

Klinisches Krebsregister  
NCT Heidelberg

# Tumoren der Mamma

Organspezifische Dokumentation

3. Auflage  
Version 1.0  
Gültig ab Diagnosedatum 01.01.2017



CC 2017 KH Adzersen, N Becker, Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg, DKFZ  
Link zu [CC Version 3.0](#) (CC BY-NC-SA 3.0 DE)<sup>1</sup>

#### Autoren und Kontakt

Dr. Karl-Heinrich Adzersen  
Prof. Dr. Nikolaus Becker

NCT-Krebsregister  
Deutsches Krebsforschungszentrum  
Im Neuenheimer Feld 581  
69120 Heidelberg

Tel.: 06221 42-4220 und -2240  
ePost: [k.adzersen@dkfz.de](mailto:k.adzersen@dkfz.de)  
[n.becker@dkfz.de](mailto:n.becker@dkfz.de)

---

<sup>1</sup> Sie dürfen:

**Teilen** — das Material in jedwedem Format oder Medium vervielfältigen und weiterverbreiten.

**Bearbeiten** — das Material remixen, verändern und darauf aufbauen.

Der Lizenzgeber kann diese Freiheiten nicht widerrufen solange Sie sich an die Lizenzbedingungen halten.

**Unter folgenden Bedingungen:**

**Namensnennung** — Sie müssen **angemessene Urheber- und Rechteangaben machen**, einen Link zur Lizenz beifügen und angeben, ob **Änderungen vorgenommen** wurden. Diese Angaben dürfen in jeder angemessenen Art und Weise gemacht werden, allerdings nicht so, dass der Eindruck entsteht, der Lizenzgeber unterstütze gerade Sie oder Ihre Nutzung besonders.

**Nicht kommerziell** — Sie dürfen das Material nicht für **kommerzielle Zwecke** nutzen.

**Weitergabe unter gleichen Bedingungen** — Wenn Sie das Material remixen, verändern oder anderweitig direkt darauf aufbauen, dürfen Sie Ihre Beiträge nur unter **derselben Lizenz** wie das Original verbreiten.

**Keine weiteren Einschränkungen** — Sie dürfen keine zusätzlichen Klauseln oder **technische Verfahren** einsetzen, die anderen rechtlich irgendetwas untersagen, was die Lizenz erlaubt.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/>

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungen und Akronyme.....</b>	<b>4</b>
<b>1 TUMOREN DER MAMMA .....</b>	<b>6</b>
1.1 Topographischer Geltungsbereich .....	6
1.2 Regionäre Lymphknoten .....	6
1.3 Verschlüsselung.....	7
1.4 Verschlüsselung der Mehrfachtumoren und Mehrfachhistologien der Brust .....	12
1.5 Anmerkung zur Kodierung von Lymphknoten nach TNM, 7. Auflage .....	15
1.6 Datenfelder zur Verschlüsselung der Brusttumoren ab ED 01.01.2014 im NCT-Krebsregister .....	16
1.6.1 Liste spezifischer Datenfelder Brusttumoren («Mammakarzinom-Felder») .....	18
<b>2 VERERBTE KLINISCHE SYNDROME UND KEIMBAHNMUTATIONEN, ASSOZIIERT MIT ERHÖHTEM BRUSTKREBSRISIKO .....</b>	<b>41</b>
<b>3 REFERENZEN .....</b>	<b>42</b>

## Abkürzungen und Akronyme

AJCC	American Joint Committee on Cancer
AI	Aromatase inhibitor
ALCL	Anaplastisches großzelliges Lymphom
APBI	accelerated partial breast irradiation
ASCO	American Society of Clinical Oncology
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
BET	Brust-erhaltende Therapie
BI-RADS	breast imaging reporting and data system
CAP	College of American Pathologists
CISH	Chromogene-in-situ-Hybridisierung
DCIS	Duktales Carcinoma in situ
DFS	Disease Free Survival
DGGG	Deutsche Gesellschaft für Gynakologie und Geburtshilfe e. V.
DGS	Deutsche Gesellschaft für Senologie
DKG	Deutsche Krebsgesellschaft
ED	Erstdiagnosedatum, Datum der Erstdiagnose
EORTC	European Organisation for Research and Treatment of Cancer
FIGO	Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique
FISH	Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung
HER2	Human Epidermal Growth Factor Receptor 2
IARC	International Agency for Reseach on Cancer, Intern. Krebsforschungszentrum d. WHO
ICC	Invasives kribriiformes Karzinom
ICD-10-GM	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, 2017
ICD-O-3	International Classification of Diseases for Oncology, 3rd edition 2000. Internationale Klassifikation der Krankheiten für die Onkologie 3. Revision. Herausgeber Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), 1. Aufl. August 2003
ICD-O-3.1	Internationale Klassifikation der Krankheiten für die Onkologie 3. Ausgabe 2000. Deutsche Ausgabe 2003, 1. Revision 2014
ICD-O-3.1-M	Morphologieabschnitt der ICD-O-3.1
ICD-O-3-T	Topographieabschnitt der ICD-O-3
ILC	Invasives lobuläres Karzinom
IORT	Intraoperative Radiotherapie
IRS	Immunreaktiver Score
ITC	Isolierte Tumorzellen
KM-MRT	Kontrastmittel-Magnetresonanztomographie
KRBW	Krebsregister Baden-Württemberg
LCIS	Lobuläres Carcinoma in situ
LIN	Lobuläre in situ Neoplasie
LL	Leitlinie
LN	Lobuläre Neoplasie
MEC	Mukoepidermoides Karzinom
MRM	Modifizierte radikale Mastektomie
MRT	Magnetresonanztomographie
n. n. b.	nicht näher bezeichnet
NACT	Neoadjuvante Chemotherapie
NCCN	National Comprehensive Cancer Network
NCT	Nationales Zentrum für Tumorerkrankungen
NOS	not otherwise specified
NST	no special type (duktales Karzinom NST der Mamma)
OS	overall survival
PBI	partial breast irradiation (Teilbrustbestrahlung)
PNAS	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America
RT	Radiotherapie
SLNB	Sentinel-Lymph-Node-Biopsy

TC	Tubuläres Karzinom
UFK	Universitäts-Frauen-Klinik (Heidelberg)
UICC	Union International Contre le Cancer, Internationale Union gegen Krebs
WHO	World Health Organization, Weltgesundheitsbehörde

# 1 Tumoren der Mamma

## 1.1 Topographischer Geltungsbereich

Ein Tumor dieses anatomischen Bereiches kann folgende ICD-O-3-T-Ziffer haben:

C50.0	Mamille, Areola, Brustwarze
C50.1	Zentraler Drüsenkörper der Brust, zentraler Drüsenkörper der Mamma
C50.2	Oberer innerer Quadrant der Brust, oberer innerer Quadrant der Mamma
C50.3	Unterer innerer Quadrant der Brust, unterer innerer Quadrant der Mamma
C50.4	Oberer äußerer Quadrant der Brust, oberer äußerer Quadrant der Mamma
C50.5	Unterer äußerer Quadrant der Brust, unterer äußerer Quadrant der Mamma
C50.6	Recessus axillaris der Brust, Recessus axillaris der Mamma, axillärer Ausläufer der Brust o. n. A.
C50.8	Brust, mehrere Teilbereiche überlappend; Mamma, mehrere Teilbereiche überlappend, kaudaler Anteil der Brust, kranialer Anteil der Brust, lateraler Anteil der Brust, medialer Anteil der Brust, Mittellinie der Brust
C50.9	Brust o. n. A., Brustdrüse, Mamma o. n. A.

Als Tumoren der Mamma werden Tumoren mit den o. g. Lokalisationsziffern und einem biologischen Verhaltenskode /1, /2, und /3 dokumentiert. Dies gilt für die weibliche und männliche Brust. Neoplasien der männlichen Brust werden im Gegensatz zur OTD-2005<sup>2</sup> im NCT-Krebsregister ebenfalls als Mammatumoren dokumentiert. Bei Auswertungen wird über das Geschlecht diskriminiert.

## 1.2 Regionäre Lymphknoten

**Tab 1.1 Regionäre Lymphknoten/regionäre Lymphabflussgebiete der Mammatumoren<sup>3</sup>**

Die Klassifikation gilt für Karzinome, inkl. Karzinome mit neuroendokrinen Eigenschaften, s. Tab 1.2.

<b>Organbereich</b>	<b>Regionäre Lymphknoten (LK)<sup>4</sup></b>
<b>Mamma</b>	
Axilläre LK, ipsilateral (interpektorale Rotter'sche LK)	Level I (untere Axilla) LK Level II (mittlere Axilla) LK Level III (apikale Axilla) LK
Infraklavikuläre (subklavikuläre) LK (ipsilateral)	Spezifische infraklavikuläre Level III LK (apikal)
A.mammaria interna LK(ipsilateral)	Interkostale LK (Sternumrand)
Supraklavikuläre LK, ipsilateral (Fossa supraclavicularis)	Supraklavikulargruben-LK
Intramammäre LK	Klassifizierung als axilläre LK, Level I <sup>5</sup>
<i>Retropektorale LK<sup>6</sup></i>	<i>Ergänzend als regionär klassifiziert (ipsilateral)</i>
<i>Paraklavikuläre LK (s. sub- und supraklavikuläre LK)</i>	<i>Paraklavikuläre LK (ipsilateral)</i>

<sup>2</sup> Sinn et al 2007.

<sup>3</sup> Wittekind et al 2015, S. 230 ff; Wittekind et al 2013, S. 58 ff.

<sup>4</sup> Zu den genauen anatomischen Grenzen angegebenen Gebiete, siehe Wittekind et al 2013, S. 150 f und Edge et al 2010, S. 352.

<sup>5</sup> Wittekind et al 2013, S. 151; Wittekind et al 2015, S. 230-1 ; Edge et al 2010, S. 352.

<sup>6</sup> *Transpektorales Lymphabflussgebiet der Mamma* (Edge et al 2010, S. 352). Deswegen als regionär klassifiziert.

### 1.3 Verschlüsselung

Tabelle 1.2 führt 61 unterschiedliche Tumormorphologien auf. Zusätzlich zu den 55 Tumoren der 2012 WHO-Klassifikation<sup>7</sup> wurden folgende Morphologien der Mamma in die Tabelle 1.2 aufgenommen:

M. Paget der Mamille, in situ	8540/2
M. Paget mit invasivem duktalem Karzinom	8541/3
M. Paget mit nichtinvasivem intraduktalem Karzinom	8543/3
das Rhabdomyosarkom vom pleomorphen Typ	8901/3
das Rhabdomyosarkom vom embryonalen Typ	8910/3
das Rhabdomyosarkom vom alveolären Typ	8920/3

Es können jedoch zahlreiche weitere Neoplasien auftreten. Die SEER-Validierungs-Liste 2012<sup>8</sup> führt für die Lokalisation „Brust“ C50.0-C50.6, C50.8-C50.9 insgesamt 206 Morphologien auf. Diese werden auch im NCT-Register für die Mamma akzeptiert.

In Tabelle 1.2 sind die Namen der Mammatumoren mit der Dignität /1, /2 und /3, die zugehörige ICD-O-3.1-M-Ziffer, die ICD-O-3-T-Ziffer und die zugehörige ICD-10-GM-2017 Diagnoseziffer bezeichnet. Gutartige Tumoren der Mamma werden in das NCT-Krebsregister Heidelberg nicht registriert.

**Tab 1.2 Verschlüsselung der Mammatumoren<sup>9</sup> nach ICD-O-3.1-Morphologie, -Lokalisation und ICD-10 GM 2017**

Tumor <sup>10</sup>	ICD-O-3-M	ICD-O-3-T	ICD-10-2017
<b>EPITHELIALE TUMOREN</b>			
<b>Invasives Karzinom – NST (no special type)</b>			
Invasives Karzinom <b>NST</b> <sup>11</sup> (no special type)	8500/3	C50.0-9	C50.0-9
Invasives duktales Karzinom o. n. A.			
Duktales Adenokarzinom o. n. A.			
Duktales Karzinom o. n. A.			
Duktalzell-Karzinom			
Invasives duktales Adenokarzinom			
Pleomorphes Karzinom	8022/3	C50.0-9	C50.0-9
Karzinom mit osteoklastenähnlichen Riesenzellen	8035/3	C50.0-9	C50.0-9
<i>Karzinom mit choriokarzinomatösen Eigenschaften</i>	8500/3	C50.0-9	C50.0-9
<i>Karzinom mit melanotischen Eigenschaften</i>	8500/3	C50.0-9	C50.0-9

<sup>7</sup> Lakhani et al 2012.

<sup>8</sup> SEER 2012.

<sup>9</sup> Lakhani et al 2012; ICD-O-3.1 2014 (DIMDI 2014). Von der deutschen ICD-O-3 2003 abweichende Begriffe aus Lakhani et al 2012 und eigene Ergänzungen in *Kursivschrift*. Tumorbezeichnungen und M-Ziffern in eckigen Klammern sind obsolet und werden durch eine andere Kodierung ersetzt. M-Ziffern aus der SEER-Lokalisation / Histologie-Validierungs-Liste (SEER 2012) sind kodierbar.

<sup>10</sup> Gruppierung der Tumoren nach Lakhani et al 2012.

<sup>11</sup> Lakhani et al 2012, S. 8.

Tumor <sup>10</sup>	ICD-O-3-M	ICD-O-3-T	ICD-10-2017
<b>Spezielle Subtypen</b>			
Lobuläres Karzinom o. n. A.	8520/3	C50.0-9	C50.0-9
Invasives lobuläres Karzinom o. n. A., ILC			
Lobuläres Adenokarzinom			
Klassisches lobuläres Karzinom	8520/3	C50.0-9	C50.0-9
Solides lobuläres Karzinom	8520/3	C50.0-9	C50.0-9
Alveolär-lobuläres Karzinom	8520/3	C50.0-9	C50.0-9
Pleomorph-lobuläres Karzinom	8520/3	C50.0-9	C50.0-9
Tubulo-lobuläres Karzinom	8520/3	C50.0-9	C50.0-9
Gemischt-lobuläres Karzinom	8520/3	C50.0-9	C50.0-9
Tubuläres Adenokarzinom, TC	8211/3	C50.0-9	C50.0-9
Kribriiformes Karzinom o. n. A., invasives; ICC	8201/3	C50.0-9	C50.0-9
Muzinöses Adenokarzinom	8480/3	C50.0-9	C50.0-9
<i>Zystadenokarzinom und hochprismatisch-zelluläres muzin. Karzinom</i>			
<i>Karzinome mit Siegelringzell-Differenzierung<sup>12</sup></i>			
Karzinome mit medullären Eigenschaften			
Medulläres Karzinom o. n. A.	8510/3	C50.0-9	C50.0-9
Atypisches medulläres Karzinom	8513/3	C50.0-9	C50.0-9
Invasives Karzinom, NST mit medullären Eigenschaften	8500/3	C50.0-9	C50.0-9
Invasives mikropapilläres Karzinom <sup>13</sup>	8507/3	C50.0-9	C50.0-9
Inflammatorisches Karzinom	8530/3	C50.0-9	C50.0-9
<i>Metaplastisches Karzinom mit mesenchymaler Differenzierung</i>			
Metaplastisches Karzinom o. n. A.	8575/3	C50.0-9	C50.0-9
Adenokarzinom mit Plattenepithelmetaplasie	8570/3	C50.0-9	C50.0-9
<i>Niedriggradiges adeno-squamöses Karzinom</i>			
Adenoakanthom			
Adenokarzinom mit Spindelzellmetaplasie	8572/3	C50.0-9	C50.0-9
<i>Fibromatose-ähnliches metaplastisches Karzinom</i>			
Plattenepithelkarzinom o. n. A., niedrig-gradig und	8070/3	C50.0-9	C50.0-9
Plattenepithelkarzinom o. n. A.			
Spindelzellkarzinom o. n. A.	8032/3	C50.0-9	C50.0-9
Adenokarzinom mit Knorpel- und Knochenmetaplasie	8571/3	C50.0-9	C50.0-9
<i>Chondroide Differenzierung</i>			
<i>Knöcherne Differenzierung</i>			
Metaplastisches Karzinom o. n. A.	8575/3		
<i>Andere Typen mesenchymaler Differenzierung</i>			
Malignes Myoepitheliom, myoepitheliales Karzinom	8982/3	C50.0-9	C50.0-9
<b>Seltene Typen</b>			
<i>Karzinom mit neuroendokrinen Eigenschaften</i>			
Neuroendokriner Tumor o. n. A. ( <i>gut differenziert</i> )	8246/3	C50.0-9	C50.0-9
Kleinzelliges neuroendokrines Karzinom ( <i>schlecht differenziert</i> )	8041/3	C50.0-9	C50.0-9
Karzinom mit neuroendokriner Differenzierung	8574/3	C50.0-9	C50.0-9
<b>Besonders seltene Typen und Varianten von Mammatumoren</b>			
Sekretorisches Mammakarzinom (juvenil)	8502/3	C50.0-9	C50.0-9
Oxyphiles Adenokarzinom, <i>onkozytisches Karzinom</i>	8290/3	C50.0-9	C50.0-9
Talgdrüsenadenokarzinom	8410/3	C50.0-9	C50.0-9
Lipidreiches Karzinom	8314/3	C50.0-9	C50.0-9
Glykogenreiches Karzinom	8315/3	C50.0-9	C50.0-9
Azinuszellkarzinom	8550/3	C50.0-9	C50.0-9
Mukoepidermoid-Karzinom <sup>14</sup> , MEC	8430/3	C50.0-9	C50.0-9
Polymorphes low-grade-Adenokarzinom, terminales duktales Adenokarzinom	8525/3	C50.0-9	C50.0-9

<sup>12</sup> Gehört zu den muzinösen Karzinomen. In Lakhani et al 2012 unter 8480/3 erfasst. Verschlüsselt werden soll nach der primär invasiven Komponente (invasiv-lobulär, NST, DCIS, etc.).

