

Klinisches Krebsregister des NCT

Tumoren des Verdauungssystems

Organspezifische Dokumentation



CC 2015 KH Adzersen, N Becker, Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg, DKFZ
Link zu [CC Version 3.0](#) (CC BY-NC-SA 3.0 DE) ¹

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: n.becker@dkfz.de

¹ 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

ABKÜRZUNGEN UND AKRONYME	6
1 TUMOREN DES ÖSOPHAGUS	7
1.1 Topographischer Geltungsbereich	7
1.2 Regionäre Lymphknoten	7
1.3 Verschlüsselung	9
1.4 Regressionsgrading	10
2 TUMOREN DES MAGENS	12
2.1 Topographischer Geltungsbereich	12
2.2 Regionäre Lymphknoten	12
2.2 Verschlüsselung	13
2.3 Laurén-Klassifikation des Magenkarzinoms.....	15
2.4 Regressionsgrading	15
3 TUMOREN DER AMPULLA VATERI-REGION	16
3.1 Topographischer Geltungsbereich	16
3.2 Regionäre Lymphknoten	16
3.3 Verschlüsselung	16
4 TUMOREN DES DÜNNDARMS	18
4.1 Topographischer Geltungsbereich	18
4.2 Regionäre Lymphknoten	18
4.3 Verschlüsselung	18
5 TUMOREN DER APPENDIX	21
5.1 Topographischer Geltungsbereich	21
5.2 Regionäre Lymphknoten	21
5.3 Verschlüsselung	21
6 TUMOREN DES KOLONS UND REKTUMS	24
6.1 Topographischer Geltungsbereich	24
6.2 Regionäre Lymphknoten	24

6.3	Verschlüsselung	26
6.4	Verschlüsselung der Mehrfachtumoren, Mehrfachmorphologien und spezifischen Histologien des Kolons	28
6.5	Verschlüsselung bei FAP (familiäre adenomatöse Polyposis) und anderen genetischen Risikopatienten	30
6.6	Klassifikationen der Kolon- und Rektumtumoren.....	31
6.6.1	Rektumkarzinom Dukes-Staging	31
6.6.2	MERCURY-Klassifikation der rektalen Tumoren	32
6.6.3	Regressionsgrading bei kolo-rektalen Karzinomen.....	32
7	TUMOREN DES ANALKANALS.....	34
7.1	Topographischer Geltungsbereich	34
7.2	Regionäre Lymphknoten	34
7.3	Verschlüsselung	34
8	TUMOREN DER LEBER UND INTRAHAEPATISCHEN GALLENGÄNGE.....	36
8.1	Topographischer Geltungsbereich	36
8.2	Regionäre Lymphknoten	36
8.3	Verschlüsselung	37
8.4	Klassifikationen des hepatozellulären Karzinoms (HCC).....	39
8.4.1	Grading des hepatozellulären Karzinoms (HCC) nach Edmonson-Steiner	39
8.4.2	WHO-Grading des hepatozellulären Karzinoms (HCC).....	39
8.4.3	CLIP-Stadien des hepatozellulären Karzinoms (HCC)	40
8.4.4	CLIP Score und Prognose bei hepatozellulärem Karzinom (HCC)	40
8.4.5	BCLC (Barcelona Clinic Liver Cancer)-Staging des hepatozellulären Karzinoms (HCC)	40
8.4.6	Child-Pugh-Klassifikation der Leberzirrhose	41
9	TUMOREN DER GALLENBLASE UND EXTRAHEPATISCHEN GALLENGÄNGE, EINSCHLIEßLICH PERIHILÄRE (KLATSKIN) UND DISTALE GALLENGANGSTUMOREN	42
9.1	Topographischer Geltungsbereich	42
9.2	Regionäre Lymphknoten	42
9.3	Verschlüsselung	43
9.4	Klassifikation des perihilären Cholangiokarzinoms.....	45
10	TUMOREN DES EXOKRINEN UND ENDOKRINEN PANKREAS.....	47
10.1	Topographischer Geltungsbereich	47
10.2	Regionäre Lymphknoten	47
10.3	Verschlüsselung	48
11	ÜBERGREIFENDE KLASSIFIKATIONEN GASTRO-INTESTINALER TUMOREN	51
11.1	GIST	51

11.2	Wien-Klassifikation epithelialer Neoplasien des Gastrointestinaltraktes.....	52
11.3	Histologisches Regressionsgrading gastro-intestinaler Tumoren nach (neo-adjuvanter) Therapie	52
11.4	Dokumentation von gastro-intestinalen neuroendokrinen Tumoren gemäß WHO-Klassifikation 2010.....	53
12	REFERENZEN	55

Abkürzungen und Akronyme

AJCC	American Joint Committee on Cancer
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V.
BCLG	Barcelona Clinic Liver Group
Ca	Karzinom
GIST	Gastro-Intestinaler Stroma-Tumor
HGIN3	Hochgradige intraepitheliale Neoplasie Grad 3 (Ösophagus)
IACR	International Association of Cancer Registries, Internationale Krebsregistervereinigung
IARC	International Agency for Research on Cancer, Internationales Krebsforschungszentrum der WHO
ICD-10	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, Version 10
ICD-O-3.1	International Classification of Diseases for Oncology 3rd edition, 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
KRBW	Krebsregister Baden-Württemberg
LAMN	Low-grade appendiceal mucinous neoplasm (niedriggradige muzinöses Appendix-Neoplasien)
MANEC	Mischzelliges adeno-neuro-endokrines Carcinoid (<i>mixed adeno-neuro-endocrine carcinoid</i>)
NCT	Nationales Zentrum für Tumorerkrankungen
NEC	Neuroendokrines Karzinom
NET	Neuroendokriner Tumor
Npl	Neoplasie
SEER	Surveillance, Epidemiology and End Results (Programm des National Cancer Institute zur Registrierung und Statistik der Krebshäufigkeit in den USA)
UICC	Union International Contre le Cancer, International Union Against Cancer

1 Tumoren des Ösophagus

1.1 Topographischer Geltungsbereich

Tumoren dieses anatomischen Bereiches werden folgenden spezifischen Lokalisationsziffern nach ICD-O-3 zugeordnet:

- C15.0 Ösophagus, Pars cervicalis
- C15.1 Ösophagus, Pars thoracali
- C15.2 Ösophagus, Pars abdominalis
- C15.3 Ösophagus, oberes Drittel, Ösophagus, oberes intrathorakales Drittel
- C15.4 Ösophagus, mittleres Drittel
- C15.5 Ösophagus, unteres intrathorakales Dritte, Ösophagus, distales Drittel, gilt bis 5 cm unterhalb der ösophago-gastralen Übergangs²
- C15.8 Ösophagus, mehrere Teilbereiche überlappend
- C15.9 Ösophagus o. n. A.
- C16.0 Kardia o. n. A.; Kardia, ösophago-kardialer Übergang; gastro-ösophagealer Übergang; ösophago-gastraler Übergang [gilt bis 5 cm aboral (unterhalb) der ösophago-gastralen Übergangs]³

1.2 Regionäre Lymphknoten

Die longitudinale Natur des ösophagealen Lymphplexus und Lymphabflusses bedingt, dass der anatomische Sitz des Primärtumors und die LK, in die der Tumor eines bestimmten Unterabschnittes des Ösophagus drainiert, nicht übereinstimmen müssen⁴. Beispiel: Ein *zervikaler* Speiseröhrentumor kann die *unteren* mediastinalen LK befallen.

Die TNM-Klassifikation⁵, der TNM Atlas⁶ und das TNM-Supplement⁷ definieren das regionäre Lymphabflussgebiet des Ösophagus und des ösophago-gastralen Übergangs in Form einer vereinfachten Angabe: „Unabhängig vom Sitz des Primärtumors sind die regionären Lymphknoten diejenigen, die in dem lymphatischen Abflussgebiet des Ösophagus lokalisiert sind, eingeschlossen die LK des Truncus coeliacus und der paraösophagealen LK des Halses, ausschließlich der supraklavikulären LK“⁸. Die Zuordnungen des AJCC 2010 sind detaillierter und in Tabelle 1.1 dargestellt. Das AJCC 2010 rechnet die supraklavikulären Lk zu den regionären.

Eine allgemeine Regel ist bei der Kodierung der ösophagealen LK – und N-Klassifizierungen anderer großer Tumoren – zu berücksichtigen: Wächst ein primärer Tumor des Ösophagus oder des ösophago-gastralen Übergangs in den Magen ein, „müssen alle regionären Lymphknoten

² Edge et al 2010, S. 105 (AJCC 2010).

³ Edge et al 2010, S. 105.

⁴ Edge et al 2010, S. 106.

⁵ Wittekind, Meyer 2010.

⁶ Wittekind et al 2015, S. 46 und 1-3.

⁷ Wittekind et al 2013, S. 36-41.

⁸ Nach Wittekind, Meyer 2010 (UICC), Wittekind et al 2013, Wittekind et al 2015 (UICC).

des Magens als regionär für die Tumoren des Ösophagus und des ösophago-gastralen Übergangs angesehen werden⁹. Bei der N-Klassifikation werden dann alle befallenen LK, in diesem Falle des Ösophagus und des Magens, zusammengezählt und die N-Klassifizierung entsprechend festgelegt.

Um die Überlebensrate maximal zu steigern empfiehlt das AJCC 2010 die Resektion von etwa 10 LK bei pT1, 20 Knoten bei pT2 und von 30 Knoten bei pT3 oder pT4, da weltweite Daten eine positive Korrelation zwischen Anzahl der entfernten LK und Überleben zeigen¹⁰.

Tab 1.1 Regionäre Lymphknoten/regionäres Lymphabflussgebiet des Ösophagus und des ösophago-gastralen Übergangs

Organbereich	LK Nr.	Regionäre Lymphknoten(gruppe) / regionäres Lymphabflussgebiet
Supraklavikuläre Zone (n. AJCC)	1	Untere zervikale paraösophageale LK
	1	Supraklavikuläre LK (oberhalb der Drosselgrube und Klavikel) ¹¹
	1	Drosselgruben LK (substernal notch)
Obere mediastinale Zone (n. AJCC)	2R	Obere paratracheale LK re
	2L	Obere paratracheale LK li
	3P	Posteriore (hintere) mediastinale LK
	4R	Untere paratracheale LK re
	4L	Untere paratracheale LK li
Aorto-pulmonale Zone	5	Aorto-pulmonale (subaortale/paraaortale) LK
	6	Anteriore mediastinale LK (anterior zur Aorta ascendens oder der A. innominata)
Untere mediastinale Zone	7	Subcarinal LK (unter der Carina)
	8M	Mittlere paraösophageale LK re (unterhalb der Carina)
	8L	Untere paraösophageale LK li (unterhalb der Carina)
	8R, 9	Lig. pulmonale LK (Lungenligament)
Hiläre / interlobäre Zone (N1-LK)	10R	Rechte tracheo-bronchiale LK
	10L	Linke tracheo-bronchiale LK
Periphere Zone	12	Lobäre LK
	13	Segmentale LK
	14	Subsegmentale LK
Thorax/Zwerchfell	15	Diaphragmatische LK
Abdomen	16	Parakardiale LK
	17	A. gastrica LK li
	18	A. hepatica communis-LK
	19	A. lienalis LK
	20	Truncus coeliacus-LK (Basis der A. coelica)
Ösophagus (n. UICC) (zervikaler Ösophagus, intrathorakaler Ösophagus, ösophago-gastraler Übergang)	1-20	„Unabhängig vom Sitz des Primärtumors sind die regionären Lymphknoten diejenigen, die in dem lymphatischen Abflussgebiet des Ösophagus des Ösophagus lokalisiert sind, eingeschlossen die LK des Truncus coeliacus und der paraösophagealen LK des Halses, ausschließlich der supraklavikulären LK“ ¹² .

⁹ Wittekind et al 1013, S. 55.

¹⁰ Edge et al 2010, S. 106.

¹¹ Nach Edge et al 2010 (AJCC) regionäre LK in der N-Klassifikation klassifiziert. In Wittekind, Meyer 2010 (TNM-Klassifikation, 7. Aufl.) S. 64, Wittekind et al 2013, S. 55 und Wittekind et al 2015, S. 75 werden die supraklavikulären LK als regionäre LK beim Ösophagus explizit *ausgeschlossen*, d. h. als Fernmetastasen klassifiziert (Wittekind et al 2013, S. 55). Wir empfehlen, dem TNM-Atlas 2015 zu folgen und supraklavikuläre LK *nicht* zu den regionären LK zu zählen, sondern als Fernmetastasen anzusehen.

¹² Nach Wittekind, Meyer 2010 (UICC), Wittekind et al 2013, Wittekind et al 2015 (UICC).

1.3 Verschlüsselung

Die Tabelle 1.2 enthält die in der 2010 WHO Klassifikation der Tumoren des Verdauungssystems¹³ aufgeführten Tumoren des Ösophagus und des ösophago-gastralen Übergangs der Dignität /1, /2 und /3 mit dem Namen des Tumors, der ICD-O-3.1-Morphologie¹⁴, der ICD-O-3-T-Ziffer und der zugehörigen ICD 10 GM 2016 Diagnoseziffer.

Tab 1.2 Verschlüsselung der Tumoren des Ösophagus und des ösophago-gastralen Übergangs

Tumor ¹⁵	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD 10-GM 2016
Prämaligene Läsionen			
Squamöse intraepitheliale Neoplasie, Grad 3 Ösophageale squamöse intraepitheliale Neoplasie (Dysplasie), hochgradig (<i>HGIN3</i>)(<i>plattenepithelialen Ursprungs</i>)	8077/2	C15.0-9, C16.0	D00.1
Glanduläre intraepitheliale Neoplasie Grad 3, hochgradig Flache intraepitheliale Neoplasie, hochgradig Ösophageale glanduläre Dysplasie (intraepitheliale Neoplasie), hochgradig Ösophageale intraepitheliale Neoplasie, hochgradig	8148/2	C15.0-9, C16.0	D00.1
[Adenocarcinom in situ o. n. A.] ¹⁶ obs. → 8148/2	[8140/2]	C15.0-9, C16.0	D00.2
Karzinome			
[Plattenepithel-Carcinoma in situ o. n. A.] ¹⁷ obs. → 8077/2	[8070/2]	C15.0-9, C16.0	D00.1
Plattenepithel-Karzinom o. n. A.	8070/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9
[Adenocarcinom in situ o. n. A.] ¹⁸ obs. → 8148/2	[8140/2]	C15.0-9, C16.0	D00.1
Adenokarzinom o. n. A. ¹⁹	8140/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9
Adenoid-zystisches Karzinom	8200/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9
Adenosquamöses Karzinom	8560/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9
Basaloïdes Plattenepithelkarzinom	8083/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9
Mucoepidermoid-Karzinom	8430/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9
Spindelzelliges Plattenepithelkarzinom	8074/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9
Verruköses Karzinom o. n. A.	8051/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9
Undifferenziertes Karzinom o. n. A. (<i>anaplastisch</i>)	8020/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9
Neuroendokrine Neoplasien			
Karzinoidtumor fraglicher Dignität ²⁰ Argentaffiner Karzinoidtumor o. n. A.	8240/1	C15.0-9, C16.0	D37.78
Karzinoidtumor o. n. A., Karzinoid o. n. A., neuroendokriner Tumor, Grad 1, neuroendokrines Karzinom, gut differenziert; euroendokrines Karzinom, niedriggradig; typisches Karzinoid, <i>NET G1 (carcinoid)</i> ^{21,22}	8240/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9
Atypischer Karzinoidtumor (<i>neuroendokriner Tumor NET G2</i>)	8249/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9
Neuroendokrines Karzinom o. n. A. (<i>neuroendokrines Karzinom NEC</i>)	8246/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9
Großzelliges neuroendokrines Karzinom (<i>großzelliges NEC</i>)	8013/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-
Kleinzelliges Karzinom o. n. A. (<i>kleinzelliges NEC</i>)	8041/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9
Gemischtes adeno-neuroendokrines Karzinom; kombinier-	8244/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9

¹³ Bosman et al 2010.

