Turner, RR; Weaver, DL; et al. (2014): Sentinel Lymph Node Biopsy for Patients With Early-Stage Breast Cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Update. *Journal of Clinical Oncology* 32(13): 1365-1383. DOI: 10.1200/jco.2013.54.1177.

Lyman, GH; Somerfield, MR; Bosserman, LD; Perkins, CL; Weaver, DL; Giuliano, AE (2017): Sentinel Lymph Node Biopsy for Patients With Early-Stage Breast Cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Update. *Journal of Clinical Oncology* 35(5): 561-564. DOI: 10.1200/jco.2016.71.0947.

Madarnas, Y; Trudeau, M; Franek, JA; McCready, D; Pritchard, KI; Messersmith, H (2008): Adjuvant/neo-adjuvant trastuzumab therapy in women with HER-2/neu-overexpressing breast cancer: A systematic review. *Cancer Treatment Reviews* 34(6): 539-557. DOI: 10.1016/j.ctrv.2008.03.013.

Moja, L; Tagliabue, L; Balduzzi, S; Parmelli, E; Pistotti, V; Guarneri, V; et al. (2012): Trastuzumab containing regimens for early breast cancer (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (4). Art. No.: CD006243. DOI: 10.1002/14651858.CD006243.pub2.

Moran, MS; Schnitt, SJ; Giuliano, AE; Harris, JR; Khan, SA; Horton, J; et al. (2014): Society of Surgical Oncology–American Society for Radiation Oncology Consensus Guideline on Margins for Breast-Conserving Surgery With Whole-Breast Irradiation in Stages I and II Invasive Breast Cancer. *Journal of Clinical Oncology* 32(14): 1507-1515. DOI: 10.1200/jco.2013.53.3935.

NHMRC [National Health and Medical Research Council] (2001a): Clinical practice guidelines for the management of advanced breast cancer [CP76]. [Stand:] January 2001. Canberra, AU-ACT: NHMRC. ISBN: 0642455465. URL: [https://web.archive.org/au/awa/20170819052948mp\\_/https://www.nhmrc.gov.au/\\_files\\_nhmrc/publications/attachments/cp76\\_management\\_advanced\\_breast\\_cancer\\_131223.pdf](https://web.archive.org/au/awa/20170819052948mp_/https://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/publications/attachments/cp76_management_advanced_breast_cancer_131223.pdf) (abgerufen am: 08.11.2021).

NHMRC [National Health and Medical Research Council] (2001b): Clinical Practice Guidelines for the management of early breast cancer [CP74]. Second edition. [Stand:] August 2001. Canberra, AU-ACT: NHMRC. ISBN: 1864960930. URL: [https://web.archive.org/au/awa/20150623182212mp\\_/https://www.nhmrc.gov.au/\\_files\\_nhmrc/publications/attachments/cp74\\_management\\_early\\_breast\\_cancer\\_131223.pdf](https://web.archive.org/au/awa/20150623182212mp_/https://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/publications/attachments/cp74_management_early_breast_cancer_131223.pdf) (abgerufen am: 08.11.2022).

NICE [National Institute for Clinical Excellence] (2002): NICE Cancer Service Guideline CSG1. Guidance on Cancer Services Improving Outcomes in Breast Cancer. Manual Update [Full Guideline]. [Published: 28.08.2002]. London, GB: NICE. ISBN: 1-84257-188-5. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/csg1/evidence/full-guideline-pdf-2183832541> (abgerufen am: 01.11.2021).

NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2018): NICE Guideline NG101. Early and locally advanced breast cancer: diagnosis and treatment [Guidance]. Published: 18.07.2018. [London, GB]: NICE. ISBN: 978-1-4731-3008-1. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng101/resources/early->

and-locally-advanced-breast-cancer-diagnosis-and-management-pdf-66141532913605 (abgerufen am: 01.11.2021).

Nothacker, M; Lelgemann, M; Giersiepen, K; Weinbrenner, S (2007): Evidenzbericht 2007 zur S-3-Leitlinie Brustkrebsfrüherkennung in Deutschland. Systematische Suche nach Informationen zum medizinisch-wissenschaftlichen Kenntnisstand und Bewertung der Evidenz zur Aktualisierung und Überarbeitung. [Stand:] August 2007. Berlin: ÄZQ [Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin]. URL: <https://www.aeqz.de/mdb/edocs/pdf/schriftenreihe/schriftenreihe32.pdf> (abgerufen am: 09.11.2022).