<sup>13</sup> Die Dignität 8507/3 fehlt in der ICD-O-3-Morphologieliste, ist entsprechend Regel F der ICD-O-3 aber kodierbar.

<sup>14</sup> In WHO 2012 enthalten, in SEER Validierungsliste 2012 nicht.

Tumor <sup>10</sup>	ICD-O-3-M	ICD-O-3-T	ICD-10-2017
<b>Epithelial-myoepitheliale Tumoren</b>			
Adenomyoepitheliom mit Karzinom <sup>15</sup>	8983/3	C50.0-9	C50.0-9
Adenoid-zystisches Karzinom, ( <i>low grade</i> )(Ähnlichkeit mit Speicheldrüsekarcinom) adenozytisches Karzinom, zylindroides Adenokarzinom	8200/3	C50.0-9	C50.0-9
<b>Vorläufer Läsionen (<i>in situ</i>)</b>			
<b>Duktales Carcinoma in situ o. n. A. (DCIS)</b>	8500/2	C50.0-9	D05.1
Nichtinfiltrierendes intraduktales Karzinom o. n. A. Duktales intraepitheliale Neoplasie Grad 1c ( <i>DIN1c</i> <sup>16</sup> , <i>DIN2</i> , <i>DIN3</i> ) Duktales intraepitheliale Neoplasie Grad 2 Intraduktales Karzinom o. n. A.( <i>obsolet</i> ) <sup>17</sup> Nicht-invasives intraduktales Adenokarzinom o. n. A. Duktales intraepitheliale Neoplasie Grad 3			
<b>Lobuläres Carcinoma in situ o. n. A. LCIS o. n. A., Nicht-invasives lobuläres Karzinom, <i>LIN2</i>, <i>LIN3</i></b> <sup>18</sup>	8520/2	C50.0-9	D05.0
Pleomorphes lobuläres Carcinoma in situ	8519/2	C50.0-9	D05.7
<i>M. Paget der Mamille, in situ</i> <sup>19</sup>	8540/2	C50.0	D05.7
Nicht-invasives intraduktales papilläres Adenokarzinom Duktales papilläres Carcinoma in situ Intraduktales papilläres Adenokarzinom o. n. A. Intraduktales papilläres Karzinom o. n. A. Nicht-invasives intraduktales papilläres Karzinom Papilläres DCIS Hochgradige intraduktale tubulopapilläre Neoplasie Intraduktale papilläre Neoplasie mit hochgradiger intra-epithel. Neoplasie IEN3 Intraduktale papilläre Neoplasie mit hochgradiger Dysplasie Intraduktaler papillärer Tumor mit hochgradiger Dysplasie Intraduktaler papillärer Tumor mit hochgradiger intraepithelialer Neoplasie	8503/2	C50.0-9	D05.7
Intraduktales Papillom mit lobulärem Carcinoma in situ <sup>20</sup> Intraduktales papilläres Adenokarzinom	8520/2	C50.0-9	D05.7
Nicht-invasives intrazystisches Karzinom <i>Eingekapseltes papilläres Karzinom</i>	8504/2	C50.0-9	D05.7
Solides papilläres Carcinoma in situ <sup>21</sup>	8509/2	C50.0-9	C50.0-9
Intraduktales mikropapilläres Karzinom Mikropapilläres duktales Carcinoma in situ Tapetenartiges intraduktales Karzinom	8507/2	C50.0-9	D05.1
<i>Mikroinvasives Karzinom (≤ 1 mm, meist mit DCIS)</i>	-	C50.0-9	D05.1
<b>Papilläre Läsionen</b>			
Intrazystisches Karzinom o. n. A. Intrazystisches papilläres Adenokarzinom <i>Eingekapseltes papilläres Karzinom mit Invasion</i>	8504/3	C50.0-9	C50.0-9

<sup>15</sup> Neuer Kode mit /3.

<sup>16</sup> Sinn et al 2010.

<sup>17</sup> Edge et al 2010, S. 353.

<sup>18</sup> LIN2 und LIN3 werden beide als hochgradige Neoplasien eingestuft. Für beide Läsionen besteht ein besonderes dokumentarisches Interesse im Sinne des weiteren Verlaufs der Erkrankung. Zunehmend wird eine binäre Einteilung der lobulären Läsionen in niedriggradige (LIN1) und hochgradige (LIN2, LIN3) vorgenommen. Auf dem Hintergrund des nicht seltenen Übergangs von LIN2 und LIN3 in ein lobuläres Karzinom und der zusätzlichen Assoziation mit einem DCIS und/oder einem invasiven duktales Karzinom und/oder einem invasiven lobulären Karzinom (Sinn et al 2006) ist LIN2 im NCT-Krebsregister ab 01.01.2012 dokumentationspflichtig (Empfehlung nach persönlicher Rücksprache mit Prof. P. Sinn, Gynäkologische Pathologie, Universität Heidelberg, 14.05.2012). Dokumentiert wird bei LIN2 respektive LIN3 nach TNM, 8. Aufl. 2017, ein Tis (LCIS) Lobuläres Carcinoma in situ.

<sup>19</sup> In-situ-Paget der Mamille, nicht-invasiv. 8520/2 fehlt in ICD-O-3 und Lakhani et al 2012. Der in situ-Paget ist eine intraepitheliale Neoplasie, makroskopisch fehlt ein greifbarer Tumor; nach persönlicher Rücksprache mit Prof. P. Sinn (Juni 2011) wird der in situ-Paget im NCT-Krebsregister dokumentiert; ein Tumor im Mammaparenchym, z. B. ein invasiv-duktales Karzinom oder ein DCIS, ist, wenn 8540/2 verschlüsselt wird, nicht bekannt. Wenn ein solcher zusammen mit einem in situ Paget der Mamille diagnostiziert wurde, wird 8541/3 oder 8543/3 (siehe Tabelle 1.5 Mehrfachtumoren bei Paget) verschlüsselt.

<sup>20</sup> Lakhani et al 2012, S. 100 ff.

<sup>21</sup> In der ICD-O-3.1, 2014 nicht aufgeführt, in der WHO Klassifikation 2012 (Lakhani et al 2012), S. 108 f. aber vorhanden. Die M-Ziffer 8509/2 und 8509/3 müssen der ICD-O-3-M-Liste hinzugefügt werden.

Tumor <sup>10</sup>	ICD-O-3-M	ICD-O-3-T	ICD-10-2017
<b>Intrazystisches papilläres (Adeno-)Karzinom</b>			
Intraduktales papilläres Adenokarzinom mit Invasion	8503/3	C50.0-9	C50.0-9
Invasives papilläres Adenokarzinom			
Invasives und papilläres Adenokarzinom			
Intraduktales papilläres Neoplasie assoziiert mit invasivem Karzinom			
Solides papilläres Karzinom mit Invasion <sup>22</sup>	8509/3	C50.0-9	C50.0-9
<b>MESENCHYMALE TUMOREN</b>			
Aggressive Fibromatose	8821/1	C50.0-9	D48.6
Desmoid o. n. A.			
Extraabdominaler Desmoidtumor			
Invasives Fibrom			
<i>Aggressive Fibromatose</i>			
<i>Desmoid-ähnliche Fibromatose</i>			
Myofibroblastentumor o. n. A.	8825/1	C50.0-9	D48.6
Entzündlicher Myofibroblastentumor			
Hämangiosarkom ( <i>Angiosarkom</i> )	9120/3	C50.0-9	C50.0-9
Liposarkom o. n. A.	8850/3	C50.0-9	C50.0-9
Rhabdomyosarkom o. n. A.	8900/3	C50.0-9	C50.0-9
Rhabdomyosarkom, embryonaler Typ	8910/3	C50.0-9	C50.0-9
Rhabdomyosarkom, alveolärer Typ	8920/3	C50.0-9	C50.0-9
Rhabdomyosarkom, pleomorpher Typ	8901/3	C50.0-9	C50.0-9
Osteosarkom o. n. A.	9180/3	C50.0-9	C50.0-9
Leiomyosarkom o. n. A.	8890/3	C50.0-9	C50.0-9
<b>FIBROEPITHELIALE TUMOREN</b>			
Phylloides-Tumor mit Borderline-Malignität	9020/1	C50.0-9	D48.6
Cystosarcoma phylloides o. n. A.			
Phylloides-Tumor o. n. A.			
Maligner Phylloides-Tumor, Cystosarcoma phylloides malignum <i>Periduktales Stromatumor, niedrig-gradig</i>	9020/3	C50.0-9	C50.0-9
<b>TUMOREN DER BRUSTWARZE</b>			
M. Paget der Brust <sup>23</sup>	8540/3	C50.0	C50.0
M. Paget mit invasivem duktalem Karzinom	8541/3	C50.0	C50.0
M. Paget mit nicht-invasivem intraduktalem Karzinom	8543/3	C50.0	C50.0
<b>MALIGNE LYMPHOME DER BRUST<sup>24</sup></b>			
Diffuses großzelliges B-Zell-Lymphom o. n. A. (DLBCL, NOS)	9680/3	C50.0-9	C50.0-9 <sup>25</sup> , C83.3
Burkitt Lymphom o. n. A.	9687/3	C50.0-9	C50.0-9 <sup>26</sup> , C83.3
Reifzelliges T-Zell-Lymphom o. n. A. <sup>27</sup>	9702/3	C50.0-9	C50.0-9,
Anaplastisches großzelliges Lymphom, ALK negativ <sup>28</sup> (ALCL)			C84.5-7

<sup>22</sup> Siehe vorige Fußnote.

<sup>23</sup> In 53-60 % mit invasivem Karzinom NST und/oder in 24-43 % mit DCIS assoziiert (Lakhani et al 2012, S. 152).

<sup>24</sup> Diese Gruppe umfasst die Tumoren, die sich *initial* als dominierende Masse oder als Symptom in der Mamma, ohne vorherige Diagnose eines anderen Lymphoms, präsentieren. Lokalisation Mamma C50.0-9 wird verschlüsselt, selbst wenn bei späterem Staging eine andere Lokalisation festgestellt wird (Lakhani et al 2012, S. 156). Bei *sekundärer* Beteiligung der Mamma wird entsprechend der Grundregeln der Dokumentation das *Lymphom* als Primärtumor mit seiner Primärlokalisation verschlüsselt.

<sup>25</sup> C50.0-9 nur, wenn primär auf die Mamma beschränkt, ansonsten wird nach Handbuch der Tumoren der hämatopoetischen und lymphoiden Gewebe, s. d., kodiert.

<sup>26</sup> C50.0-9 nur, wenn primär auf die Mamma beschränkt, s. vorige Fußnote.

<sup>27</sup> Selten ist die Mamma die Primärlokalisation eines T-Zelllymphoms; meist sekundäre Mitbeteiligung bei systemischem oder kutanem anaplastischem großzelligem Lymphom ALCL, negativ oder positiv, bei peripherem T-Zelllymphom o. n. A. oder T-lymphoblastischer(m) Leukämie / Lymphom [s. Adzersen, Becker 2017(10)]. Das spezifische Lymphom wird verschlüsselt und ICD-O-3-Lokalisation C50.0-9, wenn der Tumor auf die Mamma als *Primärlokalisation* beschränkt ist.

<sup>28</sup> In seltenen Fällen assoziiert mit Brustimplantaten; mediane Implantatzeit bis zum Auftreten des Tumors 8 Jahre (Jaffe et al 2012, S. 158).

<b>Tumor<sup>10</sup></b>	<b>ICD-O-3-M</b>	<b>ICD-O-3-T</b>	<b>ICD-10-2017</b>
<i>(Extranodales) Marginalzonen-B-Zell-Lymphom o. n. A. (MALT-Typ)<sup>29</sup></i>	9699/3	C50.0-9	C50.0-9, C88.4
Follikuläres Lymphom o. n. A.	9690/3	C50.0-9	C82.9

<sup>29</sup> Extranodale MALT-Lymphome können selten als primäre Lymphome in der Mamma auftreten und haben dann bei Erstdiagnose die ICD-O-3 Topographieverschlüsselung C50.0-9 [s. Adzersen, Becker 2017(10), Tab 1.2 Marginalzonen-B-Zell-Lymphom o. n. A., Morphologie 9699/3].

## 1.4 Verschlüsselung der Mehrfachtumoren und Mehrfachhistologien der Brust

Es gelten die allgemeinen Regeln der Dokumentation solider Mehrfachtumoren und Mehrfachmorphologien, Kapitel 3.2 des NCT-Handbuchs der Allgemeinen Tumordokumentation<sup>30</sup>.

Es gibt drei Arten von Mehrfachtumoren:

- Mehrere Tumorherde gleicher Morphologie treten syn- oder metachron als multifokale Tumoren in einem oder mehreren Quadranten auf.
- Mehrere Tumorherde unterschiedlicher Morphologien treten syn- oder metachron in einem oder mehreren Quadranten, also räumlich getrennt, und damit an unterschiedlichen Lokalisationen auf.
- Mehrere Morphologien treten in einem Tumor auf: In einem Brusttumor treten mehrere Histologien, auch unterschiedlicher M-Ziffer, auf. Dies sind Tumoren mit gemischter Morphologie.

Die Tabelle 1.3 enthält die Empfehlungen für Morphologie- und Lokalisationskodierung der drei Arten der Mehrfachtumoren. Das inflammatorische Mammakarzinom unterliegt einer Sonderregel.