¹⁴ DIMDI 2014.

¹⁵ Offizielle Bezeichnung des Tumors nach der ICD-O-3.1-Morphologie. Abweichende Begriffe aus Bosman et al 2010 oder eigene Ergänzungen in *Kursivschrift*.

¹⁶ Obsolete Morphologie, siehe unten Tabelle 2.2.

¹⁷ Obsolete Morphologie, siehe unten Tabelle 1.2.

¹⁸ Obsolete Morphologie, siehe unten Tabelle 1.2.

¹⁹ Ösophageale Adenokarzinome sind typischerweise papillär und/oder tubulär. Nach der Laurén Klassifikation gehört die große Mehrheit der Adenokarzinome zum intestinalen Typ. Kodiert wird immer „8140/3 Adenokarzinom o. n. A.“

²⁰ Das „Karzinoid fraglicher Dignität“ 8240/1 ist in der WHO Klassifikation des Verdauungssystems 2010 nicht mehr aufgeführt. Empfehlung ab Diagnosedatum 01.01.2012: Kodierung 8240/3.

²¹ Klöppel et al 2004; Scherübl et al 2010a; Scherübl et al 2010b; Klöppel & Scherübl 2010.

²² Vgl. Waeber et al 1995; Solcia et al 1985; Ekblada & Sundler 2002 zu den L-cell-, Glukagon-ähnliches Peptid- und PP/PYY-produzierenden Tumoren.

Tumor ¹⁵	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD 10-GM 2016
tes/gemischtes Karzinoid und Adenokarzinom; kombiniertes Karzinoid; MANEC; mischzelliges Karzinoid-Adenokarzinom			
Endokriner Tumor, hormonaktiv, o. n. A. ACTH-produzierender Tumor	8158/1	C15.0-9, C16.0	D37.78
Mesenchymale Tumoren			
Benigner gastrointestinaler Stromatumor ²³ Benigner GIST (<i>prognostische Gruppe 1, 2 und 3a</i>)	8936/0	C15.0-9, C16.0	D13.0 D13.1
Gastrointestinaler Stromatumor o. n. A., GIST o. n. A. ²⁴ Gastrointestinaler Stromatumor mit unsicherem malignem Potential, Gastrointestinaler autonomer Nerventumor GANT Gastrointestinaler Schrittmacherzellen-Tumor (<i>prognostische Gruppe 4</i>)	8936/1	C15.0-9, C16.0	D13.1 D37.78
Gastrointestinales Stromasarkom, maligner gastrointestinaler Stromatumor; maligner GIST (<i>prognostische Gruppe 3b, 5, 6a, 6b</i>)	8936/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9
Kaposi-Sarkom	9140/3	C15.0-9, C16.0	C46.7
Leiomyosarkom o. n. A.	8890/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9
Malignes Melanom o. n. A.	8720/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9
Rhabdomyosarkom o. n. A.	8900/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9
Synovialsarkom o. n. A.	9040/3	C15.0-9, C16.0	C15.0-9

1.4 Regressionsgrading²⁵

Tab 1.3 Mandard-Regressionsgrading nach präoperativer Chemo- und Radiotherapie beim Plattenepithelkarzinom des Ösophagus²⁶

Grad	Kriterien
1	Komplette Regression (Fibrose ohne nachweisbares Tumorgewebe)
2	Fibrose mit vereinzelt Tumorzellen
3	Fibrose und Tumorzellen, Tumoranteil überwiegt Fibrose
4	Fibrose und Tumorzellen, Fibrose überwiegt Tumoranteil
5	Tumorgewebe ohne regressive Veränderungen

Tab 1.4 Regressionsgrading des Plattenepithelkarzinoms der Japanischen Gesellschaft für Ösophaguserkrankungen²⁷

Grad	Bedeutung	Kriterien
EF1	Keine oder geringe Regression	Vitale Tumorzellen mit fehlenden oder geringen regressiven Veränderungen in mehr als 1/3 des Tumors
EF2	Mäßige Regression	Vitale Tumorzellen mit fehlenden oder geringen regressiven Veränderungen in weniger als 1/3 des Tumors
EF3	Starke Regression	Keine vitalen Tumorzellen nachweisbar

²³ Zur Begründung der Dokumentation des gutartigen GIST, siehe Kapitel 12 dieses Handbuchs, Abschnitt „12.1 GIST“.

²⁴ Der „unsichere“ 8936/1 Gastrointestinale Stromatumor o. n. A. ist in der WHO Klassifikation 2010 nur unter den mesenchymalen *Magentumoren* (Bosman et al 2010, S. 74 ff) aufgeführt. Falls ein GIST im Ösophagus primär diagnostiziert wird, wird diese Lokalisation kodiert.

²⁵ Wird z. Z. (Stand 01.01.2016) im NCT-Register nicht dokumentiert.

²⁶ Mandard et al 1994.

²⁷ Nach Werner, Höfler 2000.

 EF = „Effektivität“ der neoadjuvanten Therapie

Tab 1.5 Regressionsgrading für Plattenepithel- und Adenokarzinome des Ösophagus unter Berücksichtigung des LK-Status nach Schneider²⁸

Grad	Kriterien	Untergruppe	Kriterien
I	>50% vitale Tumorzellen	Minor histological regression	Response Ia (ypN+)
II	10–50% vitale Tumorzellen		Response Ib (ypN0)
III	<10% vitale Tumorzellen	Major histological regression	Response IIa (ypN+)
IV	Keine vitalen Tumorzellen		Response IIa (ypN0)

ypN+ nach neoadjuvanter Therapie (y) zum Zeitpunkt der Untersuchung (p) lymphknotenmetastasenpositiv (N+),
ypN0 nach neoadjuvanter Therapie (y) zum Zeitpunkt der Untersuchung (p) ohne (0) Lymphknotenmetastasen (N)

Tab 1.6 Regressionsgrad (3 Stufen) und Response (5 Stufen) gastrointestinaler Tumoren der TU-München 2000²⁹

Grad	Response	Kriterien
1a	Komplette Response (CR)	Keine Tumorzellen nachweisbar
1b	Subtotale Response (SR)	<10% vitale Tumorzellen
2	Partielle Response (PR)	10–50% vitale Tumorzellen
3	Minimale Response (MR)	>50% vitale Tumorzellen
	Keine Response (NR)	Keine histologischen Regressionszeichen

Anmerkung: Dieses System wurde ursprünglich für Adenokarzinome des Magens entwickelt, ist aber auch auf alle anderen Tumoren des Gastrointestinaltraktes anwendbar.

²⁸ Schneider et al 2005.

²⁹ Werner, Höfler 2000.

2 Tumoren des Magens

2.1 Topographischer Geltungsbereich

Tumoren dieses anatomischen Bereiches werden folgenden spezifischen Lokalisationsziffern nach ICD-O-3 zugeordnet:

C16.1	Fundus ventriculi, Magenfundus,
C16.2	Corpus ventriculi, Magenkorpus
C16.3	Antrum ventriculi, Antrum pyloricum, Magenantrum
C16.4	Pylorus, Magenpförtner
C16.5	Kleine Krümmung o. n. A.
C16.6	Große Krümmung o. n. A.
C16.8	Magen, mehrere Teilbereiche überlappend, Magenhinterwand o. n. A., Magenvorderwand o. n. A.
C16.9	Magen o. n. A., gastrisch o. n. A.

2.2 Regionale Lymphknoten

Reicht ein Tumor in den ösophago-gastralen Übergang hinein (Zentrum des Magentumors \leq 5cm vom Übergang, wird nach Ösophagus- bzw. Übergangsschema klassifiziert, d. h. es müssen neben den regionalen Lymphknoten des Magens auch die LK des Ösophagus und ösophago-gastralen Übergangs als regional angesehen werden³⁰. Bei der N-Klassifikation werden folglich alle befallenen LK, in diesem Falle des Magens und des Ösophagus, zusammengezählt und die N-Klassifizierung entsprechend festgelegt.

Mindestens 16 oder mehr LK sollten untersucht werden³¹. Auch wenn weniger als 16 LK entfernt wurden, soll dies im TNM dokumentiert werden, z. B. pN0(0/3).

Tab 2.1 Regionale Lymphknoten/regionäres Lymphabflussgebiet des Magens³²

Organ / Organbereich	Regionäre Lymphknoten (LK) bzw. regionäres Lymphabflussgebiet ³³
Kleine Krümmung	LK entlang der kleinen Krümmung (LK 1, 3, 5) Rechte parakardiale LK Entlang der kleinen Krümmung, Entlang A. gastrica sinistra Suprapylorische LK
Große Krümmung	Linke parakardiale LK (LK 2) Perigastrische LK entlang der kurzen Magenarterien (LK 4a) Perigastrische LK entlang der A. gastroepiploica sinistra (LK 4b) Infrapylorische LK (LK 6)
A.gastrica sinistra	Entlang der A. gastrica sinistra mit Aufzweigungen, syn. perigastrisch(LK 7)
A.hepatica communis	Entlang der A. hepatica communis (LK 8)

³⁰ Wittekind et al 2013, S. 8: „Wenn ein Tumor mehr als einen anatomischen Bezirk oder Unterbezirk infiltriert hat, werden die regionalen Lymphknoten dieses anatomischen Bezirkes oder Unterbezirkes ebenfalls als regional betrachtet“(!)

³¹ Wittekind et al 2015, S. 81; Edge et al 2010, S. 119.

³² Wittekind et al 2015, S. 81 ff; Wittekind et al 2013, S. 58 ff.

³³ Absiedlungen von Tumorzellen des Primärtumors, die über die regionalen hier angeführten LK bzw. des regionalen Abflussgebietes hinausgehen, gelten dokumentarisch als **Fernmetastasen** (retropankreatisch LK, mesenteriale LK, paraaortale LK).

A.lienalis	Entlang der A. lienalis (LK 11)
A.coeliaca	Entlang der A. coeliaca (LK 9)
A. hepatoduodenalis	Entlang der A. hepatoduodenalis (LK 12)
Magen (allgemein)	Perigastrische LK entlang kleiner und großer Krümmung A. gastrica sinistra A. hepatica communis Splenische LK Hepato-duodenale LK

Sogenannte distante nodale LK-Gruppen des Magens wie retro-pankreatische, mesenteriale und hepato-duodenale LK gehören nach UICC *nicht* zu den regionären LK und gelten als *Fernmetastasierung*³⁴. Dagegen führt AJCC 2010 retro-pankreatische, para-aortale, portale, retro-peritoneale und mesenterische LK-Gruppen unter „regional lymph nodes“³⁵. Wir empfehlen, der UICC 2010, 2013 und 2015 zu folgen.

2.2 Verschlüsselung

Die Tabelle 2.2 enthält die in der WHO Klassifikation der Tumoren des Verdauungssystems 2010³⁶ aufgeführten Neoplasien des Magens mit der Dignität /1, /2 und /3, den Namen des Tumors, die ICD-O-3.1-M-Ziffer³⁷, die ICD-O-3-T-Ziffer und die zugehörige ICD-10-GM 2016 Diagnoseziffer.

Tab 2.2 Verschlüsselungstabelle der Tumoren des Magens

Tumor ³⁸	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10-GM 2016
Epitheliale Tumoren			
Prä-maligne Läsionen			
Glanduläre intraepitheliale Neoplasie Grad 3, hochgradig	8148/2	C16.1-9	D00.2
Glanduläre intraepitheliale Neoplasie Grad 3			
Flache intraepitheliale Neoplasie, hochgradig			
Karzinome			
Adenokarzinom o. n. A.	8140/3	C16.1-9	C16.0-9
Papilläres Adenokarzinom o. n. A.	8260/3	C16.1-9	C16.0-9
Tubuläres Adenokarzinom	8211/3	C16.1-9	C16.0-9
Muzinöses Adenokarzinom	8480/3	C16.1-9	C16.0-9
Siegelringzellkarzinom	8490/3	C16.1-9	C16.0-9
Siegelringzelladenokarzinom			
Wenig kohäsives Karzinom (<i>und andere Varianten</i>)			
Adenokarzinom mit gemischten Subtypen	8255/3	C16.1-9	C16.0-9
Adenokarzinom, kombiniert mit anderen Karzinom-Typen ³⁹			
Adenosquamöses Karzinom	8560/3	C16.1-9	C16.0-9
Medulläres Karzinom mit lymphoidem Stroma	8512/3	C16.1-9	C16.0-9
Hepatoides Adenokarzinom	8576/3	C16.1-9	C16.0-9
Plattenepithel-Karzinom o. n. A.	8070/3	C16.1-9	C16.0-9

³⁴ Wittekind et al 2015, S. 81.

³⁵ Edge et al 2010, S. 119.

³⁶ Bosman et al 2010.

³⁷ DIMDI 2012.

³⁸ Offizielle Bezeichnung der Morphologie nach ICD-O-3.1. Begriffe aus Bosman et al 2010 oder eigene Erläuterungen in *Kursivschrift*.

³⁹ Adenokarzinome mit zwei oder mehr Histologien, z. B. tubulo-azinäre Adenokarzinome (Pathohistologie NCT 2013), dürfen als „8255/3 Adenokarzinom mit gemischten Subtypen“ kodiert werden, auch wenn sie *verschiedenen* Adenokarzinom-Morphologiegruppen zugeordnet sind! Dies ist eine Ausnahme von der Morphologiegruppenregel! Siehe Adzersen, Becker 2015 (00), Tab 3.1.

Tumor ³⁸	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10-GM 2016
Undifferenziertes Karzinom o. n. A. (<i>anaplastisch</i>)	8020/3	C16.1-9	C16.0-9
Neuroendokrine Neoplasien			
Karzinoidtumor o. n. A. Karzinoid o. n. A. Neuroendokriner Tumor, Grad 1 Neuroendokrines Karzinom, gut differenziert Neuroendokrines Karzinom, niedriggradig Typisches Karzinoid <i>NET G1 (carcinoid)</i> ^{40,41,42}	8240/3	C16.1-9	C16.0-9
Atypischer Karzinoidtumor (<i>Neuroendokriner Tumor NET G2</i>)	8249/3	C16.1-9	C16.0-9
Neuroendokrines Karzinom o. n. A. (<i>neuroendokrines Karzinom NEC</i>)	8246/3	C16.1-9	C16.0-9
Großzelliges neuroendokrines Karzinom (<i>großzelliges NEC</i>)	8013/3	C16.1-9	C16.0-9
Kleinzelliges Karzinom o. n. A. (<i>Kleinzelliges NEC</i>)	8041/3	C16.1-9	C16.0-9
Kombiniertes Karzinoid (<i>mischzelliges adeno-neuro-endokrines Karzinoid MANEC</i>)	8244/3	C16.1-9	C16.0-9
Enterochromaffinzell-Karzinoid (<i>EC-Zelltumor, Serotonin-produzier. NET</i>)	8241/3	C16.1-9	C16.0-9
Malignes Gastrinom (<i>Gastrin-produzierender NET, Gastrinom</i>) ⁴³	8153/3	C16.1-9	C16.0-9
Endokriner Tumor, hormonaktiv, o. n. A.; ACTH-produzierender Tumor	8158/1	C16.1-9	D37.1
Mesenchymale Tumoren		C16.1-9	
Myofibroblastentumor o. n. A. (<i>inflammatorisch</i>)	8825/1	C16.1-9	D37.1
Benigner gastrointestinaler Stromatumor ⁴⁴ Benigner GIST (<i>prognostische Gruppe 1, 2 und 3a</i>)	8936/0	C16.1-9	D13.1
Gastrointestinaler Stromatumor o. n. A., GIST o. n. A. Gastrointestinaler Stromatumor mit unsicherem malignem Potential, Gastrointestinaler autonomer Nerventumor GANT Gastrointestinaler Schrittmacherzellen-Tumor (<i>prognostische Gruppe 4</i>)	8936/1	C16.1-9	D37.1
Gastrointestinales Stromasarkom, maligner gastrointestinaler Stromatumor, maligner GIST <i>Gastrointestinaler Stromatumor, maligne; prognostische Gruppe 3b, 5, 6a, 6b</i>)	8936/3	C16.1-9	C16.1-9
Kaposi-Sarkom	9140/3	C16.1-9	C46.7
Leiomyosarkom o. n. A.	8890/3	C16.1-9	C16.0-9
Synovialsarkom o. n. A.	9040/3	C16.1-9	C16.0-9

In der WHO Klassifikation des Verdauungssystems 2010 werden gegenüber der WHO Klassifikation 2000 einige Morphologien des Magens nicht mehr aufgeführt. Empfohlene Kodierung ab 01.01.2012 im NCT-Register, s. letzte Spalte rechts in Tabelle 2.2.