NZGG [New Zealand Guidelines Group] (2009): Management of Early Breast Cancer. Evidence-based Best Practice Guideline [Date of Publication: 02.09.2009]. Wellington, NZ-WGN: NZGG. ISBN: 978-1-877509-17-9. URL: <https://www.health.govt.nz/system/files/documents/publications/mgmt-of-early-breast-cancer-aug09.pdf> (abgerufen am: 08.11.2022).

Park, YH; Kim, ST; Cho, EY; Choi, YL; Ok, O-N; Baek, HJ; et al. (2010): A risk stratification by hormonal receptors (ER, PgR) and HER-2 status in small ( $\leq 1$  cm) invasive breast cancer: who might be possible candidates for adjuvant treatment? *Breast Cancer Research and Treatment* 119(3): 653-661. DOI: 10.1007/s10549-009-0665-x.

Perez, EA; Romond, EH; Suman, VJ; Jeong, J-H; Davidson, NE; Geyer, CE, Jr; et al. (2011): Four-Year Follow-Up of Trastuzumab Plus Adjuvant Chemotherapy for Operable Human Epidermal Growth Factor Receptor 2-Positive Breast Cancer: Joint Analysis of Data From NCCTG N9831 and NSABP B-31. *Journal of Clinical Oncology* 29(25): 3366-3373. DOI: 10.1200/jco.2011.35.0868.

Perry, N; Broeders, M; de Wolf, C; Törnberg, S; Holland, R; von Karsa, L; et al.; Hrsg. (2006): European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis [Full Guideline]. Fourth Edition. Luxembourg, LU: European Communities. ISBN: 92-79-01258-4. URL: <https://www.eur-ref.org/european-guidelines/4th-edition> [Download European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis (PDF) > Download] (abgerufen am: 09.11.2022).

Perry, NM (2001): Quality assurance in the diagnosis of breast disease. *European Journal of Cancer* 37(2): 159-172. DOI: 10.1016/S0959-8049(00)00337-3.

- Petrelli, F; Barni, S (2012): Meta-analysis of concomitant compared to sequential adjuvant trastuzumab in breast cancer: the sooner the better. *Medical Oncology* 29(2): 503-510. DOI: 10.1007/s12032-011-9897-9.
- Rüschhoff, J; Lebeau, A; Kreipe, H; Sinn, P; Gerharz, CD; Koch, W; et al. (2017): Assessing HER2 testing quality in breast cancer: variables that influence HER2 positivity rate from a large, multicenter, observational study in Germany. *Modern Pathology* 30(2): 217-226. DOI: 10.1038/modpathol.2016.164.
- Shapiro-Wright, HM; Julian, TB (2010): Sentinel Lymph Node Biopsy and Management of the Axilla in Ductal Carcinoma In Situ. *Journal of the National Cancer Institute: Monographs* 2010(41): 145-149. DOI: 10.1093/jncimonographs/lgq026.
- Spring, LM; Fell, G; Arfe, A; Trippa, L; Greenup, R; Reynolds, K; et al. (2018): Pathological complete response after neoadjuvant chemotherapy and impact on breast cancer recurrence and mortality, stratified by breast cancer subtypes and adjuvant chemotherapy usage: Individual patient-level meta-analyses of over 27,000 patients [Abstract]. SABCs [San Antonio Breast Cancer Symposium]. 04.-08.12.2018. San Antonio, US-TX. URL: [https://www.abstracts2view.com/sabcs/view.php?nu=SABCs18L\\_1698](https://www.abstracts2view.com/sabcs/view.php?nu=SABCs18L_1698) (abgerufen am: 26.02.2019).
- Spring, LM; Fell, G; Arfe, A; Sharma, C; Greenup, R; Reynolds, KL; et al. (2020): Pathologic Complete Response after Neoadjuvant Chemotherapy and Impact on Breast Cancer Recurrence and Survival: A Comprehensive Meta-analysis. *Clinical Cancer Research* 26(12): 2838-2848. DOI: 10.1158/1078-0432.CCR-19-3492.
- Thill, M; Rezai, M; Bauerfeind, I; Blohmer, JU; Böhme, M; Costa, SD; et al. (2015): Operative Therapie des Mammakarzinoms unter onkologischen Aspekten. Kapitel 8. In: AGO [Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie], Kommission Mamma; Hrsg.: Diagnostik und Therapie von Patientinnen mit primärem und metastasiertem Brustkrebs [Leitlinie]. Version 2015.1. Aktualisierung: 08.04.2015. AGO, 170-183. URL: [https://www.ago-online.de/fileadmin/downloads/leitlinien/mamma/mar-erz2015/de/2015D\\_Alle\\_aktuellen\\_Empfehlungen.pdf](https://www.ago-online.de/fileadmin/downloads/leitlinien/mamma/mar-erz2015/de/2015D_Alle_aktuellen_Empfehlungen.pdf) (abgerufen am: 10.01.2019).
- Tunon-de-Lara, C; Chauvet, MP; Baranzelli, MC; Baron, M; Piquenot, J; Le-Bouédec, G; et al. (2015): The Role of Sentinel Lymph Node Biopsy and Factors Associated with Invasion in Extensive DCIS of the Breast Treated by Mastectomy: The Cinnamome Prospective Multicenter Study. *Annals of Surgical Oncology* 22(12): 3853-3860. DOI: 10.1245/s10434-015-4476-5.