**Tab 1.3 Verschlüsselungsregeln der Mehrfachtumoren der Mamma<sup>31</sup>**

Ausgeschlossen: Tumoren der hämatopoietischen und lymphoiden Gewebe 9590/3–9989/3 und des Kaposi-Sarkoms 9140/3, die nicht primär in der Mamma auftreten.

Tumormorphologien und Lokalisation	Tumordokumentation
<b>In situ Karzinome, invasive Karzinome und Kombinationen</b>	
„Inflammatorisches Karzinom“ einer oder beider Brüste (endgültige pathohistologische Diagnose)	<b>Ein</b> Tumor; <b>8530/3</b> Inflammatorisches Karzinom und beidseitig kodieren
Kombination Lobuläres Carcinoma in situ 8520/2 <b>und</b> ein intraduktales Carcinoma in situ der Tabelle 1.4	<b>8522/2</b> Intraduktales Karzinom und lobuläres Carcinoma in situ
Kombination Ein intraduktales Carcinoma in situ o. n. A. (8500/2) <b>und</b> zwei oder mehr spezifische intraduktales Carcinomata in situ-Typen der Tabelle 1.4 <b>oder</b> zwei oder mehr spezifische intraduktales Karzinome der Tabelle 1.4	<b>8523/2<sup>32</sup></b> Intraduktales Karzinom gemischt mit anderen Typen von in situ Karzinomen
Kombination Lobuläres Carcinoma in situ 8520/2 <b>und</b> irgendein anderes in situ-Karzinom <b>außer</b> einem intraduktalen Karzinom der Tabelle 1.4	<b>8524/2<sup>33</sup></b> Lobuläres Carcinoma in situ gemischt mit anderen Typen von in situ Karzinomen
Kombination Irgendeine in situ/nicht-invasive Histologie, unter Ausschluss aller intraduktalen (in situ) Karzinome der Tabelle 1.4 und in situ	<b>8255/2<sup>34</sup></b> Adenocarcinoma in situ mit gemischten in situ-Mischtypen (s. a. Tab 1.5)

<sup>30</sup> Adzersen, Becker 2017 (00), S. 44 ff.

<sup>31</sup> Nach Johnson et al 2007, modifiziert. Regel H4 (Komedo-Carcinoma in situ und irgendein anderes intraduktales Karzinom) aus Johnson et al 2007, S. 301 wird nicht berücksichtigt, da die Komedo-Karzinome 8501/2 und /3 in der WHO Klassifikation 2012 nicht mehr aufgeführt sind. Empfehlung: 8501/2 als DCIS 8500/2 kodieren, da das Komedo-Karzinom ein Subtyp dieser Histologie ist.

<sup>32</sup> In der ICD-O-3 nur mit Dignität /3 enthalten; nach ICD-O-3 Regel F ist 8523/2 kodier- und meldbar.

<sup>33</sup> In der ICD-O-3 nur mit Dignität /3 enthalten; nach ICD-O-3 Regel F ist 8524/2 kodier- und meldbar.

lobulären Karzinome	
Lobuläres Karzinom (8520/3) <b>und</b> eines der intraduktalen Karzinome der Tab 1.4 <b>oder</b> invasives-duktales <b>Karzinom</b> der Tab 1.5 <b>und</b> lobuläres Karzinom in situ (8520/2)	<b>Eine</b> Histologie; die invasive Komponent, wird kodiert, die in situ Komponente wird ignoriert.
<b>Zwei oder mehr</b> duktales Karzinome der Tabelle 1.5	<b>Höhere</b> ICD-O-3-Ziffer kodieren
Kombination Lobuläres <b>und</b> irgendein duktales Karzinom der Tab 1.5	8522/3 Invasives duktales und lobuläres Karzinom
Invasiv duktales Karzinom 8500/3 <b>gemischt</b> mit einem anderen Karzinom (s. Tab 1.5)	8523/3 Invasives duktales Karzinom gemischt mit anderen Karzinomtypen
Lobuläres Karzinom 8520/3 <b>gemischt</b> mit einem anderen Karzinom (s. Tab 1.5)	8524/3 Invasiv lobuläres Karzinom gemischt mit anderen Karzinomtypen
Mehrere Histologien, die <b>keine</b> duktales oder lobulären Morphologien einschließen	<b>8255/3</b> Adenokarzinom mit gemischten Subtypen
<b>Mehrere Morphologiebezeichnungen – „eine“ Morphologieziffer</b>	
M. Paget der Brust in situ 8540/2 <b>und</b> intraduktales Karzinom der Tabelle 1.3	<b>8543/2</b> in situ M. Paget mit in situ intraduktalem Karzinom
M. Paget der Brust 8540/3 (oder Dignität nicht benannt) <b>und</b> <b>intraduktales</b> Karzinom der Tabelle 1.4	<b>8543/3</b> M. Paget der Brust mit nicht-invasivem intraduktalem Karzinom
Kombination Lobuläres Karzinom 8520/3 <b>und</b> invasiv-duktales Karzinom der Tabelle 1.4	<b>8522/3</b> Invasives duktales und lobuläres Karzinom (s. Tabelle 1.5)
<b>Intraduktales</b> (Tab 1.3) <b>und/oder</b> ein <b>duktales</b> Karzinom (Tab 1.4) <b>und</b> <b>Paget</b> 8540/3	<b>Ein</b> Tumor; 8543/3 respektive 8541/3 kodieren
<b>Lobuläres</b> (8520/3) <b>und</b> <b>intraduktales</b> (Tab 1.3) oder <b>duktales</b> (Tab 1.4) Karzinom	<b>Ein</b> Tumor, „8524/3 Invasives lobuläres Karzinom gemischt mit anderen Karzinomtypen“ kodieren
<b>Mehrere intraduktale</b> (Tab 1.3) <b>und/oder</b> <b>duktale</b> (Tab 1.4) Karzinome	<b>Ein</b> Tumor; invasive Komponente und höhere M-Ziffer

**Tab 1.4** Carcinomata in situ der Brust**Intraduktales Karzinom o. n. A. 8500/2 und spezifische intraduktale Karzinome /2**

(Liste nicht unbedingt vollständig; weitere in situ Morphologien sind möglich und zulässig (n. Johnson et al 2007, modifiziert).

ICD-O-3-M	Tumorbezeichnung inklusive Synonyme
<b>8500/2</b>	<b>Nicht-infiltrierendes intraduktales Karzinom o. n. A.</b> , intraduktales Karzinom o. n. A., nicht-invasives intraduktales Adenokarzinom o. n. A., duktales Carcinoma in situ o. n. A., DCIS o. n. A., DIN 3, duktales intraepitheliale Neoplasie 3
8201/2	Kribriiformes Carcinoma in situ <sup>35</sup>
8230/2	Solides duktales Carcinoma in situ
8401/2	Apokrines Carcinoma in situ (/2 in der ICD-O-3 nicht aufgeführt) <sup>36</sup>
8501/2	Nicht-invasives Komedokarzinom <sup>37</sup>
8503/2	Nicht-invasives intraduktales papilläres Adenokarzinom
8504/2	Nicht-invasives intrazystisches Karzinom, eingekapseltes papilläres Karzinom
8507/2	Intraduktales mikropapilläres Karzinom

<sup>34</sup> In der ICD-O-3 nur mit Dignität /3 enthalten; nach ICD-O-3 Regel F ist 8524/2 kodier- und meldbar.

<sup>35</sup> In der WHO Klassifikation 2012 (Lakhani et al 2012) nicht aufgeführt.

<sup>36</sup> In Lakhani et al 2012 nur das Apokrine Adenom 8401/0 aufgeführt, S. 116f.

<sup>37</sup> In der WHO Klassifikation 2012 nicht aufgeführt → DCIS 8500/2 kodieren.

**Tab 1.5 Invasiv-duktales Karzinom o. n. A. (8500/3) und andere spezifische Karzinome der Brust<sup>38</sup>**

(Liste nicht unbedingt vollständig; weitere invasive Morphologien möglich und zulässig)

ICD-O-3-M	Tumorbezeichnung inklusive Synonyme
8500/3	Invasives duktales Karzinom o. n. A., duktales Adenokarzinom o. n. A., duktales Karzinom o. n. A., Duktalzell-Karzinom, invasives duktales Adenokarzinom
8022/3	Pleomorphes Karzinom
8035/3	Karzinom mit osteoklastenähnlichen Riesenzellen
8501/3	Komedokarzinom o. n. A. <sup>39</sup>
8502/3	Sekretorisches Mammakarzinom
8503/3	Intraduktales papilläres Adenokarzinom mit Invasion
8508/3	Zystisch hypersekretorisches Karzinom <sup>40</sup>

**Tab 1.6 Kombinierte (mischzellige) Morphologien<sup>41</sup> in einem Brusttumor**

Spalte 1 und 2: Morphologien des Brusttumors

Spalte 3: zu kodierende Kombinations-Morphologiekode nach ICD-O-3

(n. Johnson et al 2007, modifiziert)

1. Tumor-Morphologie	2. Tumor-Morphologie	Zu kodierende Morphologie-Ziffer
Jegliche Morphologie-Kombination, <u>ausschließlich</u> lobuläre und duktales Histologien der Tab 1.4 und 1.5	Jegliche Morphologie, <u>außer</u> duktales und lobuläre Histologien <sup>42</sup>	<b>8255/3</b> Adenokarzinom mit gemischten Subtypen <sup>43</sup>
Invasives duktales Karzinom	Invasives lobuläres Karzinom	<b>8522/3</b> Invasives duktales und lobuläres Ca
Intraduktales 8500/2 und zwei oder mehr Morphologien des 2. Tumortyps oder zwei oder mehr Tumormorphologien des 2. Tumortyps	8201/2 Kribriiformes Carcinoma in situ <sup>44</sup> 8230/2 Solides duktales Carcinoma in situ 8401/2 Apokrines Carcinoma in situ <sup>45</sup> 8500/2 Nicht-infiltrierendes intraduktales Karzinom o. n. A. 8501/2 Nicht-invasives Komedokarzinom <sup>46</sup> 8503/2 Nicht-invasives intraduktales papilläres Adenokarzinom 8504/2 Nicht-invasives intrazystisches Karzinom 8507/2 Intraduktales mikropapilläres Karzinom	<b>8523/2</b> <sup>47</sup> Intraduktales Karzinom gemischt mit anderen in situ Karzinomtypen
Invasives duktales und eine oder mehr Morphologie(n) des 2. Tumors	8211/3 Tubuläres Adenokarzinom 8401/3 Apokrines Adenokarzinom 8480/3 Muzinöses Adenokarzinom („Kolloidkarzinom“) 8502/3 Sekretorisches Mammakarzinom 8503/3 Intraduktales papilläres Adenokarzinom mit Invasion	<b>8523/3</b> Invasives duktales Karzinom gemischt mit anderen Karzinomtypen

<sup>38</sup> Johnson et al 2007, modifiziert.<sup>39</sup> In WHO 2012 nicht mehr, in der SEER Validierungsliste 2012 noch aufgeführt (SEER 2012).<sup>40</sup> In WHO 2012 nicht mehr, in der SEER Validierungsliste 2012 noch aufgeführt (SEER 2012).<sup>41</sup> Dignitäten bei vorhandenen Morphologieziffern, die in der ICD-O-3 2003, aktualisierte Version 20012, nicht aufgeführt sind, sind in Tabelle 1.5 teilweise aufgenommen und sind nach Regel F der ICD-O-3 erlaubt.<sup>42</sup> Selten in der Pathologie der Brustneoplasien.<sup>43</sup> Selten in der Pathologie der Brustneoplasien.<sup>44</sup> In der WHO Klassifikation 2012 (Lakhani et al 2012) nicht mehr aufgeführt.<sup>45</sup> In Lakhani et al 2012 nur das Apokrine Adenom 8401/0 aufgeführt, S. 116f.<sup>46</sup> Komedokarzinomtypen in der WHO 2012 nicht mehr aufgeführt.<sup>47</sup> In situ 8523/2 nach Regel F der ICD-O-3 2003 kodierbar.

	8504/3	Intrazystisches Karzinom o. n. A.	
	8510/3	Medulläres Karzinom o. n. A.	
	8201/3	<i>Kribriiformes Karzinom</i> <sup>48</sup>	
	8490/3	Siegelringzellkarzinom	
8520/3 Lobuläres Karzinom o. n. A. <b>und</b> Morphologie(n) des 2. Tumors	8211/3	Tubuläres Adenokarzinom	<b>8524/3</b> Invasives lobuläres Karzinom gemischt mit anderen Karzinomtypen
	8401/3	Apokrines Adenokarzinom	
	8480/3	Muzinöses Adenokarzinom	
	8502/3	Sekretorisches Mammakarzinom	
	8503/3	Intraduktales papilläres Adenokarzinom mit Invasion	
	8504/3	Intrazystisches Karzinom o. n. A.	
	8510/3	Medulläres Karzinom o. n. A.	
	8540/3	M. Paget der Brust	
8540/3 M. Paget der Brust <b>und</b> Morphologie(n) des 2. Tumors	8500/3	Invasives duktales Karzinom o. n. A.	<b>8541/3</b> M. Paget mit invasivem duktalem Karzinom
	8022/3	Pleomorphes Karzinom	
	8035/3	Karzinom mit osteoklastenähnlichen Riesenzellen	
	8501/3	Komedokarzinom o. n. A.	
	8502/3	Sekretorisches Mammakarzinom	
	8503/3	Intraduktales papilläres Adenokarzinom mit Invasion	
	8508/3	Zystisch hypersekretorisches Karzinom	
8540/2 M. Paget in situ der Brust <b>und</b> eine oder mehr Morphologie(n) des 2. Tumors <sup>49</sup>	8201/2	Kribriiformes Carcinoma in situ (DCIS-Subtyp)	<b>8523/2</b> <sup>52</sup> Nicht-invasives duktales Karzinom gemischt mit anderen in situ Karzinom-Typen
	8230/2	Solides duktales Carcinoma in situ	
	8401/2	Apokrines Carcinoma in situ (/2 fehlt in ICD-O-3)	
	8500/2	Nicht-infiltrierendes intraduktales Karzinom o. n. A.	
	8501/2	Nicht-invasives Komedokarzinom <sup>50</sup>	
	8503/2	Nicht-invas. intraduktales papilläres Adenokarzinom	
	8504/2	Nicht-invasives intrazystisches Karzinom	
	8507/2	Intraduktales mikropapilläres Karzinom <sup>51</sup>	

## 1.5 Anmerkung zur Kodierung von Lymphknoten nach TNM, 7. Auflage

In Arztbriefen der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg wird bei der Angabe von cTcNcM manchmal die Angabe cN+ gemacht, d. h. klinisch liegt ein positiver Lymphknotenbefund vor (Tastbefund, Sonographie, CT, MRT, PET, etc.), der aber keine Aussage über die Anzahl der LK macht.

Als Kodierungskonvention legen wir, der TNM 8. Aufl. 2017 folgend, fest: ein cN+ wird mit **cN1** kodiert, da ein positiver LK-Befund vorliegt **und** mindestens ein LK klinisch positiv diagnostiziert worden ist, aufgrund einer nur klinischen Untersuchung jedoch keine Aussage zu der Anzahl der LK gemacht werden kann<sup>53</sup>.

<sup>48</sup> Das „8201/3 Kribriiforme Karzinom o. n. A.“ ist in der ICD-O-3-M unter „8523/3 Invasives duktales Karzinom gemischt mit anderen Karzinomtypen, invasives duktales und kribriiformes Karzinom (C50.-)“ mit aufgeführt und wurde deswegen der vorliegenden SEER-Tabelle 3 (Johnson et al 2007, S. 50) ergänzt.