Tab 2.2 Weggefallene Morphologien des Magens in der WHO Klassifikation 2010 gegenüber der WHO Klassifikation 2000

Tumor	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10-2016	Empfohlene Kodierung
Adenokarzinom vom intestinalen Typ	8144/3	C16.0	C16.0	8140/3 Adenokarzinom o. n. A.
Diffuses Karzinom	8145/3	C16.0	C16.0	8140/3 Adenokarzinom o. n. A.
Malignes Melanom o. n. A.	8720/3	C16.0	C16.0	Als Primärtumor der Lokalisation 'Magen' nicht mehr aufgeführt

⁴⁰ Das „Karzinoid fraglicher Dignität“ 8240/1 wird in der WHO Klassifikation des Verdauungssystems 2010 nicht mehr aufgeführt. Empfehlung ab Diagnosedatum 01.01.2012: Kodierung 8240/3.

⁴¹ Klöppel et al 2004; Scherübl et al 2010a; Scherübl et al 2010b; Klöppel & Scherübl 2010.

⁴² Vgl. Waeber et al 1995; Solcia et al 1985; Ekblada & Sundler 2002 zu den L-cell-, Glukagon-ähnliches Peptid- und PP/PYY-prod. Tumoren.

⁴³ „8153/1 Gastrinom o. n. A.“ mit D37.2 fällt in der WHO Klassifikation 2010 weg.

⁴⁴ Zur Begründung der Dokumentation des *gutartigen* GIST, siehe Kapitel 12 dieses Handbuchs, Abschnitt „12.1 GIST“.

2.3 Laurén-Klassifikation des Magenkarzinoms⁴⁵

Die am häufigsten benutzten histopathologischen Klassifikationen der Magenkarzinome sind die WHO- und die Laurén-Klassifikationen⁴⁶. Tabelle 2.3 zeigt die histologische und prognostische Einteilung nach Laurén.

Tab 2.3 Laurén-Klassifikation des Magenkarzinoms^{47,48}

Typ	Histologie und klinische Prognose
Intestinal	Mit Drüsenstrukturen und expansiver Ausbreitung, günstige Prognose
Gemischt	Ungefähr gleiche Anteile intestinaler und diffuser Komponenten
Diffus	Ohne Drüsenstruktur mit infiltrativem Wachstum, ungünstige Prognose wegen Frühmetastasierung
Undifferenziert	Undeterminierter Typ

2.4 Regressionsgrading⁴⁹

Tab 2.4 Regressionsgrading der TU-München 2003⁵⁰

Grad	Bedeutung	Kriterien
1a	Komplette Response (CR)	Kein Residualtumor / Tumorbett
1b	Subtotale Response (SR)	< 10% Residualtumor / Tumorbett
2	Partielle Response (PR)	10–50% Residualtumor / Tumorbett
3	Minimale Response (MR)	>50% Residualtumor / Tumorbett

Tab 2.5 Regressionsgrading für Magenkarzinome⁵¹ der Japanischen Gesellschaft für Magenkrebs

Grad	Bedeutung	Kriterien
0	Keine Regression	Weder histologisch noch zytologisch regressive Tumorveränderungen
1	Geringe Regression	Nekrose oder Verschwinden des Tumors und/oder zytologische oder histologische Veränderungen
1a		In < 1/3 des Tumors
1b		In 1/3 – 2/3 des Tumors
2	Mäßige Regression	Nekrose oder Verschwinden des Tumors und/oder zytologische oder histologische Veränderungen in mehr als 2/3 des Tumors
3	Ausgeprägte Regression	Tumor komplett nekrotisch oder durch Fibrose ersetzt, keine vitalen Tumorzellen nachweisbar

⁴⁵ Wird z. Z. (Stand 01.01.2014) im NCT-Register nicht dokumentiert.

⁴⁶ Bosman et al 2010, S. 52.

⁴⁷ Lauren 1965.

⁴⁸ S. a. Bosman et al 2010, S. 53.

⁴⁹ Wird z. Z. (Stand 01.01.2014) im NCT-Register nicht dokumentiert.

⁵⁰ Becker et al 2003

⁵¹ Japanese Research Society for Gastric Cancer 1995.

3 Tumoren der Ampulla Vateri-Region

3.1 Topographischer Geltungsbereich

Tumoren dieses anatomischen Bereiches werden der folgenden spezifischen Lokalisationsziffer nach ICD-O-3 zugeordnet.

C24.1 Ampulla Vateri, periampullär

3.2 Regionäre Lymphknoten

Mindestens 10 oder mehr LK sollten untersucht werden⁵². Wenn die untersuchten LK tumorfrei sind, aber die Zahl nicht erreicht wird, soll pN0 und in Klammern die Zahl der untersuchten LK im TNM hinzugefügt werden, z. B. pN0(0/3).

Tab 3.1 Regionäre Lymphknoten/regionäres Lymphabflussgebiet der Ampulla Vateri⁵³

Ampulla Vateri	Regionäre Lymphknoten (LK) bzw. regionäres Lymphabflussgebiet
<i>Superiore LK</i>	Oberhalb Pankreaskopf und Pankreaskörper (LK 1 respektive 2)
<i>Inferiore LK</i>	Unterhalb Pankreaskopf und Pankreaskörper (LK 3 respektive 4)
<i>Anteriore LK</i>	Vordere pankreatiko-duodenale LK (LK 5) Pylorische und proximale mesenteriale LK (LK 7)
<i>Posteriore LK</i>	Hintere pankreatiko-duodenale (LK 8) Ductus choledochus (LK 9) Proximale mesenteriale LK (LK7)

Befallene LK des Milzhilus und Pankreasschwanz sind Fernmetastasen.

3.3 Verschlüsselung

Die Tabelle 3.2 enthält die in der WHO Klassifikation der Tumoren des Verdauungssystems 2010⁵⁴ aufgeführten Tumoren der Ampullenregion der Dignität /1, /2 und /3, die Namen der Morphologie, die ICD-O-3.1-M-Ziffer⁵⁵, die ICD-O-3-Topographieziffer und die zugehörigen ICD-10-GM 2016 Diagnoseziffern.

Tab 3.2 Verschlüsselungstabelle der Tumoren der Ampullenregion

Tumor ⁵⁶	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10-GM 2016
Epitheliale Tumoren			
<i>Prämaligene Läsionen</i>			

⁵² Wittekind, Meyer 2010 ; Wittekind et al 2015, S. 165.

⁵³ Wittekind, Meyer 2010 ; Wittekind et al 2015, S.160 ff.

⁵⁴ Bosman et al 2010.

⁵⁵ DIMDI 2012.

⁵⁶ Offizielle Bezeichnung des Tumors nach der ICD-O-3.1-Morphologie. Abweichende Begriffe aus Bosman et al 2010 oder eigene Ergänzungen in *Kursivschrift*.

Tumor ⁵⁶	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10-GM 2016
Papilläre Neoplasie, pankreatobiliären Typs, mit hochgradiger intraepithelialer Neoplasie Nichtinvasive pankreatobiliäre papilläre Neoplasie mit hochgradiger Dysplasie Nichtinvasive pankreatobiliäre papilläre Neoplasie mit hochgradiger intraepithelialer Neoplasie ⁵⁷	8163/2	C24.1	D01.5
Glanduläre intraepitheliale Neoplasie Grad 3, hochgradig Glanduläre intraepitheliale Neoplasie Grad 3 Biliäre intraepitheliale Neoplasie, hochgradig Biliäre intraepitheliale Neoplasie Grad 3 (Billin-3) <u>Flache</u> intraepitheliale glanduläre Neoplasie, hochgradig <u>Flache</u> intraepitheliale Neoplasie, hochgradig <u>Flache</u> intraepitheliale Neoplasie (Dysplasie), hochgradig	8148/2	C24.1	D01.5
Karzinome			
Adenokarzinom o. n. A.	8140/3	C24.1	C24.1
Adenokarzinom vom intestinalen Typ	8144/3	C24.1	C24.1
(Adeno-)Karzinom vom pankreato-biliären Typ ⁵⁸	8163/3	C24.1	C24.1
Adenosquamöses Karzinom	8560/3	C24.1	C24.1
Klarzelliges Adenokarzinom o. n. A.	8310/3	C24.1	C24.1
Hepatoides Adenokarzinom	8576/3	C24.1	C24.1,
Papilläres Adenokarzinom o. n. A.	8260/3	C24.1	C24.1
Muzinöses Adenokarzinom	8480/3	C24.1	C24.1
Siegelringzellkarzinom (<i>wenig kohäsives Karzinom</i>)	8490/3	C24.1	C24.1
Plattenepithel-Karzinom o. n. A.	8070/3	C24.1	C24.1
Undifferenziertes Karzinom o. n. A. (<i>anaplastisch</i>)	8020/3	C24.1	C24.1
Karzinom mit osteoklastenähnlichen Riesenzellen	8035/3	C24.1	C24.1
Neuroendokrine Neoplasien			
Karzinoidtumor o. n. A. Karzinoid o. n. A. Neuroendokriner Tumor, Grad 1 Neuroendokrines Karzinom, gut differenziert Neuroendokrines Karzinom, niedriggradig Typisches Karzinoid <i>NET G1 (carcinoid)</i> ^{59,60,61}	8240/3	C24.1	C24.1
Atypischer Karzinoidtumor (<i>Neuroendokriner Tumor NET G2</i>)	8249/3	C24.1	C24.1
Neuroendokrines Karzinom o. n. A. (<i>neuroendokrines Karzinom NEC</i>)	8246/3	C24.1	C24.1
Großzelliges neuroendokrines Karzinom (<i>großzelliges NEC</i>)	8013/3	C24.1	C24.1
Kleinzelliges Karzinom o. n. A. (<i>kleinzelliges NEC</i>)	8041/3	C24.1	C24.1
Kombiniertes Karzinoid (<i>mixed adenoneuroendokrines Karzinoid MANEC</i>)	8244/3	C24.1	C24.1
Enterochromaffinzell-Karzinoid (<i>EC-Zelltumor, Serotonin-produzierender NET</i>)	8241/3	C24.1	C24.1
Malignes Somatostatinom (<i>Somatostatin produzierender NET</i>) ⁶²	8156/3	C24.1	C24.1
Endokriner Tumor, hormonaktiv, o. n. A.; ACTH-produzierender Tumor	8158/1	C24.1	D37.6

⁵⁷ 8163/2 neuer Kode der IARC, WHO 2011 für die Lokalisation C24.1. Morphologie ist in der SEER Validierungsliste (SEER 2012) *nicht* enthalten, soll aber kodierbar sein; DIMDI 2014.

⁵⁸ 8163/3 neuer Kode der IARC, WHO 2011 für die Lokalisation C24.1. Morphologie ist in der SEER Validierungsliste (SEER 2012) *nicht* enthalten, soll aber kodierbar sein; DIMDI 2014.

⁵⁹ Das „Karzinoid fraglicher Dignität“ 8240/1 wird in der WHO Klassifikation des Verdauungssystems 2010 nicht mehr aufgeführt. Es wird empfohlen, 8240/3 zu kodieren.

⁶⁰ Klöppel et al 2004; Scherübl et al 2010a; Scherübl et al 2010b; Klöppel & Scherübl 2010.

⁶¹ Vgl. Waeber et al 1995; Solcia et al 1985; Ekblada & Sundler 2002 zu den L-cell-, Glukagon-ähnliches Peptid- und PP/PYY-produzierenden Tumoren.

⁶² 8156/1 wurde gestrichen und durch „8156/3 Malignes Somatostatinom“ ersetzt.

4 Tumoren des Dünndarms

4.1 Topographischer Geltungsbereich

Tumoren dieses anatomischen Bereiches werden folgenden spezifischen Lokalisationsziffern nach ICD-O-3 zugeordnet:

C17.0	Duodenum
C17.1	Jejunum
C17.2	Ileum
C17.3	Meckel-Divertikel
C17.8	Dünndarm, mehrere Teilbereiche überlappend
C17.9	Dünndarm o. n. A., Intestinum tenue o. n. A.

4.2 Regionäre Lymphknoten

Mindestens 6 oder mehr LK sollten untersucht werden⁶³. Wenn die untersuchten LK tumorfrei sind, aber die Zahl nicht erreicht wird, soll pN0 und in Klammern die Zahl der untersuchten LK im TNM hinzugefügt werden, z. B. pN0(0/3).

Tab 4.1 Regionäre Lymphknoten/regionäres Lymphabflussgebiet des Dünndarms⁶⁴

Organ/Organbereich	Regionäre Lymphknoten (LK) bzw. regionäres Lymphabflussgebiet
Dünndarm	
Duodenum	Duodeno-pankreatischen LK Pylorischen LK Hepatische LK Ductus choledochus Hilus-LK Ductus cysticus-LK Obere mesenteriale LK
Ileum und Jejunum inkl. Meckel'sches Divertikel	Mesenteriale LK (alle) (inklusive entlang der A. mesenterica superior)
Terminales Ileum	Ileo-kolische LK (entlang der A. ileocolica) Hintere zökale LK

4.3 Verschlüsselung

Die Tabelle 4.2 enthält die in der WHO Klassifikation der Tumoren des Verdauungssystems 2010⁶⁵ aufgeführten Tumoren des Dünndarms der Dignität /1, /2 und /3, den Namen des Tumors, die ICD-O-3.1-M-Ziffer⁶⁶, die ICD-O-3-Topographieziffer und die zugehörige ICD-10-GM 2016 Diagnoseziffer.

⁶³ Wittekind, Meyer 2010 ; Wittekind et al 2015, S. 165.

⁶⁴ Wittekind, Meyer 2010 ; Wittekind et al 2015.

⁶⁵ Bosman et al 2010.

⁶⁶ DIMDI 2014.