Viani, GA; Afonso, SL; Stefano, EJ; De Fendi, LI; Soares, FV (2007): Adjuvant trastuzumab in the treatment of her-2-positive early breast cancer: a meta-analysis of published randomized trials. *BMC Cancer* 7: 153. DOI: 10.1186/1471-2407-7-153.

von Minckwitz, G; Untch, M; Nüesch, E; Loibl, S; Kaufmann, M; Kümmel, S; et al. (2011): Impact of treatment characteristics on response of different breast cancer phenotypes: pooled analysis of the German neo-adjuvant chemotherapy trials. *Breast Cancer Research and Treatment* 125(1): 145-156. DOI: 10.1007/s10549-010-1228-x.

Wilson, ARM; Marotti, L; Bianchi, S; Biganzoli, L; Claassen, S; Decker, T; et al. (2013): The requirements of a specialist Breast Centre. *European Journal of Cancer* 49(17): 3579-3587. DOI: 10.1016/j.ejca.2013.07.017.

Wolff, AC; Hammond, MEH; Hicks, DG; Dowsett, M; McShane, LM; Allison, KH; et al. (2013): Recommendations for Human Epidermal Growth Factor Receptor 2 Testing in Breast Cancer: American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists Clinical Practice Guideline Update. *Journal of Clinical Oncology* 31(31): 3997-4013. DOI: 10.1200/jco.2013.50.9984.

Wolff, AC; Hammond, MEH; Hicks, DG; Allison, KH; Bartlett, JMS; Bilous, M; et al. (2015): Reply to E. A. Rakha et al. *Journal of Clinical Oncology* 33(11): 1302-1304. DOI: 10.1200/jco.2014.59.7559.

Wolff, AC; Hammond, MEH; Allison, KH; Harvey, BE; Mangu, PB; Bartlett, JMS; et al. (2018): Human Epidermal Growth Factor Receptor 2 Testing in Breast Cancer: American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists Clinical Practice Guideline Focused Update. *Journal of Clinical Oncology* 36(20): 2105-2122. DOI: 10.1200/JCO.2018.77.8738.

Xing, Y; Foy, M; Cox, DD; Kuerer, HM; Hunt, KK; Cormier, JN (2006): Meta-analysis of sentinel lymph node biopsy after preoperative chemotherapy in patients with breast cancer. *British Journal of Surgery* 93(5): 539-546. DOI: 10.1002/bjs.5209.

Yin, W; Jiang, Y; Shen, Z; Shao, Z; Lu, J (2011): Trastuzumab in the Adjuvant Treatment of HER2-Positive Early Breast Cancer Patients: A Meta-Analysis of Published Randomized Controlled Trials. *PLoS One* 6(6): e21030. DOI: 10.1371/journal.pone.0021030.

## Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: ICD03Mamma	
8010/3	Karzinom o.n.A.
8010/6	Karzinom, Metastase o.n.A.
8013/3	Großzelliges neuroendokrines Karzinom
8013/6	Großzelliges neuroendokrines Karzinom, Metastase
8013/9	Großzelliges neuroendokrines Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8022/3	Pleomorphes Karzinom
8022/6	Pleomorphes Karzinom, Metastase
8022/9	Pleomorphes Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8032/3	Spindelzellkarzinom o.n.A.
8035/3	Karzinom mit osteoklastenähnlichen Riesenzellen
8035/6	Karzinom mit osteoklastenähnlichen Riesenzellen, Metastase
8035/9	Karzinom mit osteoklastenähnlichen Riesenzellen, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8041/3	Kleinzelliges Karzinom o.n.A.
8041/6	Kleinzelliges Karzinom o.n.A., Metastase
8041/9	Kleinzelliges Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8070/3	Plattenepithelkarzinom o.n.A.
8070/6	Plattenepithelkarzinom-Metastase o.n.A.
8070/9	Plattenepithelkarzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8140/6	Adenokarzinom-Metastase o.n.A.
8140/9	Adenokarzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8200/3	Adenoid-zystisches Karzinom
8200/6	Adenoid-zystisches Karzinom, Metastase
8200/9	Adenoid-zystisches Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8201/3	Kribriiformes Karzinom o.n.A.
8201/6	Kribriiformes Karzinom o.n.A., Metastase
8201/9	Kribriiformes Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8211/3	Tubuläres Adenokarzinom
8211/6	Tubuläres Adenokarzinom, Metastase
8211/9	Tubuläres Adenokarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8246/3	Neuroendokrines Karzinom o.n.A.

<b>Schlüssel: ICD03Mamma</b>	
8249/3	Atypischer Karzinoidtumor
8249/6	Atypischer Karzinoidtumor, Metastase
8249/9	Atypischer Karzinoidtumor, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8265/3	Mikropapilläres Karzinom o.n.A.
8265/6	Mikropapilläres Karzinom o.n.A., Metastase
8265/9	Mikropapilläres Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8290/3	Onkozytäres Karzinom
8290/6	Onkozytäres Karzinom, Metastase
8290/9	Onkozytäres Karzinom, unklar ob Primärtumor oder Metastase
8314/3	Lipidreiches Karzinom
8314/6	Lipidreiches Karzinom, Metastase
8314/9	Lipidreiches Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8315/3	Glykogenreiches Karzinom
8315/6	Glykogenreiches Karzinom, Metastase
8315/9	Glykogenreiches Karzinom, unklar ob Primärtumor oder Metastase
8401/3	Apokrines Adenokarzinom
8401/6	Apokrines Adenokarzinom, Metastase
8401/9	Apokrines Adenokarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8410/3	Talgdrüsenadenokarzinom
8410/6	Talgdrüsenadenokarzinom, Metastase
8410/9	Talgdrüsenadenokarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8430/3	Mukoepidermoid-Karzinom
8430/6	Mukoepidermoid-Karzinom, Metastase
8430/9	Mukoepidermoid-Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8480/3	Muzinöses Adenokarzinom
8480/6	Muzinöses Adenokarzinom, Metastase
8480/9	Muzinöses Adenokarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8490/3	Siegelringzellkarzinom
8490/6	Metastase eines Siegelringzellkarzinomes
8490/9	Siegelringzellkarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8500/2	Duktales Carcinoma in situ o.n.A.
8500/3	Invasives duktales Karzinom o.n.A.

<b>Schlüssel: ICD03Mamma</b>	
8500/6	Invasives duktales Karzinom o.n.A., Metastase
8500/9	Invasives duktales Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8502/3	Sekretorisches Mammakarzinom
8502/6	Sekretorisches Mammakarzinom, Metastase
8502/9	Sekretorisches Mammakarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8503/2	Nichtinvasives intraduktales papilläres Adenokarzinom
8503/3	Intraduktales papilläres Adenokarzinom mit Invasion
8503/6	Intraduktales papilläres Adenokarzinom mit Invasion, Metastase
8503/9	Intraduktales papilläres Adenokarzinom mit Invasion, unklar ob Primärtumor oder Metastase
8504/2	Nichtinvasives intrazystisches Karzinom
8504/3	Intrazystisches Karzinom o. n. A. , intrazystisches papilläres Adenokarzinom
8507/2	Intraduktales mikropapilläres Karzinom
8507/3	Invasives mikropapilläres Mammakarzinom
8509/2	Solides papilläres Carcinoma in situ
8509/3	Solides papilläres Karzinom mit Invasion
8510/3	Medulläres Karzinom o.n.A.
8510/6	Medulläres Karzinom o.n.A., Metastase
8510/9	Medulläres Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8519/2	Pleomorphes lobuläres Carcinoma in situ
8520/2	Lobuläres Carcinoma in situ o.n.A.
8520/3	Lobuläres Karzinom o.n.A.
8520/6	Lobuläres Karzinom o.n.A., Metastase
8520/9	Lobuläres Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8522/3	Invasives duktales und lobuläres Karzinom
8522/6	Invasives duktales und lobuläres Karzinom, Metastase
8522/9	Invasives duktales und lobuläres Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8523/3	invasives duktales Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen
8523/6	invasives duktales Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen, Metastase
8523/9	invasives duktales Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8524/3	invasives lobuläres Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen
8524/6	invasives lobuläres Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen, Metastase