<sup>49</sup> Dieser Zeilenblock wurde ergänzt, da der „Paget in situ“ nicht Teil der Tabelle 3 nach Johnson et al 2007, S. 50f. ist.

<sup>50</sup> In WHO Klassifikation 2012 nicht mehr aufgeführt; 8501/2 entspricht einem Subtyp des DCIS, s. a. <http://www.med-ed.virginia.edu/courses/path/gyn/breast6.cfm>

<sup>51</sup> Siehe vorige Fußnote.

<sup>52</sup> In der ICD-O-3 2003 und aktualisierte Version 2012 (DIMDI 2012) als /2 nicht aufgeführt. Diese Kombination sollte „Intraduktales Carcinoma in situ mit M. Paget der Brust in situ“ heißen.

<sup>53</sup> Persönliche Rücksprache mit Prof. H. Junkermann, UFK Heidelberg, 13.05.2009.

## **1.6 Datenfelder zur Verschlüsselung der Brusttumoren ab ED 01.01.2014 im NCT-Krebsregister**

Dieser Abschnitt beschreibt Datenfelder (siehe Tabelle 1.6), die für die Dokumentation der Tumoren der Mamma ab 01.01.2011 dokumentiert werden (Liste 1.5.1). Diese sind für eine differenzierte Dokumentation der Mammakarzinome erforderlich.

**Tab 1.6 Spezifische kodierungspflichtige Datenfelder bei Brusttumoren im NCT-Krebsregister, zusätzlich zu den Datenfeldern der Zentraldokumentation (Beginn ED 01.01.2011)**

<b>Merkmal / Feldname</b>	<b>Pflichtfeld Mamma des NCT-Krebsregisters</b>	<b>NCT-Krebsregister Modul<sup>54</sup></b>
Diagnostizierende Pathologie	1	M05
Datum Befundaufgang Pathologie	1	M05
Sicherheitsabstand angegeben	1	M05
Sicherheitsabstand invasiver Tumor	1	M05
Sicherheitsabstand nicht-invasiver Tumor	1	M05
Größte Tumorausdehnung (invasive Komponente)	1	M05
Größte Tumorausdehnung (in situ Komponente)	1	M05
Östrogenrezeptor ER Bestimmung	1	M05
Wenn Ja → ER-Ergebnis	1	M05
Progesteronrezeptor PrR Bestimmung	1	M05
Wenn Ja → PrR-Ergebnis	1	M05
HER2/neu Bestimmung	1	M05
Wenn Ja → Her2/neu-Score	1	M05
FISH-Gen-Amplifikation	1	M05
Wenn Ja → Anzahl der Signale	1	M05
CISH-Gen-Amplifikation	1	M05
Wenn Ja → Anzahl der Signale	1	M05
Anzahl Sentinel-LK befallen	1	M05
Anzahl Sentinel-LK untersucht	1	M05
Tumorresektion im Gesunden	1	M07
Menopausen- /Hormonstatus (bei Diagnose)	1	M02

<sup>54</sup> Modul im NCT-Krebsregister, in dem das Datenfeld aufzusuchen ist.

**1.6.1 Liste spezifischer Datenfelder Brusttumoren («Mammakarzinom-Felder»)****Diagnostizierende Pathologie**

FELDNAME	Diagnostizierende Pathologie
DEFINITION	Medizinische Versorgungseinrichtung, die die patho-histologische Diagnose erstellt
BEGRÜNDUNG	- Erforderlich zur weiteren Dokumentation in ORBIS - Zur Erfassung der Herkunft des patho-histologischen Befundes - Benchmarking der patho-histologischen Befunde (Mehrfachbeurteilungen)
SYNONYM	Befundendes pathologisches Institut, diagnostizierende pathologische Einrichtung,
DATENTYP	Alphanumerisch
DATENBEREICH	- Universitätsklinikum HD - Externe Klinik - Praxis / Niedergelassener Arzt - Extern o. n. A. - f. A.
BENUTZUNGSHINWEIS	1. Wenn Befunde aus dem KH Salem, KH Vincentius oder der Thoraxklinik vorliegen, wird „Externe Klinik“ verschlüsselt. 2. Wenn Befunde von einem niedergelassenen Pathologen vorliegen, wird „Praxis /Niedergelassener Arzt“ verschlüsselt. 3. Wenn der Befund nicht aus der Universitäts-Pathologie Heidelberg stammt und auch sonst nicht genauer bestimmt werden kann, wird „Extern o. n. A.“ kodiert.
GÜLTIGKEITSREGELN	Katalog
PRÜFUNGSREGELN	-
REFERENZDOKUMENTE	Eigene Festlegung der NCT-Krebsregister-Arbeitsgruppe vom 21.04.2011
REFERENZORGANISATION	NCT-Krebsregister
KOMMENTAR	Das Datenfeld muss ausgefüllt werden, um in M05 weiter dokumentieren zu können.
NCT-KREBSREGISTER	M05

**Datum Befundausgang Pathologie**

FELDNAME	Datum Befundausgang Pathologie
DEFINITION	Tag, an dem der patho-histologische Befund das Institut verlassen hat
BEGRÜNDUNG	Erforderlich zur Fortsetzung der Dokumentation in ORBIS
SYNONYM	Datum Versendung des Pathologischen Befundes
DATENTYP	TTMMJJJJ
DATENBEREICH	Valides Datum; 00MMJJJJ, 0000JJJJ
BENUTZUNGSHINWEIS	<p>1. Es gilt das Datum des letzten pathologischen Nachberichts zum entfernten Tumor</p> <p>2. Wenn kein Pathologiebefund zu finden ist, können folgende Optionen umgesetzt werden (geschätztes Datum):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 00MMJJJJ des Monats der Operation</li> <li>- 0000JJJJ des Jahres der Operation</li> </ul> <p>Bei mehreren Operationen und Pathologieberichten gilt der letzte Bericht als „Datum Befundausgang“, da erst dann die vollständige OP und damit der letzte Pathologiebefund und sein Resultat bekannt wird.</p>
GÜLTIGKEITSREGELN	Valides Datum oder Datenfeld ohne Eintrag
PRÜFUNGSREGELN	-
REFERENZDOKUMENTE	Festlegung der NCT-Krebsregister-Arbeitsgruppe vom 21.04.2011
REFERENZORGANISATION	NCT-Krebsregister
KOMMENTAR	Das Datenfeld muss ausgefüllt werden, um in M05 weiter dokumentieren zu können.
NCT-KREBSREGISTER	M05

**Sicherheitsabstand**

FELDNAME	Sicherheitsabstand
DEFINITION	Angabe des absoluten metrischen Abstandes zwischen Resektionsrand und Tumorgewebe vorhanden oder nicht.
BEGRÜNDUNG	Resektionsabstand gemessen und im Pathologiebefund aufgeführt; lässt Schlussfolgerungen für Qualitätssicherung zu.
SYNONYM	Resektionsrandstatus, Mindestabstand, Angabe Resektionsrand, Minimalabstand
DATENTYP	Text
DATENBEREICH	Ja Nein f. A.
BENUTZUNGSHINWEIS	1. Wenn im Pathologiebericht ein Sicherheitsabstand angegeben ist, ist „Ja“ zu kodieren und die mm-Angabe im nächsten Datenfeld auszufüllen. 2. Fehlt die Angabe eines Sicherheitsabstandes im Pathologiebericht wird „Nein“ kodiert. 3. „f. A.“ bedeutet, dass keine Aussage dazu gemacht werden kann, ob Angaben vorhanden sind, weil medizinische Dokumente dazu nicht gefunden wurden.
GÜLTIGKEITSREGELN	Katalogeintrag
PRÜFUNGSREGELN	-
REFERENZDOKUMENTE	Datensatz Mammakarzinom des NCT-Krebsregisters (Adzersen, Bezold, Junkermann)
REFERENZORGANISATION	Brustzentrum, Universitäts-Frauenklinik Heidelberg
KOMMENTAR	Dieses Feld ist im Prinzip überflüssig, da in den Feldern „Sicherheitsabstand – invasiver Tumor“ und „Sicherheitsabstand – nicht-invasiver Tumor“ ebenfalls das Merkmal „f. A.“ vorhanden ist. Aber in ORBIS ist die Notierung zur Fortsetzung der Dokumentation erforderlich.
NCT-KREBSREGISTER	M05

**Sicherheitsabstand - invasiver Tumor**

FELDNAME	Sicherheitsabstand invasiver Tumor
DEFINITION	Angabe des kleinsten im patho-histologischen Befund angegebenen Abstandes des invasiven Tumors vom Resektionsrand in mm
BEGRÜNDUNG	Beurteilungskriterium für Rezidivrate und Prognose der Patientin
SYNONYM	Mindestabstand, Angabe Resektionsrand, mm-Abstand, Resektionsabstand, Resektionskante
DATENTYP	Numerisch
DATENBEREICH	0.0-99.0 mm 999 = f. A.
BENUTZUNGSHINWEIS	Die mm-Angabe wird den Pathologieberichten entnommen. Der kleinste Abstand gilt. Bei gleichzeitig vorhandenem invasivem und nicht-invasivem Tumor ist der Abstand für jede Tumordignität einzeln zu kodieren. Bei einem kombinierten invasivem/DCIS-Tumor und nur <u>einer</u> MillimeterAngabe wird der geringste mm-Abstand kodiert. Falls keine Angabe in mm vorhanden wird 999 für „f. A.“ kodiert.
GÜLTIGKEITSREGELN	Zahl, auch mit Komma
PRÜFUNGSREGELN	-
REFERENZDOKUMENTE	Kreienberg et al 2012 (Steuergruppe) (S3-Leitlinie) Sinn et al 2007
REFERENZORGANISATION	Deutsche Gesellschaft für Senologie e.V., Deutsche Krebshilfe e.V. NCT-Krebsregister
KOMMENTAR	Der Resektionsabstand bei invasivem Tumor sollte mindestens 1 mm betragen (S-3-LL Juli 2012).
NCT-KREBSREGISTER	M05

**Sicherheitsabstand - nicht-invasiver Tumor (Carcinoma in situ)**

FELDNAME	Sicherheitsabstand bei nicht-invasivem Tumor (Carcinoma in situ)
DEFINITION	Angabe des kleinsten im patho-histologischen Befund angegebenen Abstandes des nicht-invasiven Tumors vom Resektionsrand in mm
BEGRÜNDUNG	Beurteilungskriterium für Rezidivrate und Prognose der Patientin
SYNONYM	Mindestabstand, Angabe Resektionsrand, mm-Abstand, Resektionsabstand, Resektionskante
DATENTYP	Numerisch
DATENBEREICH	0.0-99.0 mm 999 = f. A.
BENUTZUNGSHINWEIS	Die mm-Angabe wird den Pathologieberichten entnommen. Der kleinste Abstand von der in situ-Komponente gilt. Bei gleichzeitig vorhandenem invasivem und nicht-invasivem Tumor ist der Abstand für jede Tumordignität einzeln zu kodieren. Bei einem kombinierten invasivem/DCIS-/LCIS-Tumor und nur <u>einer</u> MillimeterAngabe wird der geringste mm-Abstand kodiert. Falls keine Angabe in mm vorhanden ist, wird 999 für „f. A.“ kodiert.
GÜLTIGKEITSREGELN	Zahl, auch mit einer Stelle hinter dem Komma oder Punkt (Zehntel)
PRÜFUNGSREGELN	-
REFERENZDOKUMENTE	Kreienberg et al 2012 (Steuergruppe) (S3-Leitlinie Juli 2012) Sinn et al 2003
REFERENZORGANISATION	Deutsche Gesellschaft für Senologie e.V., Deutsche Krebshilfe e.V.
KOMMENTAR	Der Resektionsabstand bei nicht-invasivem, in situ-Tumor sollte mindestens 2 mm betragen (S-3-LL).
NCT-KREBSREGISTER	M05

**Größte Tumorausdehnung (invasive Komponente)**

FELDNAME	Invasiver Tumordurchmesser / -größe
DEFINITION	Angabe des größten Tumordurchmessers, gemessen in der größten Ausdehnung der invasiven Komponente, ohne Berücksichtigung der in situ-Komponente
BEGRÜNDUNG	- Parameter der TNM-Klassifikation - Parameter zur Festlegung des Stadiums - Prognoseparameter
SYNONYM	- Tumorausdehnung - Tumurlänge, -breite, -tiefe
DATENTYP	Numerisch
DATENBEREICH	0-99 mm 999 = f. A.
BENUTZUNGSHINWEIS	<ol style="list-style-type: none"> <li>Der Tumordurchmesser wird in M05 im Datenfeld „Größter Tumordurchmesser“ <i>im obersten Feld „Breite“</i> eingetragen.</li> <li>Der größte Tumordurchmesser in mm soll eingetragen werden. Aus dem Pathologiebericht wird, falls mehrere vorhanden, aus <i>Breite (in mm), Höhe (in mm) und Tiefe (in mm)</i> (s. M05) der <i>größte</i> Wert, welcher immer dies sein mag, ermittelt und ins oberste Feld eingetragen.</li> <li>999 bedeutet: „f. A.“ hinsichtlich Tumorgöße.</li> <li>Die Ausdehnung des Tumors in mm schließt nur die <i>invasiven</i> morphologischen Komponenten (/3) ein.</li> <li>Bei <i>mehreren</i> Herden wird nur die Größe <i>eines</i> Herdes erfasst und zwar die des größten und nach obigen Angaben kodiert.</li> <li>Der hier angegebene Tumordurchmesser wird für die TNM-Klassifizierung zugrunde gelegt.</li> <li>Diese Regeln gelten ab 01.10.2011.</li> </ol>
GÜLTIGKEITSREGELN	Zahl zwischen 0 und 99
PRÜFUNGSREGELN	Muss bei Diagnosedatum ab 01.10.2011 mit der T-Klassifikation im TNM-7 kompatibel sein: T1 ≤ 20 mm T1mi ≤ 1 mm T1a ≥ 1 mm, ≤ 5 mm T1b > 5 mm, ≤ 10 mm T1c > 10 mm, ≤ 20 mm T2 > 20 mm, ≤ 50 mm T3 > 50 mm T4 Jede Größe plus angegebene Ausbreitung
REFERENZDOKUMENTE	Kreienberg et al 2012 (Steuergruppe) (S3-Leitlinie) Sinn et al 2003 TNM Klassifikation Maligner Tumoren, 8. Aufl. 2017
REFERENZORGANISATION	NCT-Krebsregister
KOMMENTAR	Invasive und in situ Komponenten jeglicher Art müssen in der Tumordokumentation <u>getrennt</u> dokumentiert werden <sup>55</sup> , ansonsten können Gesamtgrößenausdehnung aller Tumorkomponenten und Größenausdehnung der Operation nicht korreliert werden!
NCT-KREBSREGISTER	M05

<sup>55</sup> Persönliche Rücksprache mit Prof. P. Sinn, 19.09.2011: Ausdehnung eines DCIS, lobulären Ca in situ, etc. sollen von der invasiven Komponente getrennt dokumentiert werden, um OP-Ausdehnung und Größe des Tumors aufeinander beziehen zu können.