Tab 4.2 Verschlüsselungstabelle der Tumoren des Dünndarms (Duodenum, Jejunum, Ileum)

Tumor ⁶⁷	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10 GM 2016
Epitheliale Tumoren			
Prä maligne Läsionen			
Glanduläre intraepitheliale Neoplasie Grad 3, hochgradig Glanduläre intraepitheliale Neoplasie Grad 3 Flache intraepitheliale glanduläre Neoplasie, hochgradig Flache intraepitheliale Neoplasie, hochgradig Flache intraepitheliale Neoplasie (Dysplasie), hochgradig	8148/2	C17.0-9	D01.7
Karzinome			
Adenokarzinom o. n. A.	8140/3	C17.0-9	C17.0-9
Muzinöses Adenokarzinom	8480/3	C17.0-9	C17.0-9
Siegelringzellkarzinom (<i>wenig kohäsives Karzinom</i>)	8490/3	C17.0-9	C17.0-9
Adenosquamöses Karzinom	8560/3	C17.0-9	C17.0-9
Medulläres Karzinom o. n. A.	8510/3	C17.0-9	C17.0-9
Plattenepithel-Karzinom o. n. A.	8070/3	C17.0-9	C17.0-9
Undifferenziertes Karzinom o. n. A. (<i>anaplastisch</i>)	8020/3	C17.0-9	C17.0-9
<i>Invasives duktales Karzinom o. n. A., duktales Adenokarzinom o. n. A., duktales Karzinom o. n. A., Duktalzell-Karzinom</i> ⁶⁸	8500/3	C17.0	C17.0
Neuroendokrine Neoplasien			
Karzinoidtumor o. n. A. Karzinoid o. n. A. Neuroendokriner Tumor, Grad 1 Neuroendokrines Karzinom, gut differenziert Neuroendokrines Karzinom, niedriggradig Typisches Karzinoid <i>Neuroendokriner Tumor NET G1</i> ^{69,70,71}	8240/3	C17.0-9	C17.0-9
Atypischer Karzinoidtumor Neuroendokriner Tumor, Grad 2 Mäßig differenziertes neuroendokrines Karzinom <i>Neuroendokriner Tumor NET G2</i>	8249/3	C17.0-9	C17.0-9
Neuroendokrines Karzinom o. n. A. <i>Neuroendokrines Karzinom NEC</i>	8246/3	C17.0-9	C17.0-9
Großzelliges neuroendokrines Karzinom (<i>großzelliges NEC</i>)	8013/3	C17.0-9	C17.0-9
Kleinzelliges Karzinom o. n. A. (<i>kleinzelliges NEC</i>)	8041/3	C17.0-9	C17.0-9
Gemischtes adeno-neuroendokrines Karzinom Kombiniertes/gemischtes Karzinoid und Adenokarzinom Kombiniertes Karzinoid <i>MANEC (mischzelliges adeno-neuro-endokrines Karzinoid)</i>	8244/3	C17.0-9	C17.0-9
Enterochromaffinzell-Karzinoid <i>EC-Zelltumor, Serotonin-produzierender NET</i>	8241/3	C17.0-9	C17.0-9
Malignes Gastrinom (<i>gastrin-produzierender NET, Gastrinom</i>) ⁷²	8153/3	C17.0-9	C17.0-9
Glukagonom o. n. A. Alpha-Zell-Tumor o. n. A. Enteroglukagonom o. n. A. Glucagon-like peptide-producing tumor L-Zell-Tumor Pankreaspeptid und pancreas-peptide-like Peptid bei terminal	8152/1	C17.0-9	D37.2

⁶⁷ Offizielle Bezeichnung des Tumors nach der ICD-O-3.1-Morphologie. Abweichende Begriffe aus Bosman et al 2010 oder eigene Ergänzungen in *Kursivschrift*.

⁶⁸ Auftreten eines duktales Adenokarzinoms des Pankreas (versprengtes Pankreasgewebe im Duodenum, Nachweis durch immunhistologische Färbeergebnisse) mit Ursprungsort Duodenum.

⁶⁹ Das „Karzinoid fraglicher Dignität“ 8240/1 wird in der WHO Klassifikation des Verdauungssystems 2010 nicht mehr aufgeführt und wird durch 8240/3 ersetzt.

⁷⁰ Klöppel et al 2004; Scherübl et al 2010a; Scherübl et al 2010b; Klöppel & Scherübl 2010.

⁷¹ Vgl. Waeber et al 1995; Solcia et al 1985; Ekblada, Sundler 2002 zu den L-cell-, Glukagon-ähnliches Peptid- und PP/PYY-produzierenden Tumoren.

⁷² „8153/1 Gastrinom o. n. A.“ fällt weg; ersetzt durch „8153/3 Malignes Gastrinom (*Gastrin-produzierender NET*)“.

Tumor ⁶⁷	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10 GM 2016
Tyrosinamid produzierendem Tumor PP/PYY produzierender Tumor			
Malignes Somatostatinom (<i>somatostatin produzierender NET</i>) ⁷³	8156/3	C17.0-9	C17.0-9
Endokriner Tumor, hormonaktiv, o. n. A.; ACTH-produzierender Tumor	8158/1	C17.0-9	D37.2
B-Zell-Lymphome			
Burkitt Lymphom o. n. A.	9687/3	C17.0-9	C83.7
B-Zell-Lymphom, unklassifizierbar, mit Eigenschaften intermediär zwischen diffus-großzelligem B-Zell-Lymphom und Burkitt-Lymphom	9680/3	C17.0-9	C83.3
Diffuses großzelliges B-Zell-Lymphom, o. n. A. (DLBCL, NOS)	9680/3	C17.0-9	C46.7
Immunoproliferative Krankheit des Dünndarms ⁷⁴ (IPSID) (inklusive alpha-Schwerkettenkrankheit)	9764/3	C17.0-9	C88.3-
Folikuläres Lymphom o. n. A.	9690/3	C17.0-9	C82.9
Marginalzonen-B-Zell-Lymphom o. n. A. (<i>extranodales MZL des Mukosa-assoziierten lymphatischen Gewebes [MALT-Lymphom]</i>)	9699/3	C17.0-9	C88.4-
Mantelzell-Lymphom	9673/3	C17.0-9	C83.1
T-Zell-Lymphome			
Reifzelliges T-Zell-Lymphom o. n. A.	9702/3	C17.0-9	C84.9
Intestinales T-Zell-Lymphom (EATL)	9717/3	C17.0-9	C86.2
Mesenchymale Tumoren			
Hämangiosarkom (<i>Angiosarkom</i>)	9120/3	C17.0-9	C17.0-9
Benigner gastrointestinaler Stromatumor ⁷⁵ Benigner GIST (<i>prognostische Gruppe 1, 2 und 3a</i>)	8936/0	C17.0-9	D13.2-3
Gastrointestinaler Stromatumor o. n. A., GIST o. n. A. ⁷⁶ Gastrointestinaler Stromatumor mit unsicherem malignem Potential, Gastrointestinaler autonomer Nerventumor GANT Gastrointestinaler Schrittmacherzellen-Tumor (<i>prognostische Gruppe 4</i>)	8936/1	C17.0-9	D37.2
Gastrointestinales Stromasarkom Maligner gastrointestinaler Stromatumor Maligner GIST <i>Gastrointestinaler Stromatumor, maligne</i> (<i>prognostische Gruppe 3b, 5, 6a, 6b</i>)	8936/3	C17.0-9	C17.0-9
Kaposi-Sarkom	9140/3	C17.0-9	C46.7
Leiomyosarkom o. n. A.	8890/3	C17.0-9	C17.0-9

⁷³ 8156/1 wurde gestrichen und durch 8156/3 Malignes Somatostatinom ersetzt.

⁷⁴ Die Morphologieziffer 9764/3 ist in der WHO Klassifikation hämatopoietischer und lymphoider Tumoren (Swerdlow et al 2008) *nicht* mehr aufgeführt; nach Swerdlow et al 2008 soll dieser Tumor als alpha-heavy-chain Krankheit mit 9762/3 verschlüsselt werden. In der WHO Klassifikation der Tumoren des Verdauungstraktes [Bosman et al 2010] und der InterLymph-Gruppe (Turner et al 2010) ist die Morphologieziffer enthalten.

⁷⁵ Zur Begründung der Dokumentation des *gutartigen* GIST, siehe Kapitel 12 dieses Handbuchs, Abschnitt „12.1 GIST“.

⁷⁶ 8936/1 ist in Bosman et al 2010 *im Kapitel Dünndarmtumoren* nicht enthalten. Wenn ein unsicherer 8936/1 GIST-Tumor im Dünndarm gefunden wird, sollte wie unter Magen-GIST verschlüsselt werden, siehe dort.

5 Tumoren der Appendix

5.1 Topographischer Geltungsbereich

Tumoren dieses anatomischen Bereiches werden der folgenden spezifischen Lokalisationsziffer nach ICD-O-3 zugeordnet:

C18.1 Appendix vermiformis, Blinddarm, Wurmfortsatz

5.2 Regionäre Lymphknoten

Mindestens 6 oder mehr LK sollten untersucht werden⁷⁷. Wenn die untersuchten LK tumorfrei sind, aber die Zahl nicht erreicht wird, soll pN0 und in Klammern die Zahl der untersuchten LK im TNM hinzugefügt werden, z. B. pN0(0/3).

Tab 5.1 Regionäre Lymphknoten/regionäres Lymphabflussgebiet des Dünndarms⁷⁸

Organ	Regionäre Lymphknoten (LK) bzw. regionäres Lymphabflussgebiet
Appendix	Ileo-kolische LK (entlang der A. ileocolica)

5.3 Verschlüsselung

Die Tabelle 5.2 enthält die in der WHO Klassifikation der Tumoren des Verdauungssystems 2010⁷⁹ aufgeführten Tumoren der Appendix der Dignität /1, /2 und /3, den Namen des Tumors, die ICD-O-3.1-M-Ziffer⁸⁰, die ICD-O-3-Topographieziffer und die zugehörige ICD-10-GM 2016 Diagnoseziffer.

Tab 5.2 Verschlüsselungstabelle der Tumoren der Appendix

Tumor ⁸¹	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10 GM 2016
Epitheliale Tumoren			
<i>Prämaligne Läsionen</i>			
Glanduläre intraepitheliale Neoplasie Grad 3, hochgradig	8148/2	C18.1	D01.0
<i>Karzinome</i>			
Adenokarzinom o. n. A.	8140/3	C18.1	C18.1
Niedriggradige muzinöse Neoplasie der Appendix (LAMN) ⁸²	8480/1	C18.1	D37.3

⁷⁷ Wittekind, Meyer 2010 ; Wittekind et al 2015, S. 165.

⁷⁸ Wittekind, Meyer 2010 ; Wittekind et al 2015.

⁷⁹ Bosman et al 2010.

⁸⁰ DIMDI 2012, aktualisierte Version.

⁸¹ Offizielle Bezeichnung des Tumors nach der ICD-O-3.1-Morphologie. Abweichende Begriffe aus Bosman et al 2010 oder eigene Ergänzungen in *Kursivschrift*.

⁸² Eine „mucinöse Neoplasie“ der Appendix (und anderer Organe) produziert in fortgeschrittenem Stadium das klinische Bild des „Pseudomyxoma peritonei“ (PMP). Dieses wird in niedriggradig und hochgradig eingeteilt und mit 8480/1 respektive 8480/3 (s. oben Tabelle 6.1) verschlüsselt. Tumoren treten in kontinuierlichen Übergängen von niedrig- bis hochgradig auf. Das Ausbreitungsverhalten des muzinösen Adenokarzinoms der Appendix ist Teil der TNM-Klassifikation: T4a bezeichnet „mucinöse peritoneale Tumorabsiedlungen innerhalb des rechten unteren Quadranten“,

Tumor ⁸¹	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10 GM 2016
Muzinöses Adenokarzinom ⁸³	8480/3	C18.1	C18.1
Siegelringzellkarzinom, wenig kohäsives Karzinom	8490/3	C18.1	C18.1
Undifferenziertes Karzinom o. n. A. (<i>anaplastisch</i>)	8020/3	C18.1	C18.1
Neuro-endokrine Neoplasien			
Karzinoidtumor fraglicher Dignität, obsolet → 8540/3 ⁸⁴	8240/1	C18.1	C18.1
Karzinoidtumor o. n. A., Karzinoid o. n. A., neuroendokriner Tumor, Grad 1, neuroendokrines Karzinom, gut differenziert, neuroendokrines Karzinom, niedriggradig; typisches Karzinoid; <i>Neuroendokriner Tumor NET G1</i> ^{85,86}	8240/3	C18.1	C18.1
Atypischer Karzinoidtumor; neuroendokriner Tumor, Grad 2 Mäßig differenziertes neuroendokrines Karzinom <i>Neuroendokriner Tumor NET G2</i>	8249/3	C18.1	C18.1
Neuroendokrines Karzinom o. n. A. <i>Neuroendokrines Karzinom NEC</i>	8246/3	C18.1	C18.1
Großzelliges neuroendokrines Karzinom <i>Großzelliges NEC</i>	8013/3	C18.1	C18.1
Kleinzelliges Karzinom o. n. A. <i>Kleinzelliges NEC</i>	8041/3	C18.1	C18.1
Gemischtes adeno-neuroendokrines Karzinom Kombiniertes/gemischtes Karzinoid und Adenokarzinom Kombiniertes Karzinoid MANEC Mischzelliges Karzinoid-Adenokarzinom	8244/3	C18.1	C18.1
Enterochromaffinzell-Karzinoid <i>EC-Zelltumor</i> <i>Serotonin-produzierender NET</i>	8241/3	C18.1	C18.1
Becherzellkarzinoid Mukokarzinoidtumor Muzinöses Karzinoid ⁸⁷	8243/3	C18.1	C18.1
Glukagonom o. n. A. Alpha-Zell-Tumor o. n. A. Enteroglukagonom o. n. A. Glucagon-like peptide-producing tumor L-Zell-Tumor Pankreaspeptid und pancreas-peptide-like Peptid bei terminal Tyrosinamid produzierendem Tumor PP/PYY produzierender Tumor	8152/1	C18.1	D37.3
Endokriner Tumor, hormonaktiv, o. n. A.; ACTH-produzierender Tumor	8158/1	C18.1	D37.3
Tubuläres Karzinoid	8245/1	C18.1	D37.3
Mesenchymale Tumoren			
Benigner gastrointestinaler Stromatumor ^{88,89} Benigner GIST (<i>prognostische Gruppe 1, 2 und 3a</i>)	8936/0	C18.1	D12.1
Gastrointestinaler Stromatumor o. n. A., GIST o. n. A. ⁹⁰	8936/1	C17.0-9	D37.3

M1a bezeichnet „intraoperable Metastasen jenseits des rechten unteren Quadranten, *eingeschlossen Pseudomyxoma peritonei*“. Wenn in ärztlichen Dokumenten der Begriff Pseudomyxoma peritonei (ohne Fernmetastasen) beschrieben wird, ist M1a zu kodieren.

⁸³ Siehe vorige Fußnote.

⁸⁴ Das „Karzinoid fraglicher Dignität“ 8240/1 wird in der WHO Klassifikation des Verdauungssystems 2010 nicht mehr aufgeführt. Zu kodieren ist der WHO 2010 folgend 8240/3.

⁸⁵ Klöppel et al 2004; Scherübl et al 2010a; Scherübl et al 2010b; Klöppel & Scherübl 2010.

⁸⁶ Vgl. Waeber et al 1995; Solcia et al 1985; Ekblada & Sundler 2002 zu den L-cell-, Glukagon-ähnliches Peptid- und PP/PYY-produzierenden Tumoren.

⁸⁷ Die Verschlüsselung eines „Pseudomyxoma peritonei“ (peritoneale Ausbreitung) beim „Becherzellkarzinoid = muzinöses Karzinoid“ entspricht der des muzinösen Adenokarzinoms. Das Ausbreitungsverhalten des muzinösen Karzinoids der Appendix ist Teil der TNM-Klassifikation: T4a bezeichnet „muzinöse peritoneale Tumorabsiedlungen innerhalb des rechten unteren Quadranten“; M1a bezeichnet „intraoperable Metastasen jenseits des rechten unteren Quadranten, *eingeschlossen Pseudomyxoma peritonei*“. Wenn in ärztlichen Dokumenten der Begriff „Pseudomyxoma peritonei“ (ohne Fernmetastasen) im Zusammenhang mit einem Becherzellkarzinoid gebraucht wird, ist M1a zu kodieren.

⁸⁸ „Gastrointestinaler Stromatumor 8936/1“ ist unter *Appendix-Tumoren* in der WHO Klassifikation 2000 (Hamilton, Aaltonen 2000) aufgeführt, fehlt aber in der Klassifikation 2010. 8936/1 wird hier aufgeführt, da GIST auch in der Appendix auftreten können (s. Fletcher et al 2013, S. 165).