<b>Schlüssel: ICD03Mamma</b>	
8524/9	invasives lobuläres Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8530/3	Inflammatorisches Karzinom
8530/6	Inflammatorisches Karzinom, Metastase
8530/9	Inflammatorisches Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8540/3	M. Paget der Brust
8541/3	M. Paget mit invasivem duktalem Karzinom
8541/6	M. Paget mit invasivem duktalem Karzinom, Metastase
8541/9	M. Paget mit invasivem duktalem Karzinom, unklar ob Primärtumor oder Metastase
8543/3	M. Paget mit nichtinvasivem intraduktalem Karzinom
8550/3	Azinuszellkarzinom
8550/6	Azinuszellkarzinom, Metastase
8550/9	Azinuszellkarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8560/3	Adenosquamöses Karzinom
8560/6	Adenosquamöses Karzinom, Metastase
8560/9	Adenosquamöses Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8571/3	Adenokarzinom mit Knorpel- und Knochenmetaplasie
8572/3	Adenokarzinom mit Spindelzellmetaplasie
8572/6	Adenokarzinom mit Spindelzellmetaplasie, Metastase
8572/9	Adenokarzinom mit Spindelzellmetaplasie, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8574/3	Adenokarzinom mit neuroendokriner Differenzierung
8575/3	Metaplastisches Karzinom o.n.A.
8575/6	Metaplastisches Karzinom o.n.A., Metastase
8575/9	Metaplastisches Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8800/3	Sarkom o.n.A.
8800/6	Sarkom o.n.A., Metastase
8800/9	Sarkomatose o.n.A.
8802/3	Riesenzellsarkom
8830/3	Malignes fibröses Histiocytom
8850/3	Liposarkom o.n.A.
8850/6	Liposarkom o.n.A., Metastase
8850/9	Liposarkom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase

<b>Schlüssel: ICD03Mamma</b>	
8890/3	Leiomyosarkom o.n.A.
8890/6	Leiomyosarkom o.n.A., Metastase
8890/9	Leiomyosarkom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8982/3	Malignes Myoepitheliom
8982/6	Malignes Myoepitheliom, Metastase
8982/9	Malignes Myoepitheliom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
9020/1	Phylloides-Tumor mit Borderline-Malignität
9020/3	Maligner Phylloides-Tumor
9020/6	Maligner Phylloides-Tumor, Metastase
9020/9	Maligner Phylloides-Tumor, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
9120/3	Hämangiosarkom
9120/6	Hämangiosarkom, Metastase
9120/9	Hämangiosarkom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
9180/3	Osteosarkom o.n.A.
9180/6	Osteosarkom o.n.A., Metastase
9180/9	Osteosarkom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
9590/3	Malignes Lymphom o.n.A.
9680/3	Diffuses großzelliges B-Zell-Lymphom o.n.A.
9687/3	Burkitt-Lymphom o.n.A.
9690/3	Folikuläres Lymphom o.n.A.
9699/3	Marginalzonen-B-Zell-Lymphom o.n.A.

<b>Schlüssel: pNMamma</b>	
cN0	cN0
pN0	pN0
pN0(sn)	pN0(sn)
pN1(sn)	pN1(sn)
pN1a	pN1a
pN1a(sn)	pN1a(sn)
pN1b	pN1b
pN1c	pN1c
pN1mi	pN1mi
pN1mi(sn)	pN1mi(sn)
pN2a	pN2a
pN2a(sn)	pN2a(sn)
pN2b	pN2b
pN3a	pN3a
pN3b	pN3b
pN3c	pN3c
pNX	pNX
ypN0	ypN0
ypN0(sn)	ypN0(sn)
ypN1(sn)	ypN1(sn)
ypN1a	ypN1a
ypN1a(sn)	ypN1a(sn)
ypN1b	ypN1b
ypN1c	ypN1c
ypN1mi	ypN1mi
ypN1mi(sn)	ypN1mi(sn)
ypN2a	ypN2a
ypN2a(sn)	ypN2a(sn)
ypN2b	ypN2b
ypN3a	ypN3a
ypN3b	ypN3b
ypN3c	ypN3c