**Größte Tumorausdehnung (nicht-invasiv)**

FELDNAME	Tumordurchmesser / -größe (nicht-invasiv)
DEFINITION	Angabe der größten Ausdehnung der in situ Komponente, gemessen in mm
BEGRÜNDUNG	- Prognoseparameter - Korrelierung zur Ausdehnung der OP
SYNONYM	Tumorausdehnung in situ Tumurlänge, -breite, -tiefe in situ
DATENTYP	Numerisch
DATENBEREICH	0-99 mm 999 = f. A.
BENUTZUNGSHINWEIS	<ol style="list-style-type: none"> <li>Der Durchmesser der <i>nicht-invasiven</i> Komponente wird in M05 im Datenfeld „Größter Tumordurchmesser“ <u>im zweitobersten Feld „Höhe“</u> eingetragen.</li> <li>Die größte Ausdehnung wird in mm (Zahl) angegeben. Aus dem Pathologiebericht wird, falls mehrere Angaben vorhanden sind, der <i>größte</i> Wert der nicht-invasiven Komponente, welcher immer dies sein mag, ermittelt und ins zweitoberste Feld (Höhe) eingetragen.</li> <li>999 bedeutet: „f. A.“ hinsichtlich der in situ Komponente.</li> <li>Die Ausdehnung des in situ Tumors schließt nur die <i>nicht-invasiven</i> morphologischen Komponenten (/2) ein, z. B. DCIS, LCIS, etc.).</li> <li>Bei <i>mehreren</i> in situ Komponenten wird nur die Ausdehnung <i>eines</i> Herdes erfasst und zwar die des größten und nach obigen Angaben kodiert.</li> <li>Der Wert der nicht-invasiven Komponente geht nicht in die T-Klassifizierung beim TNM ein!</li> <li>Diese Regeln gelten ab 01.10.2011.</li> </ol>
GÜLTIGKEITSREGELN	Zahl zwischen 0 und 99
PRÜFUNGSREGELN	Der Primärtumor oder ein kombinierter Tumor muss eine in situ Komponente (/2) enthalten.
REFERENZDOKUMENTE	
REFERENZORGANISATION	NCT-Krebsregister
KOMMENTAR	Invasive und in situ Komponenten jeglicher Art müssen in der Tumordokumentation getrennt dokumentiert werden <sup>56</sup> , ansonsten können Gesamtgrößenausdehnung aller Tumorkomponenten und Größenausdehnung der Operation nicht korreliert werden! Durch die (notwendige) Berücksichtigung der in situ Komponente sinkt i. d. R. die Rate der BET-OP in Bezug auf die T1, T2 oder T3 Kategorisierung. Dies hat Auswirkungen auf die Einhaltung der Leitliniengerechtigkeit des Anteils der Operationen nach TNM-Stadium!
NCT-KREBSREGISTER	M05

<sup>56</sup> Persönliche Rücksprache mit Prof. P. Sinn, 19.09.2011: Ausdehnung eines DCIS, lobulären Ca in situ, etc. sollen von der invasiven Komponente getrennt dokumentiert werden, um OP-Ausdehnung und Größe des Tumors aufeinander beziehen zu können.

**Östrogenrezeptor ER Bestimmung**

FELDNAME	Östrogenrezeptor ER <sup>57</sup> Bestimmung
DEFINITION	Durchführung der Östrogenrezeptorbestimmung im Histologiepräparat bei Brusttumoren
BEGRÜNDUNG	- Diagnosesicherung - Prognose - Therapieplanung entsprechend Tumorzellen E2-positiv oder E2-negativ - Prognose, insbesondere bei prämenopausalem MaCa
SYNONYM	Rezeptorstatus Östrogen (KRBW), ER (Estrogen Receptor)
DATENTYP	Alphanumerisch
DATENBEREICH	- Ja - Nein - f. A.
BENUTZUNGSHINWEIS	Untersuchung des Östrogenrezeptorstatus wird im patho-histologischen Befund beschrieben
GÜLTIGKEITSREGELN	Katalog
PRÜFUNGSREGELN	Trifft nur für Mammatumoren zu
REFERENZDOKUMENTE	Sinn et al 2003
REFERENZORGANISATION	Deutsche Krebsgesellschaft e. V., ADT
KOMMENTAR	Da heute (Stand 2011) in nahezu 100 % der ER-Status bestimmt wird, sollte das Feld mit „Ja“ vorbelegt sein und auf „Nein“ oder „f. A.“ kodiert werden, wenn eine ER Bestimmung nicht durchgeführt wurde oder unbekannt ist.
NCT-KREBSREGISTER	M05

---

<sup>57</sup> Estrogen Receptor

**Östrogenrezeptor - Ergebnis**

FELDNAME	Östrogenrezeptor - Ergebnis																										
DEFINITION	Immunhistochemische Bestimmung des Östrogenrezeptorstatus im Tumorge- webe, gemessen als Prozentsatz positiver Tumorzellkerne.																										
BEGRÜNDUNG	- Diagnosesicherung - Prognose - Therapieplanung																										
SYNONYM	Rezeptorstatus Östrogen (KRBW), ER-Quantifizierung, immunreaktiver ER- Status																										
DATENTYP	Alphanumerisch																										
DATENBEREICH	0% = Negativ >1% = Positiv Unbekannt																										
BENUTZUNGSHINWEIS	1. Gilt nur für Mammakarzinom 2. Auffinden des ER-Bestimmung im patho-histologischen Befund M05 und M15 Verlaufspathologie 3. Die Zuordnung der in den Pathologie- und Arztberichten angegebenen Werte für den Östrogenrezeptor zum o. g. Datenbereich ist wie folgt:																										
	<p><b>Tabelle zur Verschlüsselung der Östrogenrezeptorangaben in medizinischen Dokumenten</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>% positive Tumorzellkerne</th> <th>Beschreibung</th> <th>Kodierung NCT-Krebsregister</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Negativ</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>&lt; 10%</td> <td>Positiv</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>10%–50%</td> <td>Positiv</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>51-80%</td> <td>Positiv</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>&gt; 80%</td> <td>Positiv</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Begriffserklärungen</p> <table> <tr> <td>IRS</td> <td>Immunreaktiver Score</td> </tr> <tr> <td>% positiv</td> <td>Prozent positiv angefärbte Zellkerne</td> </tr> <tr> <td>Negativ</td> <td>Die Zellkerne sind nicht angefärbt</td> </tr> <tr> <td>Positiv</td> <td>Die Zellkerne sind angefärbt, die Intensität der Anfärbung ist nicht bekannt</td> </tr> </table> <p>4. Falls bei mehreren immunhistologisch untersuchten multifokalen Tumoren unterschiedliche Werte auftreten, wird der höhere Wert kodiert, z. B. bei ER 0 und ER 6 wird ER 6 kodiert. 5. Wird in einem medizinischen Dokument von einem positiven ER gesprochen, wird ein IRS von 2 oder höher angenommen.</p>	% positive Tumorzellkerne	Beschreibung	Kodierung NCT-Krebsregister	0	Negativ	0	< 10%	Positiv	1	10%–50%	Positiv	2	51-80%	Positiv	2	> 80%	Positiv	2	IRS	Immunreaktiver Score	% positiv	Prozent positiv angefärbte Zellkerne	Negativ	Die Zellkerne sind nicht angefärbt	Positiv	Die Zellkerne sind angefärbt, die Intensität der Anfärbung ist nicht bekannt
% positive Tumorzellkerne	Beschreibung	Kodierung NCT-Krebsregister																									
0	Negativ	0																									
< 10%	Positiv	1																									
10%–50%	Positiv	2																									
51-80%	Positiv	2																									
> 80%	Positiv	2																									
IRS	Immunreaktiver Score																										
% positiv	Prozent positiv angefärbte Zellkerne																										
Negativ	Die Zellkerne sind nicht angefärbt																										
Positiv	Die Zellkerne sind angefärbt, die Intensität der Anfärbung ist nicht bekannt																										
GÜLTIGKEITSREGELN	Datenbereich																										
PRÜFUNGSREGELN	Trifft nur zu bei Mammatumoren Trifft nur zu, wenn „Östrogenrezeptor ER“ mit „Ja“ kodiert ist.																										
REFERENZDOKUMENTE	Hammond et al 2010. Kreienberg et al 2012 (Steuergruppe) (S-3 Leitlinie Mammakarzinom). Harvey et al 1999. Sinn et al 2007. Remmele und Stegner 1987. Reiner et al 1990.																										

	Goldhirsch et al 2001.
REFERENZORGANISATION	Deutsche Krebsgesellschaft e. V.
KOMMENTAR	Nach heutigem Stand <sup>58</sup> wird ein Tumor als ER- respektive PR-positiv angesehen, wenn >1% der Tumorzellkerne positiv angefärbt sind. Da die Färbeintensität von technischen Faktoren abhängt, hat die Anwendung der Scores an Bedeutung verloren. Neben dem Prozentsatz positiver Tumorzellkerne ist gemäß den ASCO/CAP-Leitlinien auch die durchschnittliche Färbeintensität anzugeben <sup>59,60</sup> .

Der ER-Rezeptorstatus wird routinemäßig immunhistochemisch bestimmt. Er sollte im patho-histologischen Befund stets als *Prozentsatz positiver Kerne* und der *Färbeintensität* von 0 bis 3 angegeben werden; fakultativ empfiehlt sich zusätzlich die Angabe eines „Immunoreaktiven Scores“ (IRS) (Sinn et al 2007). Wird aus dem geschätzten Anteil der positiv gefärbten Tumorzellen und der Färbeintensität (s. Tabellen unten) die *Summe* gebildet, so ergibt sich der *Östrogenrezeptorstatus nach Allred* von 0-8, der international gebräuchlich ist. Falls der „Allred Score“  $\geq 3$  ist, gilt der Tumor als östrogenrezeptorpositiv (Harvey et al 1999). Ein Tumor mit einem histochemischen Gesamtscore von 0-2 gilt als ER-negativ. Der niedrigst-positive Gesamtscore von 3 entspricht dem sehr geringen Wert von 1-10% schwach positiv gefärbter Tumorzellen, die höchste ER-Positivität beim Allred-Score ist 8<sup>61</sup>.

**Tab 1 Östrogen-Rezeptorbewertung durch immunhistochemischen Score (IRS) Allred-Score (AS)**(Harvey et al 1999)  
Summe Allred Score (AS) PP+FI =AS (0-8 Punkte)  
 $\geq 3$  = Tumor ER positiv

Prozentsatz positiver Zellkerne (PP)			Färbeintensität (FI)	
Keine	positiven Kerne	0 Punkte	keine Färbereaktion	0 Punkte
< 1%	positive Kerne	1 Punkt	schwache Färbereaktion	1 Punkt
1–10%	positive Kerne	2 Punkte	mäßige Färbereaktion	2 Punkte
11–33%	positive Kerne	3 Punkte	starke Färbereaktion	3 Punkte
33–66%	positive Kerne	4 Punkte		
>66%	positive Kerne	5 Punkte		

**Tab 2 Östrogen-Rezeptorbewertung durch immunhistochemischen Score (Remmele, Stegner 1987)**  
Multiplikation Immunreaktiver Score (IRS) PPxFI = IRS (0-12 Punkte)  
 $\geq 2$  = Tumor ER positiv (Goldhirsch et al 2001)

Prozentsatz positiver Zellkerne (PP)			Färbeintensität (FI)	
Keine	positiven Kerne	0 Punkte	keine Färbereaktion	0 Punkte
< 10%	positive Kerne	1 Punkt	schwache Färbereaktion	1 Punkt
10–50%	positive Kerne	2 Punkte	mäßige Färbereaktion	2 Punkte
51–80%	positive Kerne	3 Punkte	starke Färbereaktion	3 Punkte
>80%	positive Kerne	5 Punkte		

<sup>58</sup> Persönl. Mitteilung Prof. P. Sinn (22.10.2014).

<sup>59</sup> Hammond et al 2010.

<sup>60</sup> Kreienberg et al 2012.

<sup>61</sup> Siehe auch Kreienberg et al (Steuerung) 2012.

**Progesteronrezeptor PrR Bestimmung**

FELDNAME	Progesteronrezeptor PrR Bestimmung
DEFINITION	Durchführung der Progesteronrezeptorbestimmung im Histologiepräparat bei Brusttumoren
BEGRÜNDUNG	- Diagnosesicherung - Prognose - Therapieplanung
SYNONYM	Rezeptorstatus Progesteron (KRBW), PR
DATENTYP	Alphanumerisch
DATENBEREICH	- Ja - Nein - f. A.
BENUTZUNGSHINWEIS	Untersuchung des Progesteronrezeptorstatus wird im patho- histologischen Befund beschrieben
GÜLTIGKEITSREGELN	Katalog
PRÜFUNGSREGELN	Trifft nur zu bei Mammatumoren
REFERENZDOKUMENTE	Sinn et al 2003.
REFERENZORGANISATION	Deutsche Krebsgesellschaft e. V., ADT
KOMMENTAR	-
NCT-KREBSREGISTER	M05

**Progesteronrezeptor PrR-Ergebnis**

FELDNAME	Progesteronrezeptor PrR - Ergebnis
DEFINITION	Immunhistochemische Bestimmung des Östrogenrezeptorstatus im Tumorgewebe, gemessen als Prozentsatz positiver Tumorzellkerne.
BEGRÜNDUNG	- Diagnosesicherung - Prognose - Therapieplanung
SYNONYM	Rezeptorstatus_Progesteron (KRBW), PgR-Quantifizierung
DATENTYP	Alphanumerisch
DATENBEREICH	0% = Negativ >1% = Positiv Unbekannt

BENUTZUNGSHINWEIS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gilt nur für Mammakarzinom</li> <li>2. Auffinden des PrR-Bestimmung im patho-histologischen Befund M05 und M15 Verlaufspathologie</li> <li>3. Die Zuordnung der in den Pathologie- und Arztberichten angegebenen Werte für den Progesteronrezeptor zum o. g. Datenbereich ist wie folgt:</li> </ol>
-------------------	---

**Tabelle zur Verschlüsselung der Progesteronrezeptorangaben in medizinischen Dokumenten**

IRS	% positiv	Beschreibung	Kodierung NCT-Krebsregister
0	0	Negativ	<b>0</b>
0-1	< 10%	Grenzwertig	<b>1</b>
1	10%–50%	Positiv	<b>2</b>
2-12	51-80%	Positiv	<b>2</b>
2-12	> 80%	Positiv	<b>2</b>

**Begriffserklärungen**

IRS	Immunreaktiver Score
% positiv	Prozent positiv angefärbte Zellkerne
Negativ	Die Zellkerne sind nicht angefärbt
Positiv	Die Zellkerne sind angefärbt, die Intensität der Anfärbung ist nicht bekannt

4. Falls bei mehreren immun-histologisch untersuchten multifokalen Tumoren unterschiedliche Werte herauskommen, wird der höhere Wert kodiert, z. B. bei PrR 3 und PrR 9 wird PrR 9 kodiert.

5. Wird in einem medizinischen Dokument von einem posit. PrR gesprochen, wird ein IRS von 2 oder größer angenommen.

GÜLTIGKEITSREGELN	Katalog
PRÜFUNGSREGELN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trifft nur zu bei Mammatumoren</li> <li>2. Trifft nur zu, wenn „Östrogenrezeptor ER“ mit „Ja“ kodiert ist.</li> </ol>
REFERENZDOKUMENTE	Hammond et al 2010. Harvey et al 1999. Sinn et al 2007. Remmele und Stegner 1987. Reiner et al 1990. Goldhirsch et al 2001.
REFERENZORGANISATION	Deutsche Krebsgesellschaft e. V.

## KOMMENTAR

Nach heutigem Stand<sup>62</sup> wird ein Tumor als ER- respektive PR-positiv angesehen, wenn >1% der Tumorzellkerne positiv angefärbt sind. Da die *Färbeintensität* von technischen Faktoren abhängt, hat die Anwendung der Scores an Bedeutung verloren. Neben dem Prozentsatz positiver Tumorzellkerne ist gemäß den ASCO/CAP-Leitlinien auch die durchschnittliche *Färbeintensität* anzugeben<sup>63,64</sup>.