⁸⁹ Zur Begründung der Dokumentation des *gutartigen* GIST, siehe Kapitel 12 dieses Handbuchs, Abschnitt „12.1 GIST“.

Tumor ⁸¹	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10 GM 2016
Gastrointestinaler Stromatumor mit unsicherem malignem Potential, Gastrointestinaler autonomer Nerventumor GANT Gastrointestinaler Schrittmacherzellen-Tumor (<i>prognostische Gruppe 4</i>)			
Gastrointestinales Stromasarkom Maligner gastrointestinaler Stromatumor Maligner GIST <i>Gastrointestinaler Stromatumor, maligne</i> (<i>prognostische Gruppe 3b, 5, 6a, 6b</i>)	8936/3	C18.1	C18.1
Kaposi-Sarkom	9140/3	C18.1	C18.1
Leiomyosarkom o. n. A.	8890/3	C18.1	C18.1

⁹⁰ 8936/1 ist in Bosman et al 2010 *im Kapitel Dünndarmtumoren* nicht enthalten. Wenn unsicherer 8936/1 GIST-Tumor im Dünndarm gefunden wird, sollte wie unter Magen-GIST verschlüsselt werden, siehe dort.

6 Tumoren des Kolons und Rektums

6.1 Topographischer Geltungsbereich

Tumoren dieses anatomischen Bereiches werden folgende spezifische Lokalisationsziffern nach ICD-O-3 zugeordnet:

- C18.0 Zökum, Ileozökaler Übergang, Ileozökalklappe
- C18.2 Colon ascendens, rechtes Kolon
- C18.3 Flexura hepatica, rechte Kolonflexur
- C18.4 Colon transversum, Querkolon
- C18.5 Flexura lienalis coli, linke Kolonflexur
- C18.6 Colon descendens, linkes Kolon
- C18.7 Colon sigmoideum, Flexura sigmoidea coli, Sigma o. n. A.
- C18.8 Kolon, mehrere Teilbereiche überlappend
- C18.9 Colon, Dickdarm, Dickdarm o. n. A.
- [C19.9] [Rektosigmoidaler Übergang; Kolon, am rektosigmoidalen Übergang; Rektosigmoid o. n. A., Kolon und Rektum]⁹¹ (obsolet)
- C20.9 Rektum o. n. A., Rektumampulle
- C20.91 Rektum 4 cm ab ano (Anorektalfalte) < 7,5 cm Höhe
- C20.92 Rektum 7,5 cm ab ano bis < 12 cm Höhe
- C20.93 Rektum 12 cm ab ano und > aufwärts (12-16 cm = oberes Rektumdrittel)⁹²

6.2 Regionäre Lymphknoten

Mindestens 10 – 14 oder mehr LK sollten untersucht werden⁹³. Wenn die untersuchten LK tumorfrei sind, aber die Zahl nicht erreicht wird, soll pN0 und in Klammern die Zahl der untersuchten LK im TNM hinzugefügt werden, z. B. pN0(0/3). Bei palliativer OP oder präoperativer Bestrahlung können weniger LK entfernt werden⁹⁴.

Wächst ein primärer Tumor des Kolons in den Dünndarm ein, gelten alle befallenen regionären Lymphknoten des Dünndarms als regionär für die Tumoren des Kolons⁹⁵. Bei der N-

⁹¹ **C19.9 ist ab Diagnose datum 01.01.2014 obsolet** und soll nicht mehr kodiert werden. Der TNM-Atlas (Wittekind et al 2015) und das TNM-Supplement (Wittekind et al 2012) führen die anatomische Kategorie „Recto-Sigmoid“ nicht mehr auf. Für das NCT-Register gilt ab 01.01.2014 folgende Einteilung: 0 bis 16 cm ab Anokutanlinie = Rektum, > 16 cm = Kolon (Seufferlein, Post 2014). Diese Aussage beruht auf der "XML-Blackbox Spezifikation", welche OnkoZert im Auftrag der DKG (Deutsche Krebsgesellschaft) konzipiert hat, um eine einheitliche Generierung der Kennzahlen für Darm zu gewährleisten. Der Ausfüllhinweis für die Lokalisation und Diagnose bei Kolon-Rektum-Tumoren lautet: "Es ist zu beachten, dass die Kodierung von C19 an sich nicht mehr zulässig ist, da eine klare Festlegung durch die Messung ab Anokutan-Linie (> 16cm: Kolon, davor Rektum) gegeben ist." Wenn in medizinischen Dokumenten wie Arztbriefen, Zweitmeinungsdokumenten u. a. die Begrifflichkeit „recto-sigmoidaler Übergang“ als anatomische Lokalisation eines Tumors angegeben wird, ist ab 01.01.2014 die Topographie „C18.9 Dickdarm und rektosigmoidaler Übergang“ zu dokumentieren (DIMDI 2014, S. 71).

⁹² Vgl. Pox et al 2014, S3-Leitlinie Kolorektales Karzinom, S. 140 zur cm-Einteilung der Rektumabschnitte.

⁹³ AJCC 2010, S. 145; s. insbesondere S. 149-150.

⁹⁴ Siehe vorige Fußnote.

⁹⁵ Wittekind et al 1013, S. 72.

Klassifikation werden dann alle befallenen LK, in diesem Falle des Kolons und des Dünndarms, zusammengezählt und die N-Klassifizierung entsprechend festgelegt.

Die Auflistungen der regionären LK der UICC⁹⁶ und der AJCC 2010⁹⁷ weichen geringgradig voneinander ab, manchmal ist die erstere ausführlicher, manchmal die letztere. Die Tabelle 6.1 enthält alle z. Z. (31.12.2015) von der UICC und AJCC als regionär aufgeführte Lymphknoten. Sie werden, wenn im OP- oder pathologischen Bericht genannt, als regionäre LK des Kolons und des Rektums akzeptiert.

Tab 6.1 Regionäre Lymphknoten/regionäres Lymphabflussgebiet des Kolons und des Rektums^{98,99}

Organ/Organbereich	Regionäre Lymphknoten (LK) bzw. regionäres Lymphabflussgebiet
Kolon	
Zäkum (Zoekum, Caecum)	Perikolische LK Ileokolische LK Anteriore zökale LK Posteriore zökale LK Rechte kolische LK
Colon ascendens	Perikolische LK Ileokolische LK Rechte kolische LK Mittlere kolische LK
Flexura hepatica	Rechte kolische LK Mittlere kolische LK
Colon transversum	Perikolische LK Rechte kolische LK Mittlere kolische LK Linke kolische LK A.mesenterica inferior LK
Flexuara lienalis	Perikolische LK Mittlere LK Linke kolische LK A.mesenterica inferior LK
Colon descendens	Perikolische LK Linke kolische LK A.mesenterica inferior LK Sigmoid LK
Colon sigmoideum	Perikolische LK Linke kolische LK Sigmoidale LK A.rectalis superior (A. hemorrhoidalis) LK A.mesenterica inferior Sigmoid-mesenterische LK
Recto-sigmoid	Perikolische LK Perirektale LK Linke kolische LK Sigmoid-mesenterische LK Sigmoidale LK A.mesenterica inferior A.rectalis superior (A. hemorrhoidalis) LK A.rectalis media LK

⁹⁶ Wittekind, Meyer 2010 ; Wittekind et al 2015.

⁹⁷ Edge et al 2010, S. 146.

⁹⁸ Edge et al 2010, S. 146.

⁹⁹ Wittekind, Meyer 2010 (UICC) ; Wittekind et al 2015 (UICC).

Rektum	Perirektale LK Sigmoid-mesenterische LK A.mesenterica inferior A.rectalis superior (A. hemorrhoidalis) LK A.rectalis media LK (A. hemorrhoidalis) A.rectalis inferior LK (A. hemorrhoidalis) A.iliaca interna LK Mesorektale (paraproktale) Laterale sakrale LK Präsakrale LK Sakrale LK (am Promontorium) (<i>Gerota LK</i>)
---------------	---

Lymphknoten der Aa. Iliacae externae, Aa. Iliacae communes und der A. mesenterica superior werden, wenn dies die einzige Lokalisation ist, als Fernmetastasen klassifiziert.¹⁰⁰

6.3 Verschlüsselung

Die Tabelle 6.2 enthält die in der WHO Klassifikation der Tumoren des Verdauungssystems 2010¹⁰¹ aufgeführten Tumoren des Kolons und Rektums der Dignität /1, /2 und /3, den Namen des Tumors, die ICD-O-3.1-M-Ziffer¹⁰², die ICD-O-3-Topographieziffer und die zugehörige ICD-10-GM 2016 Diagnoseziffer.

Tab 6.2 Verschlüsselungstabelle der Tumoren des Kolons und Rektums

Tumor ¹⁰³	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T ¹⁰⁴	ICD-10-GM 2016
Epitheliale Tumoren			
Prämaligne Läsionen			
Glanduläre intraepitheliale Neoplasie, Grad 3, hochgradig	8148/2	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	D01.0-2
Glanduläre intraepitheliale Neoplasie, Grad 3			
Flache intraepitheliale Neoplasie, hochgradig			
Karzinome			
Adenokarzinom o. n. A.	8140/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Kribriiformes Karzinom o. n. A., kribriiformes Karz. v Comedo-Typ Kribriiformes Adenokarzinom vom Comedo-Typ	8201/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Medulläres Karzinom o. n. A.	8510/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Mikropapilläres Karzinom o. n. A.	8265/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Muzinöses Adenokarzinom	8480/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Serrated (<i>gezahntes</i>) AdenoCa	8213/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Siegelringzellkarzinom (<i>wenig kohäsives Karzinom</i>)	8490/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Adenosquamöses Karzinom	8560/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20

¹⁰⁰ Wittekind et al 2013, S. 71.

¹⁰¹ Bosman et al 2010.

¹⁰² DIMDI 2012.

¹⁰³ Offizielle Bezeichnung des Tumors nach der ICD-O-3.1-Morphologie. Abweichende Begriffe aus Bosman et al 2010 oder eigene Ergänzungen in *Kursivschrift*.

¹⁰⁴ DIMDI 2012.

Medulläres Karzinom o. n. A.	8510/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Plattenepithel-Karzinom o. n. A.	8070/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Undifferenziertes Karzinom o. n. A. (<i>anaplastisch</i>)	8020/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Neuroendokrine Neoplasien			
Karzinoidtumor o. n. A. Karzinoid o. n. A. Neuroendokriner Tumor, Grad 1 Neuroendokrines Karzinom, gut differenziert Neuroendokrines Karzinom, niedriggradig Typisches Karzinoid <i>Neuroendokriner Tumor NET G1</i> ^{105,106,107}	8240/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Atypischer Karzinoidtumor Neuroendokriner Tumor, Grad 2 Mäßig differenziertes neuroendokrines Karzinom <i>Neuroendokriner Tumor NET G2</i>	8249/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Neuroendokrines Karzinom o. n. A. <i>Neuroendokrines Karzinom NEC</i>	8246/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Großzelliges neuroendokrines Karzinom (<i>großzelliges NEC</i>)	8013/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Kleinzelliges Karzinom o. n. A. (<i>kleinzelliges NEC</i>)	8041/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Gemischtes adeno-neuroendokrines Karzinom; kombiniertes/gemischtes Karzinoid und Adenokarzinom; kombiniertes Karzinoid; MANEC; mischzelliges Karzinoid- Adenokarzinom	8244/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Enterochromaffinzell-Karzinoid <i>EC-Zelltumor</i> <i>Serotonin-produzierender NET</i>	8241/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Glukagonom o. n. A. Alpha-Zell-Tumor o. n. A. Enteroglukagonom o. n. A. Glucagon-like peptide-producing tumor L-Zell-Tumor Pankreaspeptid und pancreas-peptide-like Peptid bei terminal Tyrosinamid produzierendem Tumor PP/PYY produzierender Tumor	8152/1	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	D37.4-5
Endokriner Tumor, hormonaktiv, o. n. A. ACTH-produzierender Tumor	8158/1	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	D37.4-5
Mesenchymale Tumoren			
Hämangiosarkom (<i>Angiosarkom</i>)	9120/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Kaposi-Sarkom	9140/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C46.7-9
Leiomyosarkom o. n. A.	8890/3	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	C18.0, C18.2-9, C19, C20
Benigner gastrointestinaler Stromatumor ¹⁰⁸ Benigner GIST (<i>prognostische Gruppe 1, 2 und 3a</i>)	8936/0	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	D12.2-9
Gastrointestinaler Stromatumor o. n. A., GIST o. n. A. ¹⁰⁹	8936/1	C18.0, C18.2-	D37.4-5

¹⁰⁵ Das „Karzinoid fraglicher Dignität“ 8240/1 wird in der WHO Klassifikation des Verdauungssystems 2010 nicht mehr aufgeführt. Empfehlung ab Diagnosedatum 01.01.2012: Kodierung 8240/3.

¹⁰⁶ Klöppel et al 2004; Scherübl et al 2010a; Scherübl et al 2010b; Klöppel & Scherübl 2010.

¹⁰⁷ Vgl. Waeber et al 1995; Solcia et al 1985; Ekblada & Sundler 2002 zu den L-cell-, Glukagon-ähnliches Peptid- und PP/PYY-produzierenden Tumoren.

¹⁰⁸ Zur Begründung der Dokumentation des *gutartigen* GIST, siehe Kapitel 12 dieses Handbuchs, Abschnitt „12.1 GIST“.

¹⁰⁹ 8936/1 ist in Bosman et al 2010 *im Kapitel Dickdarm- und Rektumtumoren* nicht enthalten. Wenn unsicherer 8936/1 GIST-Tumor im Dickdarm-/Rektumbereich gefunden wird, sollte wie unter Magen-GIST verschlüsselt werden, siehe dort.

Gastrointestinaler Stromatumor mit unsicherem malignem Potential, Gastrointestinaler autonomer Nerventumor GANT Gastrointestinaler Schrittmacherzellen-Tumor (<i>prognostische Gruppe 4</i>)		9, C19.9, C20.9	
Gastrointestinales Stromasarkom Maligner gastrointestinaler Stromatumor Maligner GIST Gastrointestinaler Stromatumor, maligne (<i>prognostische Gruppe 3b, 5, 6a, 6b</i>)	8936/3	C18.0, C18.2-9	C18.2-9, C19, C20, C21.0-8

6.4 Verschlüsselung der Mehrfachtumoren, Mehrfachmorphologien und spezifischen Histologien des Kolons

Die Tabellen 6.3 und 6.4 zeigen die Verschlüsselungsregeln bei mehrfachen, syn- und metachron auftretenden Kolontumoren mit gleichen oder unterschiedlichen Morphologien, bei FAP und bei kombinierten/gemischten Histologien im gleichen Tumor.

Es gelten die allgemeinen Verschlüsselungsregeln hinsichtlich der Morphologie, der Lokalisation und des zeitlichen Auftretens von Zweit-, Dritt- etc.-Tumoren einschließlich von Rezidiven¹¹⁰.

Tab 6.3 Verschlüsselungsregeln bei Mehrfachtumoren und -morphologien des Kolons¹¹¹

Gültig für ICD-O-3-Topographie C18.0-C18.9.

Ausgeschlossen: Tumoren der hämatopoietischen und lymphoiden Gewebe und des Kaposi-Sarkoms.