<b>Schlüssel: pNMamma</b>	
ypNX	ypNX

<b>Schlüssel: pTMamma</b>	
pT0	pT0
pT1	pT1
pT1a	pT1a
pT1b	pT1b
pT1c	pT1c
pT1mic	pT1mic
pT2	pT2
pT3	pT3
pT4a	pT4a
pT4b	pT4b
pT4c	pT4c
pT4d	pT4d
pTX	pTX
pTis	pTis
ypT0	ypT0
ypT1	ypT1
ypT1a	ypT1a
ypT1b	ypT1b
ypT1c	ypT1c
ypT1mic	ypT1mic
ypT2	ypT2
ypT3	ypT3
ypT4a	ypT4a
ypT4b	ypT4b
ypT4c	ypT4c
ypT4d	ypT4d
ypTX	ypTX
ypTis	ypTis

## Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_O_3_MC_DCIS	ICD-O-3	DCIS (Ductal Carcinoma in Situ)	8500/2, 8503/2, 8504/2, 8507/2, 8509/2, 8540/3, 8543/3
ICD_O_3_MC_InvasivesMammaCa	ICD-O-3	Invasives Mammakarzinom	8010/3, 8010/6, 8010/9, 8013/3, 8013/6, 8013/9, 8022/3, 8022/6, 8022/9, 8035/3, 8035/6, 8035/9, 8041/3, 8041/6, 8041/9, 8070/3, 8070/6, 8070/9, 8140/6, 8140/9, 8200/3, 8200/6, 8200/9, 8201/3, 8201/6, 8201/9, 8211/3, 8211/6, 8211/9, 8246/3, 8249/3, 8249/6, 8249/9, 8265/3, 8265/6, 8265/9, 8290/3, 8290/6, 8290/9, 8314/3, 8314/6, 8314/9, 8315/3, 8315/6, 8315/9, 8401/3, 8401/6, 8401/9, 8410/3, 8410/6, 8410/9, 8430/3, 8430/6, 8430/9, 8480/3, 8480/6, 8480/9, 8490/3, 8490/6, 8490/9, 8500/3, 8500/6, 8500/9, 8502/3, 8502/6, 8502/9, 8503/3, 8503/6, 8503/9, 8504/3, 8507/3, 8509/3, 8510/3, 8510/6, 8510/9, 8519/2, 8520/3, 8520/6, 8520/9, 8522/3, 8522/6, 8522/9, 8523/3, 8523/6, 8523/9, 8524/3, 8524/6, 8524/9, 8530/3, 8530/6, 8530/9, 8541/3, 8541/6, 8541/9, 8550/3, 8550/6, 8550/9, 8560/3, 8560/6, 8560/9, 8571/3, 8572/3, 8572/6, 8572/9, 8574/3, 8575/3, 8575/6, 8575/9, 8982/3, 8982/6, 8982/9
ICD_O_3_MC_InvasivesMammaCaPri-maer	ICD-O-3	Invasives Mammakarzinom, nur Primärtumor	8010/3, 8013/3, 8022/3, 8035/3, 8041/3, 8070/3, 8200/3, 8201/3, 8211/3, 8246/3, 8249/3, 8265/3, 8290/3, 8314/3, 8315/3, 8401/3, 8410/3, 8430/3, 8480/3, 8490/3, 8500/3, 8502/3, 8503/3, 8504/3, 8507/3, 8509/3, 8510/3, 8519/2, 8520/3, 8522/3, 8523/3, 8524/3, 8530/3, 8541/3, 8550/3, 8560/3, 8571/3, 8572/3, 8574/3, 8575/3, 8982/3
OPS_MC_BET	OPS	Brusterhaltende Operationen	5-870.60%, 5-870.61%, 5-870.90%, 5-870.91%, 5-870.a0%, 5-870.a1%, 5-870.a2%, 5-870.a3%, 5-870.a4%, 5-870.a5%, 5-870.a6%, 5-870.a7%, 5-870.ax%, 5-870.x%, 5-870.y%
OPS_MC_Mastektomie	OPS	Mastektomie	5-872.0%, 5-872.1%, 5-872.x%, 5-872.y%, 5-874.0%, 5-874.1%, 5-874.2%, 5-874.4%, 5-874.5%, 5-874.6%, 5-874.7%, 5-874.8%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			5-874.x%, 5-874.y%, 5-877.0%, 5-877.10%, 5-877.11%, 5-877.12%, 5-877.1x%, 5-877.20%, 5-877.21%, 5-877.22%, 5-877.2x%, 5-877.x%, 5-877.y%
QSF_MAM_ICD	ICD	Alle QS-Filter auslösende Codes	C44.59%, C50.0%, C50.1%, C50.2%, C50.3%, C50.4%, C50.5%, C50.6%, C50.8%, C50.9%, C76.1%, D04.5%, D05.0%, D05.1%, D05.7%, D05.9%, D17.1%, D24%, D48.6%, N60.0%, N60.1%, N60.2%, N60.3%, N60.4%, N60.8%, N60.9%, N63%, N64.3%, N64.5%
QSF_MAM_OPS	OPS	Alle QS-Filter auslösende Codes	1-586.1%, 1-586.2%, 1-589.0%, 5-401.10%, 5-401.11%, 5-401.12%, 5-401.13%, 5-401.1x%, 5-402.10%, 5-402.11%, 5-402.12%, 5-402.13%, 5-402.1x%, 5-404.00%, 5-404.01%, 5-404.02%, 5-404.03%, 5-404.0x%, 5-406.10%, 5-406.11%, 5-406.12%, 5-406.13%, 5-406.1x%, 5-407.00%, 5-407.01%, 5-407.02%, 5-407.03%, 5-407.0x%, 5-408.71%, 5-870.20%, 5-870.21%, 5-870.60%, 5-870.61%, 5-870.90%, 5-870.91%, 5-870.a0%, 5-870.a1%, 5-870.a2%, 5-870.a3%, 5-870.a4%, 5-870.a5%, 5-870.a6%, 5-870.a7%, 5-870.ax%, 5-870.x%, 5-870.y%, 5-872.0%, 5-872.1%, 5-872.x%, 5-872.y%, 5-874.0%, 5-874.1%, 5-874.2%, 5-874.4%, 5-874.5%, 5-874.6%, 5-874.7%, 5-874.8%, 5-874.x%, 5-874.y%, 5-877.0%, 5-877.10%, 5-877.11%, 5-877.12%, 5-877.1x%, 5-877.20%, 5-877.21%, 5-877.22%, 5-877.2x%, 5-877.x%, 5-877.y%, 5-879.0%, 5-879.x%, 5-879.y%, 5-882.1%

## Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
KH_ANZAHLFAELLE_HER2	Standort	Anzahl Fälle je Krankenhausstandort in GG der QIs 52267 und 52278	

## Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AbstDiagnoseOP	integer	Zeitabstand zwischen Diagnose und Operation in Tagen	<pre>nAbstand &lt;- ifelse( !is.na(abstAusgangHistBefund), abstAusgangHistBefund + vwDauer - poopvwdauer, ifelse( !is.na(abstDiagGespr), abstDiagGespr + vwDauer - poopvwdauer, NA_integer_ ) ) result &lt;- ifelse( !is.na(nAbstand) &amp; nAbstand %between% c(1,365), nAbstand, NA_integer_ ) result</pre>
fn_DCIS	boolean	DCIS (nach ICD-0-3)	POSTICD03 %in% LST\$ICD_0_3_MC_DCIS
fn_ICD_QSFilterohneAnpassungen	boolean	QS-Filter ohne ICD-Kode C44.59	ENTLDIAG %any_like% LST\$QSF_MAM_ICD[!LST\$QSF_MAM_ICD %any_like% "C44.59%"]
fn_invasivesMammaCa	boolean	Invasives Mammakarzinom (nach ICD-0-3)	POSTICD03 %in% LST\$ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCa
fn_invasivesMammaCa_prae	boolean	Invasives Mammakarzinom (nach ICD-0-3) - prätherapeutisch	PRAEICD03 %in% LST\$ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCa

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_invasivesMammaCaPrimaer	boolean	Invasives Mammakarzinom (nach ICD-0-3) nur Primärtumor	POSTICD03 %in% LST\$ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCaPrimaer
fn_IstErsteOP	boolean	OP ist die erste OP	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_M18N1Score_52267_52278	float	Score zur logistischen Regression - QIs 52267, 52278	# Berechnetes Feld fn_M18N1Score_52267_52278 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0  # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -3.45774420597298  # Alter (linear zwischen 20 und 90 Jahren) log_odds <- log_odds + (pmin(pmax(alter, 20), 90) - 20) * -0.00279038708890074  # Keine Früherkennung durch ein Mammografie-Screening log_odds <- log_odds + (is.na(MAMMOGRAPHIESCREENDIAG)   MAMMOGRAPHIESCREENDIAG %in% c(0, 9)) * 0.0858623429919751  # Nodalstatus nach TNM-Klassifikation: ypN0 oder ypN1 log_odds <- log_odds + (TNMPNMAMMA %in% c('ypN0', 'ypN0(sn)', 'ypN1mi', 'ypN1mi(sn)', 'ypN1(sn)', 'ypN1a', 'ypN1a(sn)', 'ypN1b', 'ypN1c')) * 1.22090711590098  # Nodalstatus nach TNM-Klassifikation: (y)pN2 log_odds <- log_odds + (TNMPNMAMMA %in% c('pN2a', 'pN2a(sn)', 'pN2b', 'ypN2a', 'ypN2b', 'ypN2a(sn)')) * 0.0799964678702635  # Nodalstatus nach TNM-Klassifikation: (y)pN3

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- log_odds + (TNMPNMAMMA %in% c('pN3a', 'pN3b', 'pN3c', 'ypN3a', 'ypN3b', 'ypN3c')) * 0.400914582530477  # Nodalstatus nach TNM-Klassifikation: (y)pNX log_odds &lt;- log_odds + (TNMPNMAMMA %in% c('pNX', 'ypNX')) * 0.676849977981583  # Grading (WHO), mäßig differenziert log_odds &lt;- log_odds + (TNMGAMMA %==% '2') * 1.04967182258547  # Grading (WHO), schlecht differenziert log_odds &lt;- log_odds + (TNMGAMMA %==% '3') * 1.62033850845183  # Grading (WHO), Differenzierungsgrad kann nicht beurteilt werden log_odds &lt;- log_odds + (TNMGAMMA %==% 'X') * 1.62436057531053  # Positiver histochemischer Rezeptorstatus log_odds &lt;- log_odds + (REZEPTORSTATUS %==% 1) * -0.140868365851615  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)                     </pre>
fn_OPS_QSFilterohneAnpassungen	boolean	QS-Filter ohne OPS-Kode 5-408.71	<pre> OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_MAM_OPS[!LST\$QSF_MAM_OPS %any_like% "5-408.71%"]                     </pre>
fn_PlanQI_GG	boolean	Patientinnen und Patienten mit mindestens einem QS-Filter auslösenden ICD- und OPS-Kode außer ICD-Kode C44.59 (Sonstige bösartige Neubildungen der Haut: Haut sonstiger und nicht näher bezeichneter Teile des	<pre> fn_ICD_QSFilterohneAnpassungen &amp; fn_OPS_QSFilterohneAnpassungen                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		Rumpfes) und außer OPS-Kode 5-408.71 (Revision nach einer Lymphadenektomie mit Entfernung von erkranktem Gewebe: Axillär)	
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF
fn_pT1bis4ohneNeoadjuvanz	boolean	Tumorstadium pT1 bis pT4 ohne präoperative tumorspezifische Therapie	TNMPTMAMMA %in% c("pT1mic", "pT1a", "pT1b", "pT1c", "pT2", "pT3", "pT4a", "pT4b", "pT4c", "pT4d")
fn_pTohneNeoadjuvanz	boolean	Tumorstadium pT ohne präoperative tumorspezifische Therapie	TNMPTMAMMA %in% c("pT0", "pTis", "pT1mic", "pT1a", "pT1b", "pT1c", "pT2", "pT3", "pT4a", "pT4b", "pT4c", "pT4d", "pTX")

# Impressum

## HERAUSGEBER

---

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung  
und Transparenz im Gesundheitswesen  
Katharina-Heinroth-Ufer 1  
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

[info@iqtig.org](mailto:info@iqtig.org)

[iqtig.org](http://iqtig.org)