Der PR-Rezeptorstatus wird routinemäßig immunhistochemisch bestimmt<sup>65</sup>. Er sollte im patho-histologischen Befund stets als *Prozentsatz positiver Kerne* und der *Färbeintensität* von 0 bis 3 angegeben werden; fakultativ empfiehlt sich zusätzlich die Angabe eines „Immunoreaktiven Scores“ (IRS) (Sinn et al 2007). Wird aus dem geschätzten Anteil der positiv gefärbten Tumorzellen und der *Färbeintensität* (s. Tabellen unten) die *Summe* gebildet, so ergibt sich der *Progesteronrezeptorstatus nach Allred* von 0-8, der international gebräuchlich ist. Falls der „Allred Score“  $\geq 3$  ist, gilt der Tumor als östrogenrezeptorpositiv (Harvey et al 1999). Ein Tumor mit einem histochemischen Gesamtscore von 0-2 gilt als PR-negativ. Der niedrigst-positive Gesamtscore von 3 entspricht dem sehr geringen Wert von 1-10% schwach positiv gefärbter Tumorzellen, die höchste ER-Positivität beim Allred-Score ist 8<sup>66</sup>.

**Tab 1 Progesteron-Rezeptorbewertung durch immunhistochemischen Score (IRS) Allred-Score (AS)**(Harvey et al 1999)

Summe Allred Score (AS) PP+FI =AS (0-8 Punkte)

$\geq 3$  = Tumor ER positiv

Prozentsatz positiver Zellkerne (PP)			Färbeintensität (FI)	
Keine	positiven Kerne	0 Punkte	keine Färbereaktion	0 Punkte
< 1%	positive Kerne	1 Punkt	schwache Färbereaktion	1 Punkt
1–10%	positive Kerne	2 Punkte	mäßige Färbereaktion	2 Punkte
11–33%	positive Kerne	3 Punkte	starke Färbereaktion	3 Punkte
33–66%	positive Kerne	4 Punkte		
>66%	positive Kerne	5 Punkte		

**Tab 2 Progesteron-Rezeptorbewertung durch immunhistochemischen Score** (Remmele, Stegner 1987)

Multiplikation Immunreaktiver Score (IRS) PPxFI = IRS (0-12 Punkte)

$\geq 2$  = Tumor ER positiv (Goldhirsch et al 2001)

Prozentsatz positiver Zellkerne (PP)			Färbeintensität (FI)	
Keine	positiven Kerne	0 Punkte	keine Färbereaktion	0 Punkte
< 10%	positive Kerne	1 Punkt	schwache Färbereaktion	1 Punkt
10–50%	positive Kerne	2 Punkte	mäßige Färbereaktion	2 Punkte
51–80%	positive Kerne	3 Punkte	starke Färbereaktion	3 Punkte
>80%	positive Kerne	5 Punkte		

<sup>62</sup> Persönl. Mitteilung Prof. P. Sinn (22.10.2014).

<sup>63</sup> Hammond et al 2010.

<sup>64</sup> Kreienberg et al 2012.

<sup>65</sup> Remmele, Stegner 1987.

<sup>66</sup> Siehe auch Kreienberg et al (Steuerung) 2012.

**HER2/neu<sup>67</sup> Bestimmung**

FELDNAME	HER2/neu Bestimmung
DEFINITION	Durchführung der HER2/neu-Bestimmung durch ICH (Immun-Histochemische Bestimmung) oder FISH am Tumorgewebe durchgeführt
BEGRÜNDUNG	- Diagnosesicherung - Prognose - Therapieplanung
SYNONYM	Rezeptor Herceptin (KRBW), Her2neu-Messung
DATENTYP	Alphanumerisch
DATENBEREICH	- Ja - Nein - f.A.
BENUTZUNGSHINWEIS	Untersuchung der Her-/neu Status wird im patho-histologischen Befund beschrieben
GÜLTIGKEITSREGELN	Katalog
PRÜFUNGSREGELN	-
REFERENZDOKUMENTE	Sinn et al 2003.
REFERENZORGANISATION	Deutsche Krebsgesellschaft e. V., ADT
KOMMENTAR	Der Her2/neu Wachstumsfaktor wird z. Z. (Stand 2009) hauptsächlich bei Mamma- und kolo-rektalen Tumoren untersucht, forschungsgerichtet aber auch bei anderen Tumoren, z. B. endokrinen und renalen Neoplasien, u. a.).
NCT-KREBSREGISTER	M05

<sup>67</sup> Her2/neu (erb-B2, c-erbB2) = human epidermal growth factor receptor 2. Her2/neu gehört zur Familie der epidermalen Wachstumsfaktoren (EGFR)

**HER2/neu Score**

FELDNAME	HER2/neu Score																		
DEFINITION	Quantifizierung der Expression des Herceptinrezeptors in Tumorgewebe																		
BEGRÜNDUNG	- Diagnosesicherung - Prognose - Therapieplanung																		
SYNONYM	Rezeptor HER2 (KRBW), HER2/neu Genexpression																		
DATENTYP	Alphanumerisch																		
DATENBEREICH	0 1 2 3 999 = f.A.																		
BENUTZUNGSHINWEIS	<p>1. Das Ergebnis des HER2/neu-Scores ist Teil des patho-histologischen Befundes und dort zu finden.</p> <p>2. In medizinischen Dokumenten finden sich unterschiedliche Schreibweisen des Her2/neu Score-Ergebnisses. Es gelten folgende Überleitungen:</p> <p><b>Überleitungstabelle</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Her2/neu Score in medizinischen Dokumenten</th> <th>NCT-Krebsregister Datenbereich</th> <th>KRBW Datenbereich</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0; negativ; -</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1+; 1; +</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2+; 2; ++</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3+; 3; +++</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Keine Angabe in Dokumenten</td> <td>999</td> <td>Feld leer lassen</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Ein ICH-Expressionswert von 0 oder 1+ gilt als negativ.</p> <p>4. Ein ICH- Expressionswert von 3+ gilt als positiv<sup>68</sup>. Ein Wert von 2+ <u>und</u> einem positivem FISH-Test gilt als ebenfalls als positiv.</p> <p>5. Falls bei mehreren immun-histologisch untersuchten, multifokalen Tumoren unterschiedliche Werte herauskommen, wird der höhere Wert kodiert.</p> <p>6. Wird in einem medizinischen Dokument von einer positiven Her2/neu-Expression gesprochen, wird ein Score von 3+ (positiv) angenommen.</p>	Her2/neu Score in medizinischen Dokumenten	NCT-Krebsregister Datenbereich	KRBW Datenbereich	0; negativ; -	0	0	1+; 1; +	1	1	2+; 2; ++	2	2	3+; 3; +++	3	3	Keine Angabe in Dokumenten	999	Feld leer lassen
Her2/neu Score in medizinischen Dokumenten	NCT-Krebsregister Datenbereich	KRBW Datenbereich																	
0; negativ; -	0	0																	
1+; 1; +	1	1																	
2+; 2; ++	2	2																	
3+; 3; +++	3	3																	
Keine Angabe in Dokumenten	999	Feld leer lassen																	
GÜLTIGKEITSREGELN	Katalog																		
PRÜFUNGSREGELN	Trifft nur zu, wenn Datenfeld Her2/neu Bestimmung mit „Ja“ kodiert wurde.																		
REFERENZDOKUMENTE	Wolff et al 2007. Sinn et al 2007. Phillips et al 2008.																		
REFERENZORGANISATION	Deutsche Krebsgesellschaft e. V.																		
KOMMENTAR	<p>1. Die Messung der Genexpression des Rezeptors kann unterschiedlich gradiert werden. Die Pathologie (Prof. P. Sinn) des Brustzentrums der Uni.-Frauenklinik Heidelberg gibt den Score in der Dako-Einteilung<sup>69</sup> an.</p> <p>2. Beschreibung der Her2/neu Positivität: „Ein positives HER2 Ergebnis ist eine ICH-Anfärbung von 3+ (uniforme, intensive Membrananfärbung von &gt; 30 % der invasiven Tumorzellen)“.</p>																		
NCT-KREBSREGISTER	M05																		

<sup>68</sup> Kreienberg et al (Steuerung) 2012, S. 97.<sup>69</sup> Sinn et al 2007, S. B45 f.

**FISH Gen-Amplifikation Bestimmung durchgeführt**

FELDNAME	FISH Gen-Amplifikation
DEFINITION	Bestimmung des Grades der HER2/neu-Genamplifikation mittels der FISH-Methode (Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung) im Histologiepräparat bei Brusttumoren
BEGRÜNDUNG	- Bestimmung des <i>Grades</i> der Genexpression von Her2/neu für Therapieentscheidung mit Trastuzumab (Herceptin™) - FISH bei anderen Tumorfaktoren
SYNONYM	Fluoreszenz- <i>in-situ</i> -Hybridisierung FISH-Sonde
DATENTYP	Alphanumerisch
DATENBEREICH	- Ja - Nein - f. A.
BENUTZUNGSHINWEIS	Untersuchung des HER2/neu Rezeptors und Anzahl der Signale mittels FISH werden im patho-histologischen Befund beschrieben
GÜLTIGKEITSREGELN	s. Datenbereich
PRÜFUNGSREGELN	Trifft nur zu bei Mammatumoren
REFERENZDOKUMENTE	Sinn et al 2007 Pardue and Gall 1969
REFERENZORGANISATION	Deutsche Krebsgesellschaft e. V. PNAS
KOMMENTAR	Anzahl der Fluoreszenzsignale pro Zellkern drückt die Anzahl der exprimierten Genkopien des epidermalen Wachstumsfaktorrezeptors ( ) aus.
NCT-KREBSREGISTER	M05

**Anzahl Signale bei FISH**

FELDNAME	Anzahl Signale bei FISH
DEFINITION	Beschreibt die Anzahl der Fluoreszenzsignale pro Zellkern im Histologiepräparat als Ausdruck der Expressionsstärke des HER2/neu-Rezeptors
BEGRÜNDUNG	- Bestimmung des <i>Grades</i> der Genexpression von Her2/neu für Therapieentscheidung mit Trastuzumab (Herceptin™) - Auswertungen des DFS und OS
SYNONYM	Fluoreszenz- <i>in-situ</i> -Hybridisierung, FISH-Sonde
DATENTYP	Alphanumerisch
DATENBEREICH	0-99 999 f. A.
BENUTZUNGSHINWEIS	Untersuchung des HER2/neu Rezeptors und Anzahl der Signale mittels FISH werden im patho-histologischen Befund beschrieben. Wenn der FISH-Test als „positiv“ bezeichnet wird, wird in den Datenbereich 0-99 mindestens „2“ eingetragen. Alle Werte > 2 gelten als „positiv“. Ein Wert von „1“ gilt als grenzwertig, ein Wert von „0“ als negativ.
GÜLTIGKEITSREGELN	s. Datenbereich
PRÜFUNGSREGELN	Datenfeld kann nur ausgefüllt sein, wenn „FISH durchgeführt“ mit „Ja“ kodiert ist.
REFERENZDOKUMENTE	Wolff et al 2007. Sinn et al 2003. Pardue and Gall 1969.
REFERENZORGANISATION	Deutsche Krebsgesellschaft e. V. PNAS
KOMMENTAR	1. Anzahl der Fluoreszenzsignale pro Zellkern drückt die Anzahl der exprimierten Genkopien des epidermalen Wachstumsfaktorrezeptors (EGFR) aus. 2. Ein FISH-Ergebnis von mehr als 6 Kopien pro Kern oder ein FISH-Verhältnis (HER2-Signal zu Chromosom-17 Signal) von mehr als 2.2 gilt als positiv. Ein FISH-Ergebnis von weniger als 4 Kopien pro Kern oder ein FISH-Verhältnis (HER2-Signal zu Chromosom-17 Signal) von weniger als 1.8 gilt als negativ <sup>70</sup> .

Interpretation des HER2/neu Status für FISH nach ASCO/CAP:

HER2 Status	Durchschnittliches HER2/CEP 17 <sup>71</sup> Verhältnis (FISH)
Nicht verstärkt	< 1.8
Zweifelhaft	1.8-2.2
Verstärkt	>2.2

NCT-KREBSREGISTER HEIDELBERG M05

<sup>70</sup> Gong et al 2009/1; Wolff et al 2007.

<sup>71</sup> CEP17 ist die Abkürzung für das Centromer des Chromosoms 17. Der CEP17-Wert ist Ausdruck der Amplifikation der Centromer-Region des Chromosom 17 (Sapino et al 2017).

**CISH Gen-Amplifikation Bestimmung durchgeführt**

FELDNAME	CISH Gen-Amplifikation
DEFINITION	Chromogene Bestimmung des Grades der HER2/neu-Genamplifikation mittels der CISH-Methode (Chromogene In-Situ-Hybridisierung) im Histologiepräparat bei HER2/neu positiven Brusttumoren
BEGRÜNDUNG	- Bestimmung des <i>Grades</i> der Genexpression von Her2/neu für Therapieentscheidung
SYNONYM	CISH-Sonde dual-color chromogenic in situ Hybridisierung dc-CISH
DATENTYP	Alphanumerisch
DATENBEREICH	- Ja - Nein - f. A.
BENUTZUNGSHINWEIS	Untersuchung des HER2/neu Rezeptors und Anzahl der Signale mittels CISH werden im patho-histologischen Befund beschrieben
GÜLTIGKEITSREGELN	s. Datenbereich
PRÜFUNGSREGELN	Trifft nur zu bei Mammatumoren
REFERENZDOKUMENTE	Gong et al 2009(1) Gong et al 2009(2) Zhao et al 2002 Laakso et al 2006 Kreienberg et al (Steuergruppe) 2012 (S3-Leitlinie)
REFERENZORGANISATION	ASCO CAP Deutsche Gesellschaft für Senologie
KOMMENTAR	Die Indikation zu einer CISH Durchführung durch den Pathologen wird bei zweifelhafter ICH Bestimmung von HER2/neu oder als Ergänzung und Validierung von FISH gestellt, insbesondere wenn diese Untersuchungen zweifelhafte Ergebnisse zeitigen. FISH wird zunehmend durch die spezifischere CISH-Methode ersetzt.
NCT-KREBSREGISTER	M05

**Anzahl Signale bei CISH**

FELDNAME	Anzahl Signale bei CISH								
DEFINITION	Beschreibt die Anzahl der Fluoreszenzsignale pro Zellkern im Histologiepräparat als Ausdruck der Expressionsstärke des HER2/neu-Rezeptors								
BEGRÜNDUNG	- Bestimmung des <i>Grades</i> der Genexpression von Her2/neu für Therapieentscheidung mit Trastuzumab (Herceptin™)								
SYNONYM	Fluoreszenz- <i>in-situ</i> -Hybridisierung CISH Sonde								
DATENTYP	Alphanumerisch								
DATENBEREICH	0-99 999 f. A. 0 1+ 2+ 3+ f. A.								
BENUTZUNGSHINWEIS	Untersuchung des HER2/neu Rezeptors und Anzahl der Signale mittels CISH werden im patho-histologischen Befund beschrieben								
GÜLTIGKEITSREGELN	s. Datenbereich								
PRÜFUNGSREGELN	Datenfeld kann nur ausgefüllt sein, wenn „CISH durchgeführt“ mit „Ja“ kodiert ist.								
REFERENZDOKUMENTE	Zhao et al 2002 Laakso et al 2006 Gong et al 2009(1) Gong et al 2009(2) Kreienberg et al (Steuergruppe) 2012								
REFERENZORGANISATION	Deutsche Krebsgesellschaft e. V.								
KOMMENTAR	CISH ist definiert als HER2/neu Amplifikation basierend auf der absoluten Anzahl der HER2/neu Genkopien pro Kern, gewöhnlich ohne Korrektur für Chromosome 17 Polysomie <sup>72</sup> . Anzahl der Signale drückt die Anzahl der exprimierten Genkopien des epidermalen Wachstumsfaktorrezeptors (EGFR) aus.  Interpretation des HER2 Status für CISH nach ASCO/CAP:								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>HER2/neu Status Genamplifikation</th> <th>Durchschnittliche HER2 Kopienzahl (CISH)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nicht verstärkt</td> <td>&lt; 4</td> </tr> <tr> <td>Zweifelhaft</td> <td>4-6</td> </tr> <tr> <td>Verstärkt</td> <td>&gt;6</td> </tr> </tbody> </table>	HER2/neu Status Genamplifikation	Durchschnittliche HER2 Kopienzahl (CISH)	Nicht verstärkt	< 4	Zweifelhaft	4-6	Verstärkt	>6
HER2/neu Status Genamplifikation	Durchschnittliche HER2 Kopienzahl (CISH)								
Nicht verstärkt	< 4								
Zweifelhaft	4-6								
Verstärkt	>6								
NCT-KREBSREGISTER	M05								

<sup>72</sup> Gong et al 2009(2).