Tumoreigenschaften, -lokalisierung und zeitliches Auftreten	Tumordokumentation
Adenokarzinom bei FAP ¹¹² mit einem oder mehreren malignen Polypen/Tumor(en) (auch in mehreren Segmenten des Kolons)	Ein Tumor; 8220/3 Adenokarzinom in familiärer adenomatöser Polyposis [FAP] (Auch bei metachronen Tumoren ein Tumor, und Verlauf anlegen)
Adenokarzinom bei MUTYH-assoziierte Polyposis (MAP), HNPCC (Lynch-Syndrom), Peutz-Jeghers-Syndrom und anderen genetisch-assoziierten Kolonneoplasien mit einem oder mehreren malignen Polypen/Tumor(en) (auch in mehreren Segmenten des Kolons)	Ein Tumor; Morphologie des vorliegenden Tumors kodieren
Mehrere in-situ und/oder maligne Polypen (umfasst alle Kombinationen adenomatöser, tubulärer, villöser und tubulo-villöser Adenome oder Polypen) ¹¹³ (Mehrfache Polypen mit unterschiedlicher Morphologie- / oder Morphologiegruppe)	Ein Tumor; 8140/2 Adenocarcinoma in situ o. n. A. respektive 8140/3 Adenokarzinom o. n. A. oder falls zutreffend 8255/3 Adenokarzinom mit gemischten Subtypen

¹¹⁰ Adzersen, Becker 2015 (00), Abschnitt 3.3, Tabelle 3.1.

¹¹¹ Johnson et al 2007.

¹¹² Bei Vorliegen eines Tumors auf Basis einer FAP, MUTYH-assoziierte Polyposis (MAP), HNPCC (Lynch-Syndrom), Peutz-Jeghers-Syndrom und anderen genetisch-assoziierten Kolonneoplasien¹¹² mit einem oder mehreren malignen Polypen/Tumor(en) wird empfohlen, zusätzlich in M01 die Diagnosen der ICD-10 der Grundkrankheit zu kodieren, bei FAP z. B. „D12.6 Kolon, nicht näher bezeichnet, Adenomatose des Kolons, Dickdarm o. n. A., Polyposis coli (hereditär)“, bei Peutz-Jeghers „Q85.8 Sonstige Phakomatosen, anderenorts nicht klassifiziert, Syndrom: ... Peutz-Jeghers-„.

¹¹³ Die Regel gilt auch, wenn eine genetische Polyposis vorliegt.

Lokalisation	
Unterschiedliche Topographiekodes der ersten (Cxx.x), zweiten (Cxx.x) oder dritten (Cxx.x) Ziffer	Mehrere Tumoren

Tab 6.4 Verschlüsselungsregeln der Histologien¹¹⁴ der Kolontumoren

Gültig für ICD-O-3-Topographie C18.0-C18.9.
 Ausgeschlossen: Tumoren der hämatopoietischen und lymphoiden Gewebe und des Kaposi-Sarkoms 9140/3.

Einzelner Tumor	Tumordokumentation
Keine pathologische Histologie / Zytologie vorhanden ; apparative Befunde nutzen (CT, Sono, MRT, PET, etc.)	Typ der Neoplasie auf Basis der medizin. Dokumente; <u>ein Tumor</u>
Adenokarzinom „vom intestinalen Typ“ ¹¹⁵ (<i>im Kolon</i>)	8140/3 Adenokarzinom o. n. A.
- Adenokarzinom in einem Polypen oder - Adenokarzinom und ein zurückbleibender Polyp (Adenom -/architektur im Pathobericht) oder - Adenokarzinom und zurückbleibender oder früherer Polyp oder - Muzinöses oder Siegelringzell(adeno)karzinom in einem Polypen oder - Anamnestisch eine Polypektomie	Eine der folgenden Morphologien kodieren: 8210/3 Adenokarzinom in adenomatösen Polypen oder 8261/3 Adenokarzinom in villösem Adenom oder 8263/3 Adenokarzinom in tubulovillösem Adenom
Mehrere Kolonhistologien (in einem Tumor) = „Ein Tumor“	Tumordokumentation
Muzinöses Adenokarzinom 8480/3 oder Siegelringzellkarzinom 8490/3 oder Adenokarzinom o. n. A. und > 50 % des Tumors muzinös/kolloid oder Adenokarzinom o. n. A. und > 50 % des Tumors ist Siegelringzellkarzinom	8480/3 Muzinöses Adenokarzinom oder 8490/3 Siegelringzellkarzinom
< 50 % des Tumors muzinös/kolloid oder <50 % des Tumors ist Siegelringzellkarzinom oder % muzinös/kolloid oder Siegelringzellkarzinom unbekannt	8140/3 Adenokarzinom o. n. A.
Kombiniert muzinös/kolloid und Siegelringzellkarzinom	8255/3 Adenokarzinom mit gemischten Subtypen
8246/3 Neuroendokrines Karzinom o. n. A. und 8240/3 Karzinoidtumor o. n. A.	8240/3 Karzinoidtumor o. n. A.
8140/3 Adenokarzinom o. n. A. und 8240/3 Karzinoidtumor o. n. A.	8244/3 Kombiniertes Karzinoid
8245/3 Adenoidkarzinoidtumor (genau so bezeichnet)	8245/3 Adenoidkarzinoidtumor
<i>Klinisch</i> familiäre Polyposis und patho-histologische Diagnose AdenoCa in adenomatösem Polypen oder > 100 Polypen bei der Resektion oder keine Polypenzahl vorhanden, aber die Diagnose „familiäre Polyposis“	8220/3 Adenokarzinom in familiärer Polyposis [FAP]
Mehrere in situ oder invasive Polypen vorhanden, mindestens einer tubulovillös (Regel nur anwenden bei mehreren Polypen)	8263/3 Adenokarzinom in tubulovillösem Polypen
>1 und <100 Polypen bei Resektion identifiziert oder multiple Polypen (Adenome) ohne Anzahl angegeben und „familiäre Polyposis“ nicht erwähnt (Regel nur bei mehreren Polypen anwenden)	8221/3 Adenokarzinom in multiplen adenomatösen Polypen

¹¹⁴ Johnson et al 2007, S. 285 ff.

¹¹⁵ Nach ICD-O-3.1 2003, S. 134, gewöhnlich dem Magen (C16.-) zugeordnet, kann aber (selten) an anderen Lokalisationen des GI-Traktes auftreten.

Mehrere invasive Histologien - bei einem direkten AdenoCa und einem Karzinom in einem Polypen oder - ein in situ und ein invasiver Tumor oder - mehrere invasive Tumoren	Invasivsten ¹¹⁶ Tumor kodieren
Wenn die endgültige Diagnose ist - Adenokarzinom und mikroskopische oder Op.-Beschreibung von <i>Polypen</i> oder - Adenokarzinom und Referenz auf residuelle oder vorbestehende Polypen oder - muzinös/kolloides Adenokarzinom oder Siegelringzell(adeno)karzinom in Polypen oder - dokumentierte Vorgeschichte einer Polypektomie	Eine der folgenden Morphologien kodieren: 8210/3 Adenokarzinom in adenomatösen Polypen oder 8261/3 Adenokarzinom in villösem Adenom oder 8263/3 Adenokarzinom in tubulovillösem Adenom

6.5 Verschlüsselung bei FAP (familiäre adenomatöse Polyposis) und anderen genetischen Risikopatienten

Eine Dokumentation bei Patienten mit einer FAP oder einer anderen genetisch-assoziierten Risikoerkrankung wird nur angelegt, wenn eine neoplastische Erkrankung mit einer /1, /2 oder /3 Diagnose eingetreten ist.

In diesen Fällen wird angelegt:

- In M01 für die FAP bzw. die zu erfassende genetische Erkrankung eine Erhebung und die ICD-10 Diagnose (z. B. für FAP D12.6, HNPCC = Lynch-Syndrom Z80.0, etc.) der genetischen Erkrankung

und

- für den aufgetretenen, zu dokumentierenden Tumor eine zweite Erhebung.

In der Übersicht erscheinen dann beide Erhebungen und das Kolonkarzinom kann als FAP- oder als anderweitig genetisch assoziiert erkannt werden.

¹¹⁶ Die Invasivität der Kolonkarzinome wird in den meisten Pathologiebefunden relativ genau beschrieben, da sie zur Überlebensrate in engem Verhältnis steht. Johnson et al 2007, S. 30, beschreiben zunehmende Invasivität bei Kolontumoren folgendermaßen:
 „Der invasivste Tumor ist derjenige mit der größten kontinuierlichen Durchdringung der Wand des Dickdarms. Die Schichten der Dickdarmwand in der Reihenfolge der geringsten zur größten Ausbreitung:

- Schleimhaut (oberflächliches Epithel, Lamina propria, Basalmembran (= Ca in situ, wenn nicht invadiert))
- Submukosa
- Muscularis propria
- Subserosa (perikolisches Fett, subseröses Fett)
- Retroperitoneales Fett (perikolisches Fett)
- Mesenterisches Fett (perikolisches Fett)
- Serosa (viszerale Peritoneum).“

6.6 Klassifikationen der Kolon- und Rektumtumoren

6.6.1 Rektumkarzinom Dukes-Staging

Die Tabelle 7.4 zeigt die historische Klassifikation des Rektumkarzinoms nach Dukes 1932¹¹⁷, die von Astler und Collier 1954¹¹⁸ modifiziert wurde (Tabelle 7.5). Die Dukes-Einteilung wird praktisch nicht mehr benutzt.

Tab 6.5 Dukes Klassifikation des Rektumkarzinoms¹¹⁹ (obsolet)

Stadium nach Dukes	Anatomische Ausbreitung
A	Auf die Wand des Rektums begrenzt (limited to the wall of the rectum)
B	Ausbreitung über das Rektum hinaus, aber keine regionalen Lymphknotenmetastasen (extrarectal spread but no lymphatic metastases)
C	Metastasen in den regionalen Lymphknoten vorhanden (metastases are present in the regional lymph nodes)

Tab 6.6 Modifiziertes Dukes Staging Schema für kolo-rektale Tumoren (Astler & Collier 1954)

Modifiziertes Stadium	Kriterium
Modifizierter Dukes A	Tumor penetriert in die Schleimhaut, aber nicht weiter
Modifizierter Dukes B	
	B1 Tumor penetriert in die Schleimhaut, aber nicht durch die Muscularis propria der Darmwand
	B2 Tumor penetriert in und durch die Muscularis propria der Darmwand
Modifizierter Dukes C	
	C1 Tumor penetriert in aber nicht durch die Muscularis propria der Darmwand; es existieren Hinweise von Dickdarmkrebs in den regionären Lymphknoten
	C2 Tumor penetriert in und durch die Muscularis propria der Darmwand; es existieren Hinweise von Dickdarmkrebs in den regionären Lymphknoten
Dukes D	Der Tumor hat sich über die Lymphknoten hinaus zu Organen wie Leber, Lunge oder Knochen ausgebreitet

¹¹⁷ Dukes 1932.

¹¹⁸ Astler und Collier 1954.

¹¹⁹ Formulierung Dukes 1932.

6.6.2 MERCURY-Klassifikation der rektalen Tumoren¹²⁰

M.E.R.C.U.R.Y. steht für "Magnetic Resonance Imaging and Rectal Cancer European Equivalence Study", koordiniert von I. Daniels, Pelikan Centre, UK¹²¹. Die MERCURY Study Group untersucht die Rolle der mesorektalen Umschlagfalte und Prognose bei Rektumkarzinomen¹²². Die unten aufgeführte MERCURY Klassifikation ist die Qualitätseinteilung einer bestimmten operativen Vorgehensweise bei malignen Tumoren im mittleren und unteren Rektumdrittel, nämlich der totalen mesorektalen Exzision (TME), einem standardisierten radikalen Operationsverfahren. Die Einteilung wird besonders an der Chirurgie des Universitätsklinikums Erlangen angewendet¹²³.

Tab 6.7 Qualitative Mesorektumbeurteilung: MERCURY-Graduierung¹²⁴

Prognose	Beschreibung
Grad 1	<ul style="list-style-type: none"> - Mesorektum intakt - Nur geringe Unregelmäßigkeiten - Glatte Mesorektum Oberfläche - Keine Defekte >5 mm - Kein Coning
Grad 2	<ul style="list-style-type: none"> - Mäßige Menge von Mesorektum - Unregelmäßigkeiten an der Mesorektumoberfläche - Mäßiges Coning - Muscularis propria nicht sichtbar
Grad 3	<ul style="list-style-type: none"> - Wenig Mesorektum - Defekte bis Muscularis propria

Tab 6.8 Güte Merkmale der TME (totalen Mesorektumresektion)¹²⁵

Grad	Beschreibung
Grad 1	Mesorektale Faszie erhalten
Grad 2	Intra-mesorektale Einrisse der TME
Grad 3	Erreichen der muscularis propria
Grad unbekannt	Keine Angaben

6.6.3 Regressionsgrading bei kolo-rektalen Karzinomen

Die Regression des Rektumkarzinoms nach neoadjuvanter Behandlung wird mittels unterschiedlicher Klassifikationen¹²⁶ graduiert (s. Tabellen 7.8 bis 7.10).

¹²⁰ Göhl et al 2009.

¹²¹ Strassburg 2004.

¹²² MERCURY Study Group 2007; MERCURY Study Group 2011; Taylor et al 2011a; Taylor et al 2011b.

¹²³ Göhl et al 2009.

¹²⁴ Göhl et al 2007.

¹²⁵ Vgl. Erhebungsbogen für Darmkrebszentren der Deutschen Krebsgesellschaft: „Befundbericht MRT / Dünnschicht-CT: Angabe Abstand mesorektale Faszie (Qualitätsindikator Leitlinie), Angabe Kennzahlenwert unter „Kennzahlenbogen“, (abgerufen 16.03.2015). Onkostar Merkmale "Güte der Mesorektumresektion", Stand März 2015.

¹²⁶ Dworak et al 1997.

Tab 6.9 Regressionsgrading für Karzinome des Kolons und Rektums¹²⁷ der Japanischen Gesellschaft für kolo-rektale Karzinome

Grad	Bedeutung	Kriterien
0	Keine Regression	Weder histologisch noch zytologisch regressive Tumorveränderungen
1	Geringe Regression	Nekrose oder Verschwinden des Tumors und/oder zytologische oder histologische Veränderungen in Tumorgewebe
1a		< 1/3 des Tumors
1b		1/3 – 2/3 des Tumors
2	Mäßige Regression	Nekrose oder Verschwinden des Tumors und/oder zytologische oder histologische Veränderungen in mehr als 2/3 des Tumors
3	Ausgeprägte Regression	Tumor komplett nekrotisch oder durch Fibrose ersetzt, keine vitalen Tumorzellen nachweisbar

Tab 6.10 Regressionsgrading bei Rektumkarzinom nach Dworak¹²⁸

Grad der Regression	Beschreibung
Grad 0	Keine regressiven Veränderungen [no regression]
Grad 1	≤ 25% der Tumormasse [dominant tumor mass with obvious fibrosis and/or vasculopathy]
Grad 2	>25 bis 50% der Tumormasse [dominantly fibrotic changes with few tumor cells or groups]
Grad 3	>50% der Tumormasse [very few (difficult to find microscopically) tumor cells in fibrotic tissue with or without mucous substance]
Grad 4	Kein vitaler Tumor, komplette Regression [no tumor cells, only fibrotic mass (total regression or response)]

Tab 6.11 Regressionsgrading für Rektumkarzinome nach Ryan¹²⁹

Grad	Bedeutung	Kriterien
0	Kompletter Response	Keine vitalen Tumorzellen
1	Minimaler Resttumor	Einzelne Tumorzellen oder kleine Zellgruppen
2	Moderater Response	Resttumor, aber weniger als Fibrose
3	Schlechter Response	Minimale oder keine regressiven Tumorveränderungen

¹²⁷ Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (1997) Japanese classification of colorectal carcinoma, 1st English edn. Kanehara, Tokyo.

¹²⁸ Dworak et al 1997, S. 20 f (Tabelle 1 und Tabelle 2).

¹²⁹ Ryan et al 2005.

7 Tumoren des Analkanals

7.1 Topographischer Geltungsbereich

Ein Tumor dieses anatomischen Bereiches wird einer der folgenden Lokalisationsziffern nach ICD-O-3 zugeordnet:

- C21.0 Anus o. n. A.
- C21.1 Analkanal, Analsphinkter, Sphincter ani
- C21.2 Kloakenregion
- C21.8 Rektum, Anus und Analkanal, mehrere Bereiche überlappend, anorektaler Übergang, Anorektum

7.2 Regionäre Lymphknoten

Aus der perirektal-pelvinen Region sollen üblicherweise 12 oder mehr, aus der inguinalen 6 oder mehr LK entfernt und untersucht werden¹³⁰. Wenn die untersuchten LK tumorfrei sind, aber die Zahl nicht erreicht wird, soll pN0 und in Klammern die Zahl der untersuchten LK im TNM hinzugefügt werden, z. B. pN0(0/3).

Tab 7.1 Regionäre Lymphknoten/regionäres Lymphabflussgebiet des Analkanals^{131,132}

Organ/Organbereich	Regionäre Lymphknoten (LK) bzw. regionäres Lymphabflussgebiet
Analkanal	Perirektale LK (1) Anorektale LK Perirektale LK Lateral sakrale LK Aa. Iliacae internae LK (2) Inguinal (Leisten-) LK (3)

7.3 Verschlüsselung

Die Tabelle 7.2 zeigt die in der WHO Klassifikation der Tumoren des Verdauungssystems 2010¹³³ aufgeführten Tumoren des Analkanals der Dignität /1, /2 und /3, den Namen des Tumors, die ICD-O-3.1-M-Ziffer¹³⁴, die ICD-O-3-Topographieziffer und die zugehörige ICD-10-Diagnoseziffer.

¹³⁰ Wittekind, Meyer 2010, S. 102.

¹³¹ Edge et al 2010, S. 146.

¹³² Wittekind, Meyer 2010 (UICC) ; Wittekind et al 2015 (UICC).

¹³³ Bosman et al 2010.

¹³⁴ DIMDI 2012.

Tab 7.2 Verschlüsselungstabelle der Tumoren des Analkanals

Tumor ¹³⁵	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10 GM 2016
Epitheliale Tumoren			
Prä-maligne Läsionen			
Squamöse lintraepitheliale Neoplasie Grad 3, hochgradig Squamöse intraepitheliale Neoplasie, Grad 3 Anale intraepitheliale Neoplasie Grad 3 AIN 3	8077/2	C21.0-8	D01.3
Extramammärer Paget in situ	8542/2	C21.0-8	D01.3
Extramammärer Paget	8542/3	C21.0-8	C21.0-8
Karzinome			
Plattenepithel-Karzinom o. n. A.	8070/3	C21.0-8	C21.0-8
Verruköses Karzinom o. n. A.	8051/3	C21.0-8	C21.0-8
Undifferenziertes Karzinom o. n. A. (<i>anaplastisch</i>)	8020/3	C21.0-8	C21.0-8
Adenokarzinom o. n. A.	8140/3	C21.0-8	C21.0-8
Muzinöses Adenokarzinom	8480/3	C21.0-8	C21.0-8
Neuroendokrine Neoplasien			
Karzinoidtumor o. n. A. Karzinoid o. n. A. Neuroendokriner Tumor, Grad 1 Neuroendokrines Karzinom, gut differenziert Neuroendokrines Karzinom, niedriggradig Typisches Karzinoid <i>Neuroendokriner Tumor NET G1</i> ^{136, 137, 138}	8240/3	C21.0-8	C21.0-8
Atypischer Karzinoidtumor Neuroendokriner Tumor, Grad 2 Mäßig differenziertes neuroendokrines Karzinom <i>Neuroendokriner Tumor NET G2</i>	8249/3	C21.0-8	C21.0-8
Neuroendokrines Karzinom o. n. A. <i>Neuroendokrines Karzinom NEC</i>	8246/3	C21.0-8	C21.0-8
Großzelliges neuroendokrines Karzinom (<i>großzelliges NEC</i>)	8013/3	C21.0-8	C21.0-8
Kleinzelliges Karzinom o. n. A. (<i>kleinzelliges NEC</i>)	8041/3	C21.0-8	C21.0-8
Endokriner Tumor, hormonaktiv, o. n. A. ACTH-produzierender Tumor	8158/1	C21.0-8	D37.7-
Gemischtes adeno-neuroendokrines Karzinom; Kombiniertes / gemischtes Karzinoid und Adenokarzinom; Kombiniertes Karzinoid; MANEC; mischzelliges Karzinoid-Adenokarzinom	8244/3	C21.0-8	C21.0-8

¹³⁵ Offizielle Bezeichnung der Morphologie nach ICD-O-3.1. Begriffe aus Bosman et al 2010 oder eigene Erläuterungen in *Kursivschrift*.

¹³⁶ Das „Karzinoid fraglicher Dignität“ 8240/1 wird in der WHO Klassifikation des Verdauungssystems 2010 nicht mehr aufgeführt. Empfehlung ab Diagnosedatum 01.01.2012: Kodierung 8240/3.

¹³⁷ Klöppel et al 2004; Scherübl et al 2010a; Scherübl et al 2010b; Klöppel & Scherübl 2010.

¹³⁸ L-cell-, Glukagon-ähnliches Peptid- und PP/PYY-produzierenden Tumoren, siehe Waeber et al 1995; Solcia et al 1985; Ekblada & Sundler 2002.

8 Tumoren der Leber und intrahepatischen Gallengänge

8.1 Topographischer Geltungsbereich

Tumoren dieses anatomischen Bereiches werden folgenden spezifischen Lokalisationsziffern nach ICD-O-3 zugeordnet:

C22.0 Leber, Hepatisch o. n. A.

C22.1 Intrahepatische Gallengänge, Cholangioli, Gallenkanälchen

8.2 Regionäre Lymphknoten

Üblicherweise sollen 3 oder mehr LK entfernt und untersucht werden¹³⁹. Wenn die untersuchten LK tumorfrei sind, aber die Zahl nicht erreicht wird, soll pN0 und in Klammern die Zahl der untersuchten LK im TNM hinzugefügt werden, z. B. pN0(0/3). Die Tabelle 8.1 enthält alle z. Z. (31.12.2015) von der UICC und AJCC als regionär aufgeführte Lymphknoten. Sie werden, wenn im OP- oder pathologischen Bericht genannt, als regionäre LK der Leber und intrahepatischen Gallengänge klassifiziert.

Tab 8.1 Regionäre Lymphknoten/regionäres Lymphabflussgebiet der Leber und der intrahepatischen Gallengänge^{140,141}

Organ/Organbereich	Regionäre Lymphknoten (LK) bzw. regionäres Lymphabflussgebiet
Leber	Hiläre LK (Leberhilus LK) Ligamentum hepato-duodenale LK A.hepatica propria LK Periportale LK (entlang V. portae) V. cava inferior LK (abdominale V. cava oberhalb der Vv. renales) Inferiore phrenische LK (unterhalb des Zwerchfells)
Intrahepatische Gallengänge	
Linke Leber (Segment 2-3)	Hilus-LK (hiläre LK) Ductus choledochus A.hepatica communis LK V. portae LK (periportale LK) Ductus cysticus LK LK der kleinen Kurvatur des Magens (gastro-hepatische LK)
Rechte Leber (Segment 5-8)	Hiläre LK (Leberhilus LK) Ductus choledochus A.hepatica communis LK V. portae LK (periportale LK) Ductus cysticus LK Periduodenale LK Peripankreatische LK

¹³⁹ Wittekind, Meyer 2010, S. 105.

¹⁴⁰ Edge et al 2010, S. 146 (AJCC).

¹⁴¹ Wittekind, Meyer 2010 (UICC) ; Wittekind et al 2015 (UICC).

Zöliakale, periaortale und paracavale LK werden bei intrahepatischen Karzinomen als Fernmetastasen klassifiziert.

8.3 Verschlüsselung

Die Tabelle 8.2 enthält die in der WHO Klassifikation der Tumoren des Verdauungssystems 2010¹⁴² aufgeführten Neoplasien der Leber und intrahepatischen Gallengänge der Dignität /1, /2 und /3, die Tumornamen, die ICD-O-3.1-Morphologie¹⁴³, die ICD-O-3-Topographieziffer und die zugehörigen ICD-10-GM 2016 Diagnoseziffern.

Tab 8.2 Verschlüsselungstabelle der Tumoren der Leber und intrahepatischen Gallengänge

TUMOR ¹⁴⁴	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10-GM 2016
Epitheliale Tumoren: hepatozellulär			
Malignitäts-assoziierte und prä maligne Läsionen	-	C22.0-1	-
Dysplastisches Knötchen	-	C22.0-1	-
Maligne			
Hepatozelluläres Karzinom o. n. A.	8170/3	C22.0-1	C22.0
Fibrolamelläres Leberzellkarzinom	8171/3	C22.0-1	C22.0
Hepatoblastom (<i>epitheliale Variante</i>)	8970/3	C22.0-1	C22.2
Undifferenziertes Karzinom o. n. A. (<i>anaplastisch</i>)	8020/3	C22.0-1	C22.7
Epitheliale Tumoren: biliär			
Prä maligne Läsionen			
Glanduläre intraepitheliale Neoplasie Grad 3, hochgradig	8148/2	C22.0-1	D01.5
Glanduläre intraepitheliale Neoplasie Grad 3			
Biliäre intraepitheliale Neoplasie, hochgradig			
Biliäre intraepitheliale Neoplasie Grad 3 (BillIN-3)			
Flache intraepitheliale glanduläre Neoplasie, hochgradig			
Flache intraepitheliale Neoplasie, hochgradig			
Flache intraepitheliale Neoplasie (Dysplasie), hochgradig	8503/2	C22.0-1	D01.5
Nichtinvasives intraduktales papilläres Adenokarzinom			
Hochgradige intraduktales tubulopapilläre Neoplasie			
Intraduktales papilläre Neoplasie mit hochgradiger intraepithel. Neoplasie			
Intraduktales papilläre Neoplasie mit hochgradiger Dysplasie			
Intraduktales papillärer Tumor mit hochgradiger Dysplasie			
Nichtinvasives muzinöses Zystadenom, muzinöser zystischer Tumor mit hochgradiger Dysplasie, muzinöse zystische Neoplasie mit hochgradiger Dysplasie, muzinöse zystische Neoplasie mit hochgradiger intraepithelialer Neoplasie	8470/2	C22.0-1	D01.5
Intraduktales papillärer Tumor mit hochgradiger intraepithelialer Neoplasie			
Maligne			
Intrahepatisches Cholangiokarzinom, Gallengangs-Adenokarzinom, Gallengangskarzinom	8160/3	C22.0-1	C22.1
Gallengangs-Zystadenokarzinom ¹⁴⁵ obs. → 8160/3	8161/3	C22.0-1	C22.1

¹⁴² Bosman et al 2010.

¹⁴³ DIMDI 2012.

¹⁴⁴ Offizielle Bezeichnung der Morphologie nach ICD-O-3.1. Begriffe aus Bosman et al 2010 oder eigene Erläuterungen in *Kursivschrift*.

¹⁴⁵ „8161/3 Gallengangs-Zystadenokarzinom“ aus WHO Klassifikation 2000 ist obsolet und wird in der WHO Klassifikation 2010 durch „8160/3 Intrahepatisches Cholangiokarzinom“ ersetzt.

TUMOR ¹⁴⁴	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10-GM 2016
Invasives papilläres Adenokarzinom	8503/3	C22.0-1	C22.7
Invasives und papilläres Adenokarzinom			
Intraduktale papilläre Neoplasie assoziiert mit invasivem Karzinom			
Muzinöser zystischer Tumor assoziiert mit invasivem Karzinom	8470/3	C22.0-1	C22.7
Muzinöse zystische Neoplasie assoziiert mit invasivem Karzinom			
Neoplasien gemischten oder unsicheren Ursprungs			
Kalzifizierender eingesteter epithelialer Stromatumor	8975/1	C22.0-1	D37.6
Karzinom o. n. A.	8980/3	C22.0-1	C22.4
Gemischtes Leberzell- und Gallengangskarzinom /epithelial-mesenchymal)*	8180/3	C22.0-1	C22.7
Hepatoblastom	8970/3	C22.0-1	C22.2
Maligner Rhabdoidtumor	8963/3	C22.0-1	C22.4, C22.7
Mesenchymale Tumoren			
Hämangiosarkom (<i>Angiosarkom</i>)	9120/3	C22.0-1	C22.3
Embryonales Sarkom (<i>undifferenziertes Sarkom</i>)	8991/3	C22.0-1	C22.4
Epitheloides malignes Hämangioendotheliom	9133/3	C22.0-1	C49.- [C22.3] ¹⁴⁶
Kaposi-Sarkom	9140/3	C22.0-1	C46.7
Leiomyosarkom o. n. A.	8890/3	C22.0-1	C22.4
Rhabdomyosarkom o. n. A.	8900/3	C22.0-1	C22.4
Synovialsarkom o. n. A.	9040/3	C22.0-1	C22.4
Teratom o. n. A.	9080/1	C22.0-1	D37.6
Dottersacktumor (<i>endodermaler Sinustumor, hepatoider DST</i>)	9071/3	C22.0-1	C22.9

Tab 8.2 Verschlüsselung *gemischter* bzw. *kombinierter* Histologien in einem Tumor¹⁴⁷

Die am häufigsten auftretende Mischmorphologie in einem Tumor ist aufgeführt. Weitere kombinierte Histologiemuster in einem Tumor sind möglich und entsprechend zu kodieren, s. a. Kapitel 3.3 des Allg. Handbuchs¹⁴⁸.

Spalte 1	Spalte 2	Resultierende Kombinations- (Misch)Morphologie
Erforderliche erste Morphologie	Zweite oder weitere Morphologie(n)	Kombinierte resultierende Morphologie / Histologie (zu kodieren)
Hepatozelluläres Ca und	Cholangiokarzinom	8180/3 Kombiniertes hepatozelluläres Karzinom und Cholangiokarzinom

¹⁴⁶ 9133/3 wird mit ICD-10 Diagnose 49.- kodiert, da es sich um einen Gefäß- (Weichgewebe-)tumor handelt.

¹⁴⁷ Johnson et al 2007.

¹⁴⁸ Adzersen, Becker 2015 (00).

8.4 Klassifikationen des hepatozellulären Karzinoms (HCC)

8.4.1 Grading des hepatozellulären Karzinoms (HCC) nach Edmonson-Steiner

Tab 8.2 Grading-System des HCC nach Edmondson und Steiner¹⁴⁹

Grad	Beschreibung
G1	Hochdifferenzierter Tumor, bestehend aus Tumorzellen, die schwer von denen eines hepatozellulären Adenoms zu unterscheiden sind
G2	Tumorzellen ähnlich normalen Hepatozyten, aber die Kerne sind größer und zeigen einen höheren Chromatingehalt, häufig findet sich eine azinäre Anordnung
G3	Kerne gewöhnlich größer und chromatinreicher als bei G2, nehmen den größeren Teil der Zelle ein, Gallebildung selten, azinäre Anordnung seltener als bei G2, häufiger Tumorrisenzellen
G4	Schlecht differenzierter Tumor mit hyperchromatischen Kernen, die den Großteil der Zelle einnehmen, Trabekel schwer zu identifizieren, vielfach größere Zellmassen mit fehlender Kohärenz, Gallebildung extrem selten, spindelzellige und kleinzellige Areale können vorkommen

8.4.2 WHO-Grading des hepatozellulären Karzinoms (HCC)

Tab 8.3 WHO-Grad des HCC (konventionelles Grading)

WHO-HCC Grading	Beschreibung
G1 Gut differenziert	Tumor meist < 2cm, Frühstadium, minimale Zellatypien, minimal erhöhte Kern-Plasma-Relation, Wachstum in schmalen Trabekeln, häufig pseudoglanduläre oder azinäre Strukturen, häufig Verfettung.
G2 Mäßig differenziert	Tumor meist > 3 cm, Tumorzellen in 3 oder mehr Zellen breiten Trabekeln, Zytoplasma reichlich, eosinophil, Kerne rund mit deutlichen Vakuolen, häufig pseudoglanduläre Strukturen; in diesen häufig Galle oder eiweißreiche Flüssigkeit.
G3 Schlecht differenziert	Überwiegend solides Wachstum ohne deutliche sinusoidähnliche Räume, schlitzförmige Blutgefäße in großen Tumornestern, erhöhte Kern-Plasma-Relation, häufig mäßig bis ausgeprägte Pleomorphismus.
G4 Undifferenziert	Tumorzellen mit wenig Zytoplasma, spindel- oder rundförmig, solides Wachstum

Tab 8.4 Korrelation zwischen Edmondson-Steiner-Grading und WHO Grad¹⁵⁰

Edmondson-Steiner-Grad 1	→ WHO-Grad 1
Edmondson-Steiner-Grad 2	→ WHO-Grad 1
Edmondson-Steiner-Grad 3	→ WHO-Grad 2
Edmondson-Steiner-Grad 4	→ WHO-Grad 3

¹⁴⁹ Edmondson, Steiner 1954. Siehe auch 6. Auflage 2002 und 7. Auflage 2010 TNM-Klassifikation. HCC Grad n. Edmonson-Steiner wird derzeit im NCT-Register nicht dokumentiert (Stand 01.01.2014).