**Anzahl befallene Sentinel-Lymphknoten**

FELDNAME	Anzahl befallene Sentinel-Lymphknoten
DEFINITION	Anzahl der histologisch mit neoplastischen Zellen befallenen Wächter-Lymphknoten im Abflussgebiet des Primärtumors. Als „befallen“ gelten Sentinel-LK, in denen der Pathologe mikroskopisch und/oder histo-chemisch maligne Zellen des Primärtumors nachweist.
BEGRÜNDUNG	- Befall von Sentinel-LK Entscheidungskriterium für Therapiestrategie. - Prognoseparameter. - Voraussetzung für die Sentinel-N-Klassifizierung nach der TNM-Klassifikation maligner Tumoren
SYNONYME	Zahl Wächter-LK befallen, Zahl Schildwächter-LK positiv
DATENTYP	Numerisch
DATENBEREICH	1-99 999
BENUTZUNGSHINWEIS	1. Sentinel-LK werden im Rahmen der TNM-Klassifikation, 6. Aufl. 2002, 7. Und 8. Auflage 2010 repektive 2017, wie dort beschrieben, dokumentiert. pNX(sn) = Schildwächterlymphknoten histologisch nicht beurteilbar pNO(sn) = Histologisch kein LK-Befall pN1(sn) = Befall mindestens eines Schildwächterlymphknotens. 2. Angabe findet sich im patho-histologischen Bericht. 3. 999 bedeutet, dass Sentinel-Untersuchung durchgeführt wurde, aber die Anzahl positiver S-LK nicht bekannt ist. 4. Ein leeres Feld bedeutet, dass keine Informationen über eine Sentinel-Untersuchung vorhanden sind.
GÜLTIGKEITSREGELN	Zahl; ein leeres Feld gilt in der Auswertung als „missing“.
PRÜFUNGSREGELN	Wenn das Feld kodiert ist, muss das Feld „Zahl untersuchter Sentinel-LK“ kodiert sein. Feld kann nur kodiert sein, wenn OPS-Sentinel verschlüsselt ist.
REFERENZDOKUMENTE	TNM-Klassifikation, 6. Auflage 2002 TNM-Klassifikation, 7. Und 8. Auflage 2010 / 2017 Dudek et al (Hrsg) 1999
REFERENZORGANISATION	UICC Deutsche Krebsgesellschaft, ADT
KOMMENTAR	Wichtiges Datenelement für alle Entitäten mit Sentinel-LK-Untersuchungen und Qualitätskontrolle (benchmarking)
NCT-KREBSREGISTER	Organspezifisch ist für bestimmte Entitäten ein Datenfeld „Anzahl befallene LK“ einzufügen (außer Mamma bei Kolon, Rektum, Pankreas, etc.) Für Auswertungen des Sentinel-LKs kann die TNM-Klassifizierung und / oder der OPS zum Auffinden des Patientenkollektivs herangezogen werden, bei dem ein Sentinel-Verfahren durchgeführt wurde. Dokumentation in M05.

**Anzahl untersuchte Sentinel-Lymphknoten**

FELDNAME	Anzahl untersuchte Sentinel-Lymphknoten
DEFINITION	Anzahl der vom Pathologen histologisch untersuchten Sentinel-Lymphknoten im Abflussgebiet des Primärtumors. Als „untersucht“ gelten Sentinel-LK, die der Pathologe mikroskopisch und / oder histochemisch auf maligne Zellen des Primärtumors untersucht hat.
BEGRÜNDUNG	Bei pN0 ist die Dokumentation der Anzahl untersuchter LK ein Hinweis auf die Verlässlichkeit des Befundes; Datenelement ist ein Qualitätskriterium bei operativer Intervention;
SYNONYME	Wächter-Lymphknoten untersucht (KRBW)
DATENTYP	Numerisch
DATENBEREICH	0-99 999
BENUTZUNGSHINWEIS	Die Anzahl <i>aller</i> untersuchten Sentinel-LK im Abflussgebiet des Primärtumors werden kodiert. Untersuchte Sentinel-LK werden im Rahmen der TNM-Klassifikation, 6. und 7. Auflage 2002 resp. 2010 wie folgt dokumentiert: pNX(sn) = Schildwächterlymphknoten histologisch nicht beurteilbar pN0(sn 0/2) = Befall von null Schildwächterlymphknoten von zwei (Sentinel-LK) untersucht. pN1(sn 1/5) = Befall <b>eines</b> (der) Schildwächterlymphknotens von fünf untersuchten. Wenn keine Anzahl der untersuchten Sentinel-LK angegeben ist, wird 999 kodiert. Angabe findet sich im patho-histologischen Bericht.
GÜLTIGKEITSREGELN	Ein leeres Feld bedeutet „f. A.“ = keine Informationen zur Anzahl der untersuchten S-LK vorhanden. 999 bedeutet, S-LK wurden untersucht, deren Anzahl ist aber unbekannt. Ein leeres Feld gilt in der Auswertung als „missing“.
PRÜFUNGSREGELN	Wenn Feld kodiert ist, muss das Feld „Anzahl befallener Sentinel-LK“ auch verschlüsselt sein. Feld kann nur kodiert sein, wenn OPS-Sentinel aktiv verschlüsselt wurde, eine Sentinel-Untersuchung also durchgeführt wurde.
REFERENZDOKUMENTE	TNM-Klassifikation, 6. Auflage 2002 TNM-Klassifikation, 7. und 8. Auflage Dudek et al (Hrsg.) 1999
REFERENZORGANISATION	UICC Deutsche Krebsgesellschaft, ADT
KOMMENTAR	Datenelement ist Bedingung für die Qualitätssicherung onkologischer Behandlung bei verschiedenen Entitäten
NCT-KREBSREGISTER	1. Organspezifisch, wo gefordert, muss ein Datenfeld für die Angabe „Anzahl der untersuchten Lymphknoten“ eingefügt werden (s. a. „Anzahl der befallenen Lymphknoten“ oben). 2. Für Auswertungen des Sentinel-LKs kann auch die TNM-Klassifizierung und / oder der OPS herangezogen werden. 3. Dokumentation in M05.

**Tumorresektion im Gesunden**

FELDNAME	Tumorresektion im Gesunden
DEFINITION	Mikroskopischer Befund des Pathologen, ob Tumor im Gesunden entfernt wurde. „Im Gesunden“ heißt, dass sämtliche Resektionsränder von Tumorgewebe frei sind und im lokal-operativen Tumorgebiet kein Resttumorgewebe verblieben ist; lokale R-Situation R0, siehe dort.
BEGRÜNDUNG	- Prognoseparameter - Parameter weiterer Therapieentscheidungen
SYNONYM	Lokale R-Situation Lokale Residualtumorsituation Lokaler Residualtumor Lokales Tumorgeschehen „Radikalität“
DATENTYP	Alphanumerisch
DATENBEREICH	Ja Nein f. A.
BENUTZUNGSHINWEIS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Merkmal bezieht sich <b>ausschließlich</b> auf den <b>lokalen</b> OP-Befund. Es wird <b>unabhängig</b> vom „Definitiven Residual-Status“, s. d., festgelegt.</li> <li>2. Merkmal ist ein pathologisch-mikroskopischer Befund: „Ja“ bedeutet R0 = Kein Residualtumor nachweisbar. Minimaler Abstand zwischen Tumor und Resektionsrand &gt; 1 mm = ein Resttumor ist nicht vorhanden.</li> <li>3. Dieses Datenfeld wird für jede einzelne Operation ausgefüllt, d. h. das Feld kann mehrfach beim gleichen Tumor und beim gleichen Patienten mit mehreren Datumsfeldern angelegt und kodiert werden.</li> <li>4. Die „Definitive R-Situation“ umfasst den lokalen und den Metastasenbefund und wird getrennt in M03 verschlüsselt.</li> <li>5. „Nein“ bedeutet R1 = Residualtumor ist im Tumorbett verblieben und pathologisch-mikroskopisch also lokal nachgewiesen. Minimaler Abstand zwischen Tumor und Resektionsrand determiniert „im Gesunden“ oder „nicht im Gesunden“. Wenn ein Pathologe bei einem Abstand ≤ 1 mm dennoch R0 = „im Gesunden“ festlegt, wird dieses R0 kodiert.</li> <li>6. „f. A.“ bedeutet: es liegt keine Information vor, ob eine Tumorresektion im Gesunden erfolgt ist oder nicht. Vorhandensein von Resttumor kann nicht beurteilt werden. Entspricht beim Residualtumorstatus RX.</li> </ol>
GÜLTIGKEITSREGELN	Ausprägungen der Merkmale im Datenbereich
PRÜFUNGSREGELN	Datenfeld kann nur ausgefüllt sein, wenn eine OP durchgeführt wurde.
REFERENZDOKUMENTE	Sinn et al 2003 Wittekind 2017 Kreienberg et al (Steuerungsgruppe) 2012
REFERENZORGANISATION	Deutsche Krebsgesellschaft e. V. UICC AWMF DGGG DKG Deutsche Krebsgesellschaft
KOMMENTAR	Die Bewertung „Im Gesunden“ (R-Situation) bei Nachweis von isolierten Tumorzellen (ITC) oder einem molekularem Nachweis von Tumormaterial ≤ 1 mm vom Resektionsrand für die Tumorbettsituation ist unseres Wissens nicht geklärt. Für N-Beurteilung bei isolierten Tumorzellen und molekularem Nachweis, s. Wittekind 2017, S. 11.
NCT-KREBSREGISTER	M05, M07

**Menopausen-/ Hormonstatus (bei Diagnose)<sup>73</sup>**

FELDNAME	Menopausenstatus
DEFINITION	Hormonelle Situation einer Frau in Bezug auf die letzte Menstruationsblutung zum Zeitpunkt der Diagnose
BEGRÜNDUNG	- Erfassung des hormonellen Status einer Frau in Bezug auf das Auftreten eines Mammakarzinoms und anderer gynäkologisch-hormonabhängiger Neoplasien - Bewertung des Menopausenstatus in Bezug auf eine Hormonsubstitution bzw. den Hormonstatus
SYNONYME	Menopausenstatus (KRBW), Regelstatus
DATENTYP	Text
DATENBEREICH	- Prämenopausal - Schwanger - Perimenopausal - Postmenopausal - HRT - Hormonelle Antikonception - Stillperiode - Keine Hormoneinnahme <sup>74</sup> - Sonstiges - Unbekannt - f. A.
BENUTZUNGSHINWEIS	1. Mehrfachnennung möglich 2. Nur auszufüllen bei Patienten mit einer epithelialen Neoplasie
GÜLTIGKEITSREGELN	Katalog der Merkmale des Datenbereichs
PRÜFUNGSREGELN	-
REFERENZDOKUMENTE	-
REFERENZORGANISATION	-
KOMMENTAR	Für Meldung an das KRBW gilt hormonelle Situation bei ED: - Schwanger → prämenopausal - HRT → perimenopausal - Stillperiode → prämenopausal - Hormonelle Antikonception → prämenopausal - Keine Hormone und ohne weitere Informationen → bei Patientin > 50 = postmenopausal; → bei Patientin < 50 = prämenopausal
NCT-KREBSREGISTER	M02

<sup>73</sup> Dieses organspezifische Datenfeld wird aufgrund fehlender belastbarer Angaben in den medizinischen Dokumenten des ISH-med nicht dokumentiert und auch im NCT-Register wegen zweifelhafter Validität der Daten, falls vorhanden, nicht kodiert.

<sup>74</sup> Östrogen und / oder Gestagene.

## 2 Vererbte klinische Syndrome und Keimbahnmutationen, assoziiert mit erhöhtem Brustkrebsrisiko

Einige vererbte Syndrome und Keimbahnmutationen sind mit einem erhöhten Brustkrebsrisiko assoziiert. Die Tabelle 2.1 listet diese genetisch bedingten, mit einem erhöhten Brustkrebsrisiko einhergehenden Dispositionen auf.

**Tab 2.1 Häufigere familiäre Syndrome und Keimbahnmutationen, assoziiert mit erhöhtem Brustkrebsrisiko und anderen Tumorerkrankungsrisiken (n. Lakhani et al 2013)**

Syndrome	Gen	Ort	Assoziierte Tumoren
<b>Genmutationen mit hoher Penetranz</b>			
BRCA1	<i>BRCA1</i>	17q21	<b>Brust</b> , Eierstock, Kolon, Leber, Zervix, Endometrium, Eileiter, Peritoneum
BRCA2	<i>BRCA2</i>	13q12	<b>Brust</b> (weiblich und männlich), Eierstock, Prostata, Pankreas, Gallenblase, Eileiter, Magen, Melanom
Li Fraumeni	<i>TP53</i>	17q24	<b>Brust</b> , Schilddrüse, Gehirn, Nebenniere, Leukämie
Cowden	<i>PTEN</i>	10q24	Haut, Schilddrüse, <b>Brust</b> , Kleinhirn, Kolon
Peutz-Jeghers	<i>STK11</i>	19p13.3	Hamartomatöse intestinale Polyposis, <b>Brust</b> , Eierstock, Zervix, Hoden, Pankreas
Hereditary gastric cancer	<i>CDH1</i>	16q22.1	Hereditärer diffuser Magenkrebs, <b>lobulärer Brustkrebs</b> , Kolorektalkrebs
<b>Genmutationen mit mäßiger Penetranz</b>			
Saethre-Chotzen	<i>TWIST1</i>	7p	<b>Brust</b> (nicht-maligne Eigenschaften: Akromegalie, Syndaktylie)
Ataxia teleangiectasia	<i>ATM</i>	11q23	<b>Brust</b> (bei Heterozygotie)
CHEK2-verwandt	<i>CHEK2</i>	22q12.1	<b>Brust</b> , Kolon, Rektum, Eierstock, Harnblase
PALB2 <sup>75</sup> -verwandt (inkl. Fanconi Anämie Subtypus FA-N) <sup>76</sup>	<i>PALB2</i>	16p12.1	<b>Brust</b> , Pankreas, Eierstock, männlicher Brustkrebs, kindliche Krebse: Wilms Tumor, Medulloblastom

Weitere, seltener auftretende Mutationen mit mäßiger Penetranz für ein erhöhtes Brustkrebsrisiko sind *BARD1* (2q34-q35), *BRIP1* Fanconi-Anämie-Gruppe-J-Protein (*FANCI*) (17q22-q24), *MRE11A* (11q21), *NBN* (8q21), *RAD50* (5q31), *RAD51C* (17q25.1), *XRCC2* (7q36.1), *RAD51D* (17q11) und *ABRAXAS* (4q21.23)<sup>77</sup>.

### Kodierungsempfehlung:

Falls ein Mammatumor oder eine andere Neoplasie bei einem Patienten auftritt, bei dem gleichzeitig eines der oben genannten oder im NCT Handbuch der allgemeinen Tumordokumentation, Tabelle 2.2, aufgeführten genetischen Prädispositionen nachgewiesen ist, wird zusätzlich im Modul M01 des NCT-Registers die Tatsache des familiären Syndroms in Form einer ICD-10 Ziffer, meist Z80.0-9, registriert.

<sup>75</sup> Pauty et al 2014.

<sup>76</sup> Reid et al 2007.

<sup>77</sup> Apostolou P, Fostira F 2013.

### 3 Referenzen

Adzersen KH, Becker N (2017)(00).  
Handbuch der allgemeinen Tumordokumentation.  
NCT-Krebsregister, Abteilung Klinische Epidemiologie, Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg.

Adzersen KH, Becker N (2017)(04).  
Tumoren der Weichgewebe und Knochen. Organspezifische Dokumentation.  
NCT-Krebsregister, Abteilung Klinische Epidemiologie, Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg.

Adzersen KH, Becker N (2017)(11).  
Tumoren der hämatopoietischen und lymphoiden Gewebe. Organspezifische Dokumentation.  
NCT-Krebsregister, Abteilung Klinische Epidemiologie, Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg.

Apostolou P, Fostira F.  
Hereditary breast cancer: the era of new susceptibility genes.  
BioMed Research International, Volume 2013,  
Article ID 747318.

Beckmann MW, Mallmann P, Prescher A, Kopp I (2008). Diagnostik und Therapie des Zervixkarzinoms.  
Hrsg. Deutsche Krebsgesellschaft (DKG), Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (AGO)  
[http://www.dggg.de/fileadmin/public\\_docs/Leitlinien/g\\_01\\_02\\_06\\_diagnostik\\_therapie\\_zervixkarzinoms.pdf](http://www.dggg.de/fileadmin/public_docs/Leitlinien/g_01_02_06_diagnostik_therapie_zervixkarzinoms.pdf)

Carlson RW, Moench SJ, Hammond ME, Perez EA, Burstein HJ, Allred DC, Vogel CL, Goldstein LJ, Somlo G, Gradishar WJ, Hudis CA, Jahanzeb M, Stark A, Wolff AC, Press MF, Winer EP, Paik S, Ljung BM (2006).  
HER2 Testing in Breast Cancer Task Force: NCCN Task Force report and recommendations.  
J Natl Compr Canc Netw. Jul;4 Suppl 3:S1-22.

Dalberg K, Hellborg H, Wärnberg F (2008).  
Paget's disease of the nipple in a population based cohort.  
Breast Cancer Res Treat Sep; 111(2):313-9

Denton KJ, Herbert A, Turnbull LS, Waddell C, Desai MS, Rana DN, Dudding N, Smith JH; British Society of Clinical Cytology (2008)  
The revised BSCC terminology for abnormal cervical cytology.  
Cytopathology. Jun;19(3):137-57

DIMDI (2012).  
Aktualisierungsliste zur Vorabversion der ICD-O-3 2013 gegenüber ICD-O-3 2003.  
Köln.

DIMDI (2014).  
Internationale Klassifikation der Krankheiten für die Onkologie, ICD-O-3 2003, 1. Revision 2014.  
Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung. Übersetzung der Originalausgabe der WHO aus dem Jahr 2000 [Fritz et al (eds) 2000].

Dudek J, Wagner G, Grundmann E, Hermanek P (Hrsg.) (1999)  
Basisdokumentation für Tumorkranke. Prinzipien und Verschlüsselungsanweisungen für Klinik und Praxis.  
5. Auflage. W. Zuckschwerdt Verlag München, Bern, Wien, New York

Edge SB, Byrd DR, Compton CC, Fritz AG, Green FL, Trotti III A (eds)(2010).  
AJCC Cancer Staging Manual, 7th ed., Springer.

Elston CW, Ellis IO (1991)  
Pathological prognostic factors in breast cancer. I. The value of histological grade in breast cancer: experience from a large study with long-term follow-up.

Histopathology 19:403-410.

Goldgar D, Stratton MR (2003).

Familial aggregation of cancers of the breast and female genital organs. In: Tavassoli, Devilee (eds.), S. 336-7.

Fritz A, Percy C, Jack A, Shanmugaratnam K, Sobin L, Parkin DM and Whelan S (eds) (2000).

International Classification of Diseases for Oncology, Third Edition, ICD-O-3.

Geneva, World Health Organization 2000.

Jaffe ES, Harris NL, Medeiros LJ.

T-cell lymphoma.

In: Lakhani et al (eds) 2012.

Goldhirsch A, Glick JH, Gelber RD, Coates AS, Senn H-J (2001).

Meeting highlights: International Consensus Panel on the Treatment of Primary Breast Cancer.

J Clin Oncol 19:3817-3827.

Gong Y, Sweet W, Duh YJ, Greenfield L, Fang Y, Zhao J, Tarco E, Symmans WF, Isola J, Sneige N (2009/1).

Chromogenic in situ hybridization is a reliable method for detecting HER2 gene status in breast cancer: a multicenter study using conventional scoring criteria and the new ASCO/CAP recommendations.

Am J Clin Pathol. 2009 Apr;131(4):490-7.

Gong Y, Sweet W, Duh YJ, Greenfield L, Tarco E, Trivedi S, Symmans WF, Isola J, Sneige N (2009/2).

Performance of chromogenic in situ hybridization on testing HER2 Status in breast carcinomas with chromosome 17 polysomy and equivocal (2+) herceptest results: a study of two institutions using the conventional and new ASCO/CAP scoring criteria.

Am J Clin Pathol. Aug;132(2):228-36.

Hammond ME, Hayes DF, Dowsett M, Allred DC, Hagerty KL, Badve S, Fitzgibbons PL, Francis G, Goldstein NS, Hayes M, Hicks DG, Lester S, Love R, Mangu PB, McShane L, Miller K, Osborne CK, Paik S, Perlmutter J, Rhodes A, Sasano H, Schwartz JN, Sweep FC, Taube S, Torlakovic EE, Valenstein P, Viale G, Visscher D, Wheeler T, Williams RB, Wittliff JL, Wolff AC, American Society of Clinical Oncology; College of American Pathologists (2010).

American Society of Clinical Oncology / College of American Pathologists guideline recommendations for immunohistochemical testing of estrogen and progesterone receptors in breast cancer (unabridged version).

Arch Pathol Lab Med. 134(7):e48-72.

Harvey JM, Clark GM, Osborne CK, Allred DC (1999).

Estrogen receptor status by immunohistochemistry is superior to the ligand-binding assay for predicting response to adjuvant endocrine therapy in breast cancer.

J Clin Oncol. 17(5):1474-81.

Herbert A, Bergeron C, Wiener H, Schenck U, Klinkhamer P, Bulten J, Arbyn M (2007).

European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening: recommendations for cervical cytology terminology.

Cytopathology. Aug;18(4):213-9.

Horn LC, Dallacker M, Bilek K 2009.

Karzinom (maligne Müller-Mischtumoren) des Uterus. Morphologie, molekulare Pathogenese und morphologische Prognosefaktoren.

Pathologe 2009, 30:292–301.

ICD-O-3 SEER Site/Histology Validation List - 12/04/2009 - updated from 2/9/2001. [seer.cancer.gov/ICD-O-3/](http://seer.cancer.gov/ICD-O-3/) - 5k - 2010-01-28. Zuletzt abgerufen 24.08.2011

Johnson CH, Peace S, Adamo P, Fritz A, Percy-Laurry A, Edwards BK (2007).

The 2007 Multiple Primary and Histology Coding Rules. Revision and up-date bis 08/24/2012.

National Cancer Institute, Surveillance, Epidemiology and End Results Program. Bethesda, MD.

Kreienberg R, Albert US, Follmann M, Kopp I, Kühn T, Wöckel A, Zemmler T (Steuergruppe) 2012. Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms. Langversion 3.0, Aktualisierung 2012. Hrsg. AWMF, DKG, Deutschen Krebshilfe: <http://www.senologie.org/fileadmin/downloads/S3-Brustkrebs-v2012-OL-Langversion.pdf>

Kurman RJ, McConnell TG (2010). Precursors of endometrial and ovarian carcinoma. *Virchows Arch.* Jan;456(1):1-12.

Laakso M, Tanner M, Isola J (2006). Dual-colour chromogenic in situ hybridization for testing of HER2 oncogene amplification in archival breast tumours. *J Pathol.* Sep; 210(1):3-9.

Lakhani SR, Ellis IO, Schnitt SJ, Tan PH, van de Vijer MJ (eds.) (2012). WHO Classification of Tumours of the Breast. World Health Organization Classification of Tumours, 4<sup>th</sup> edition, IARC Press: Lyon.

Lloyd J, Flanagan AM (2000). Mammary and extramammary Paget's disease. *J Clin Pathol*, Oct;53(10):742-9.

Nayar R, Solomon D (2004). Second edition of 'The Bethesda System for reporting cervical cytology' - atlas, website, and Bethesda interobserver reproducibility project. *Cytojournal*, Oct 21;1(1):4.

Nayar R, Solomon D. Second edition of 'The Bethesda System for reporting cervical cytology' - atlas, website, and Bethesda interobserver reproducibility project.

O'Malley F, Eusebi V, Lakhani SR (2012). Carcinomas with apocrine differentiation. In: Lakhani et al (eds) 2012.

Pang J, Assaad D, Breen D, Fialkov J, Antonyshyn O, Balogh J, Tsao M, Kamra J, Czarnota G, Barnes EA (2010) Extramammary Paget disease: review of patients seen in a non-melanoma skin cancer clinic (2012). *Curr Oncol*, Oct;17(5):43-5.

Pardue ML, Gall JG (1969). Molecular hybridization of radioactive DNA to the DNA of cytological preparations. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 1969 Oct;64(2):600-4

Pauty J, Rodrigue A, Couturier A, Buisson R, Masson JY 2014. Exploring the roles of PALB2 at the crossroads of DNA repair and cancer. *Biochem J.* Jun 15;460(3):331-42.

Reid S, Schindler D, Hanenberg H, Barker K, Hanks S, Kalb R, Neveling K, Kelly P, Seal S, Freund M, Wurm M, Batish SD, Lach FP, Yetgin S, Neitzel H, Ariffin H, Tischkowitz M, Mathew CG, Auerbach AD, Rahman N 2007. Biallelic mutations in PALB2 cause Fanconi anemia subtype FA-N and predispose to childhood cancer. *Nat. Genet.* 39, 162–164.

Reiner A, Neumeister B, Spona J, Reiner G, Schemper M, Jakesz R (1990). Immunocytochemical localization of estrogen and progesterone receptor and prognosis in human primary breast cancer.

Cancer Res 50(21):7057-61.

Remmele W, Stegner HE (1987).

Vorschlag zur einheitlichen Definition eines Immunreaktiven Score (IRS) für den immunhistochemischen Östrogenrezeptor-Nachweis (ER-ICA) im Mammakarzinomgewebe.

Pathologe 8(3):138-140.

Sapino A, Goia M, Recupero D, Marchiò C.

Current Challenges for HER2 Testing in Diagnostic Pathology: State of the Art and Controversial Issues.

Front Oncol. 2013 May 21;3:129.

SEER 2012. ICD-0-3 SEER SITE/HISTOLOGY VALIDATION December 5, 2012, S. 202-8.

<http://seer.cancer.gov/ICD-O-3/; sitetype.ICD-O-3.d20121205.pdf>

Simon SK, Bolanca IK, Sentija K, Kukura V, Valetić J, Skrtić A (2010).

Vulvar Paget's disease--a case report.

Coll Antropol. 2010 Jun;34(2):649-52

Sinn HP, Helmchen B, Aulmann S (2006).

Konzept und Problematik der lobulären Neoplasie (2006).

Pathologe: 26:373–380

Sinn HP, Helmchen B, Wittekind C (2010).

TNM-Klassifikation beim Mammakarzinom, Neuerungen und Anmerkungen zur 7. Auflage.

Pathologe 31:361–366.

Sinn HP, P. Hermanek, G. Wagner, Ch. Wittekind (2003).

Tumordokumentation, 3. Auflage. Empfehlungen zu Dokumentationsinhalten für Studien.

Internetfassung („OTD-3-Internet“). Kompletter Datensatz. Ver. 1.20, generated on: 2. März 2003

[http://www.krebsgesellschaft.de/download/1\\_grunddaten\\_fuer\\_therapiestudien\\_g\\_aktual\\_3-2.pdf#page=27](http://www.krebsgesellschaft.de/download/1_grunddaten_fuer_therapiestudien_g_aktual_3-2.pdf#page=27) (15.06.2012)

Solomon D, Davey D, Kurman R, Moriarty A, O'Connor D, Prey M, Raab S, Sherman M, Wilbur D, Wright T Jr, Young N; Forum Group Members; Bethesda 2001 Workshop.

The 2001 Bethesda System: terminology for reporting results of cervical cytology.

JAMA. 2002 Apr 24;287(16):2114-9.

Tavassoli FA, Devilee P (eds) 2003. World Health Organization Classification of Tumours. Pathology and Genetics of Tumours of the Breast and Female Genital Organs. IARC Press: Lyon.

The 2001 Bethesda System: terminology for reporting results of cervical cytology.

The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology, Second Edition. New York: Springer-Verlag.

Zitiert nach: Virchows Arch. 456(1):1-12.

von Flüe M, Baerlocher C, Herzog U. [Perianal extramammary Paget's disease]. Praxis (Bern 1994). 1994 Nov 8;83(45):1267-9. German.

Weghaupt K. [Dystrophy and precancerous changes in the vulva: symptoms, histology and therapy].

Geburtshilfe Frauenheilkd. 1985 May;45(5):275-81

WHO/IARC (2011). Updates to the International Classification of Diseases for Oncology, third edition

(ICDEO-3), 01 September 2011, S. 1-12. <http://www.who.int/classifications/icd/updates/ICD-O-3Updates2011.pdf> (15.02.2012).

Wittekind C (Hrsg) (2017).

UICC TNM Klassifikation maligner Tumoren, 7. Aufl.

Wiley-VCH, Weinheim.

Wittekind C, Asamura H, Sobin LH (Hrsg) (2015).

UICC TNM Atlas, 6. Aufl.

Wiley-VCH, Weinheim.

Wittekind C, Compton CC, Brierley J, Sobin LH (Hrsg.)(2013).  
UICC. TNM Supplement. Erläuterungen zur einheitlichen Anwendung. Vierte Auflage.  
Wiley-Blackwell, Weinheim.

Wittekind C, Meyer HJ (Hrsg) (2010).  
UICC TNM Klassifikation maligner Tumoren, 7. Aufl.  
Wiley-Blackwell, Weinheim.

Wolff AC, Hammond ME, Schwartz JN, Hagerty KL, Allred DC, Cote RJ, Dowsett M, Fitzgibbons PL, Hanna WM, Langer A, McShane LM, Paik S, Pegram MD, Perez EA, Press MF, Rhodes A, Sturgeon C, Taube SE, Tubbs R, Vance GH, van de Vijver M, Wheeler TM, Hayes DF (2007).  
American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists, American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists guideline recommendations for human epidermal growth factor receptor 2 testing in breast cancer.  
Arch Pathol Lab Med;131(1):18-43.

Zhao J, Wu R, Au A, Marquez A, Yu Y, Shi Z (2002). Determination of HER2 gene amplification by chromogenic in situ hybridization (CISH) in archival breast carcinoma.  
Mod Pathol. Jun;15(6):657-65.