¹⁵⁰ Neuhaus und Wittekind 2007.

8.4.3 CLIP-Stadien¹⁵¹ des hepatozellulären Karzinoms (HCC)

Die CLIP-Stadieneinteilung ist eine international anerkannte Klassifikation, kann im NCT-Register z. Z. nicht dokumentiert werden (Stand 2014).

Tab 8.5 CLIP-Stadieneinteilung des hepatozellulären Karzinoms (HCC)¹⁵²

Kriterium	CLIP-Punkte		
	0	1	2
Child-Pugh Stadium	A	B	C
HCC-Morphologie	Solitär u. Ausdehnung < 50 %	Multilokulär u. Ausdehnung < 50 %	Multilokulär u. Ausdehnung > 50 %
α-Fetoprotein (ng/ml)	< 400	≥ 400	
Pfortaderthrombose	Nein	Ja	

8.4.4 CLIP Score und Prognose bei hepatozellulärem Karzinom (HCC)

Der CLIP-Score ist eine international anerkannte Klassifikation, kann im NCT-Register z. Z. nicht dokumentiert werden (Stand 2014).

Tab 8.6 CLIP-Score und Überlebenszeit beim Hepatozellulären Karzinoms (HCC)¹⁵³

CLIP-Score	Mittlere Überlebenszeit Monate
0	36
1	22
2	9
3	7
4-6	3

8.4.5 BCLC¹⁵⁴ (Barcelona Clinic Liver Cancer)-Staging des hepatozellulären Karzinoms (HCC)

Das BCLC Staging-System im Vergleich zu anderen Klassifikationen (Tabelle 8.7).

Tab 8.7 BCLC-Staging-Klassifikation des hepatozellulären Karzinoms (HCC)¹⁵⁵ mit ECOG, Tumorgröße/-invasion, Leberfunktion und Vergleich zu Okuda-Stadien

BCLC-Stadium	ECOG (PST = Performance Status Test)	Tumor	Okuda ¹⁵⁶	Leberfunktion
A (frühes HCC)				
A1	0	Solitär	I	Keine PH, Bilirubin normal
A2	0	Solitär	I	PH, Bilirubin normal
A3	0	Solitär	I	PH, Bilirubin erhöht
A4	0	3 Tumoren < 3 cm	I-II	Child-Pugh A-B
B (intermediäres HCC)	0	Multilokulär, groß	I-II	Child-Pugh A-B
C (fortgeschrittenes HCC)	1-2*	Gefäßinvasion oder Fernmetastasen	I-II	Child-Pugh A-B
D (Endstadium-HCC)	3-4 [#]	Alle	III	Child-Pugh C

Stadium A und B: Alle Kriterien sollten erfüllt sein.

Stadium C: Mindestens ein Kriterium*: ECOG 1-2 oder vaskuläre Invasion / extrahepatische Ausbreitung.

Stadium D: Mindestens ein Kriterium[#]: ECOG 3-4 oder Okuda Stadium III / Child-Pugh C.

¹⁵¹ CLIP - Cancer of the Liver-Italian Program. Wird z. Z. (Stand 01.01.2014) im NCT-Register nicht angewendet.

¹⁵² Prospective validation of the CLIP score (No authors given) 2000. Wird z. Z. (Stand 01.01.2014) im NCT-Register nicht angewendet.

¹⁵³ Llovet and Bruix 2000. Wird z. Z. (Stand 01.01.2014) im NCT-Register nicht dokumentiert.

¹⁵⁴ BCLG - Barcelona Clinic Liver Cancer Group. Wird z. Z. (Stand 01.01.2014) im NCT-Register nicht dokumentiert.

¹⁵⁵ Llovet et al 1999. Wird z. Z. (Stand 01.01.2014) im NCT-Register nicht dokumentiert.

¹⁵⁶ Okuda et al 1985. Wird z. Z. (Stand 01.01.2014) im NCT-Register nicht dokumentiert.

8.4.6 Child-Pugh-Klassifikation der Leberzirrhose

Tab 8.8 Child-Pugh-Klassifikation der Leberzirrhose¹⁵⁷

[Dies ist keine Klassifikation, die zur Zeit (Status 2012) im NCT-Krebsregister oder KRBW angewendet wird. Sie dient dem besseren Verständnis der Tabellen 9.5 und 9.6].

	Child-Pugh-Klassifikation		
	A	B	C
Punkte	5-6	7-9	10-15
Chirurgisches Risiko	gering	Mäßig	hoch
Letalität %	3-10	10-30	50-80
Parameter	Punkte		
	1	2	3
Albumin (g/l)	>3,5	2,8-3,5	<2,8
Bilirubin (mg%)	<2,0	2,0-3,0	>3,0
Quick-Wert (%)	>70	40-70	<40
Ascites	0	+	+++
Enzephalopathie	0	I-II	II-IV

8.4.7 Response Kriterien nach mRECIST und EASL für das HCC¹⁵⁸

mRECIST Kriterien	EASL Kriterien
<ul style="list-style-type: none"> • CR: Keine intratumorale arterielle Anreicherung in allen Zielläsionen* 	<ul style="list-style-type: none"> • CR: Abwesenheit jeglicher lebensfähiger Läsionen (anreichernde Läsionen während der arteriellen Phase der T1 Postkontrastsequenz bei dynamischer abdominaler MRT Untersuchung).
<ul style="list-style-type: none"> • PR: \geq 30% Verringerung der Summe der Durchmesser lebensfähiger Zielläsionen (Anreicherung in der arteriellen Phase). 	<ul style="list-style-type: none"> • PR: \geq 50% reduction of the sum of diameters of viable target lesions.
<ul style="list-style-type: none"> • SD: Merkmale weder als PR noch als PD klassifizierbar. 	<ul style="list-style-type: none"> • SD: Merkmale weder als PR noch als PD klassifizierbar.
<ul style="list-style-type: none"> • PD: \geq 20% Vergrößerung der Summe der Durchmesser lebensfähiger Zielläsionen. 	<ul style="list-style-type: none"> • PD: \geq 25% Vergrößerung der Summe der Durchmesser lebensfähiger Zielläsionen.

CR = Complete response, PR = partial response, SD = stable disease, PD = progressive disease:

* Die Begriffe Zielläsionen und Zielherde werden synonym gebraucht.

8.4.8 Gesamt-Response Kriterien für das HCC¹⁵⁹

Zielherde	Nicht-Zielherde	Neue Herde	Gesamt-Response
CR	CR	Nein	CR
CR	Kein CR oder kein PD	Nein	PR
CR	Nicht messbar	Nein	PR
PR	Kein PD oder nicht messbar	Nein	PR
SD	Kein PD oder nicht messbar	Nein	SD
PD	Irgendein Response	Ja oder nein	PD
Irgendeine Response	PD	Ja oder nein	PD
Irgendeine Response	PD	Vorhanden	PD

CR = complete response, PR = partial response, SD = stable disease, PD = progressive disease.

¹⁵⁷ Blum, Farthmann 1997.

¹⁵⁸ Vincenzi et al 2015.

¹⁵⁹ Vincenzi et al 2015.

9 Tumoren der Gallenblase und extrahepatischen Gallengänge, einschließlich perihiläre (Klatskin) und distale Gallengangstumoren

9.1 Topographischer Geltungsbereich

Tumoren dieses anatomischen Bereiches werden folgenden spezifischen Lokalisationsziffern nach ICD-O-3 zugeordnet:

- C23.9 Gallenblase
- C24.0 Extrahepatischer Gallengang, Gallengang o. n. A., Ductus choledochus, Ductus hepaticus communis, Gallenblasengang, Ductus cysticus, Leber-Gallengang, Ductus hepaticus, Sphincter Oddi
- C24.8 Gallenwege, mehrere Bereiche überlappend, intrahepatische und extrahepatische Gallengänge
- C24.9 Gallenwege o. n. A.

9.2 Regionäre Lymphknoten

Üblicherweise sollen bei Gallenblasen- und perihilären Klatskin-Tumoren 3 oder mehr, bei Tumoren der distalen Gallengänge 12 LK entfernt und untersucht werden¹⁶⁰. Wenn die untersuchten LK tumorfrei sind, aber die Zahl nicht erreicht wird, soll pN0 und in Klammern die Zahl der untersuchten LK im TNM hinzugefügt werden, z. B. pN0(0/3). Die Tabelle 9.1 enthält alle z. Z. (31.12.2015) von der UICC und AJCC als regionär aufgeführten Lymphknoten. Sie werden, wenn im OP- oder pathologischen Bericht genannt, als regionäre LK der Gallenblase und extrahepatischen Gallengänge klassifiziert.

Tab 9.1 Regionäre Lymphknoten/regionäres Lymphabflussgebiet der Gallenblase, der perihilären und distalen Gallengänge^{161,162}

Organ/Organbereich	Regionäre Lymphknoten (LK) bzw. regionäres Lymphabflussgebiet
Gallenblase und Ductus cysticus	Hiläre LK (Leberhilus LK)
	Ductus choledochus LK
	A.hepatica communis LK
	V. portae LK
	Periportale und paraportale LK
	Ductus cysticus LK
	Ligamentum hepato-duodenale LK
	A.hepatica propria LK
	Periportale LK (entlang V. portae)
	V. cava inferior LK
	Para-cavale LK (abdominale V. cava oberhalb der Vv. Renales)
Inferiore phrenische LK (unterhalb des Zwerchfells)	

¹⁶⁰ Wittekind, Meyer 2010, Wittekind et al 2015.

¹⁶¹ Edge et al 2010, S. 242 (AJCC).

¹⁶² Wittekind, Meyer 2010 (UICC) ; Wittekind et al 2015 (UICC).

Perihilär	Hiläre LK (Leberhilus LK) Ductus choledochus LK A.hepatica communis LK V. portae LK Periportale und paraportale LK Ductus cysticus LK Ligamentum hepato-duodenale LK (percholedochalen LK)
Distale extrahepatische Gallengänge	Ductus choledochus communis LK A.hepatica communis LK LK in Richtung des Truncus coelicus Vordere pankreato-duodenale LK Hintere pankreato-duodenale LK V. mesenterica superior LK A. mesenterica superior LK (entlang der rechten lateralen Wand)

Zöliakale, periduodenale, peripankreatische und A. mesenterica superior LK werden *bei Gallenblasenkarzinomen* als Fernmetastasen klassifiziert.

9.3 Verschlüsselung

Die Tabelle 9.2 zeigt die in der WHO Klassifikation der Tumoren des Verdauungssystems 2010¹⁶³ aufgeführten Tumoren der Gallenblase und extrahepatischen Gallengänge der Dignität /1, /2 und /3, die Tumornamen, die ICD-O-3.1-M-Ziffer¹⁶⁴, die ICD-O-3-Topographieziffer und die zugehörigen ICD-10 GM 2016 Diagnoseziffern.

Tab 9.2 Verschlüsselungstabelle der Tumoren der Gallenblase und extrahepatischen Gallengänge

Tumor ¹⁶⁵	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10 GM 2016
Epitheliale Tumoren			
Prämaligne Läsionen			
Glanduläre intraepitheliale Neoplasie Grad 3, hochgradig Glanduläre intraepitheliale Neoplasie Grad 3 Biliäre intraepitheliale Neoplasie, hochgradig Biliäre intraepitheliale Neoplasie Grad 3 (BiliN-3) Flache intraepitheliale Neoplasie, hochgradig	8148/2	C23.9, C24.0, C24.8-9	D01.5
Nichtinvasives intraduktales papilläres Adenokarzinom, Intrazystische papilläre Neoplasie mit hochgradiger Intraepithelialer Neoplasie, Intrazystischer papillärer Tumor mit hochgradiger Dysplasie, Intrazystischer papillärer Tumor mit hochgradiger intraepithelialer Neoplasie	8503/2	C23.9, C24.0, C24.8-9	D01.5
Nichtinvasives muzinöses Zystadenom Muzinöser zystischer Tumor mit hochgradiger Dysplasie Muzinöse zystische Neoplasie mit hochgradiger Dysplasie Muzinöse zystische Neoplasie mit hochgradiger intraepithelialer Neoplasie	8470/2	C23.9, C24.0, C24.8-9	D01.5
Karzinom			
Adenokarzinom o. n. A. <i>biliärer Typ</i>	8140/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9

¹⁶³ Bosman et al 2010.

¹⁶⁴ DIMDI 2012.

¹⁶⁵ Offizielle Bezeichnung der Morphologie nach ICD-O-3.1. Begriffe aus Bosman et al 2010 oder eigene Erläuterungen in *Kursivschrift*.

Tumor ¹⁶⁵	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10 GM 2016
<i>gastrisch-foveolärer Typ</i>			
Adenokarzinom vom intestinalen Typ	8144/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Klarzelliges Karzinom	8310/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Muzinöses Adenokarzinom	8480/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Siegelringzellkarzinom	8490/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Adenosquamöses Karzinom	8560/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Invasives papilläres Adenokarzinom Invasives und papilläres Adenokarzinom Intraduktale papilläre Neoplasie assoziiert mit invas. Karzinom Intrazystische papilläre Neoplasie assoziiert mit invasivem Karzinom	8503/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Muzinöses Zystadenokarzinom o. n. A. Muzinöser zystischer Tumor assoziiert mit invasivem Karzinom Muzinöse zystische Neoplasie assoziiert mit invasivem Karzinom	8470/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Plattenepithel-Karzinom o. n. A.	8070/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Undifferenziertes Karzinom o. n. A. (<i>anaplastisch</i>)	8020/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Gallengangs-Zystadenokarzinom ¹⁶⁶ obs.	8161/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Plattenepithel-Karzinom o. n. A.	8070/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Neuroendokrine Neoplasien			
Karzinoidtumor o. n. A. Karzinoid o. n. A. Neuroendokriner Tumor, Grad 1 Neuroendokrines Karzinom, gut differenziert Neuroendokrines Karzinom, niedriggradig Typisches Karzinoid <i>Neuroendokriner Tumor NET G1</i> ^{167,168,169}	8240/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Atypischer Karzinoidtumor Neuroendokriner Tumor, Grad 2 Mäßig differenziertes neuroendokrines Karzinom <i>Neuroendokriner Tumor NET G2</i>	8249/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Neuroendokrines Karzinom o. n. A. <i>Neuroendokrines Karzinom NEC</i>	8246/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Großzelliges neuroendokrines Karzinom (<i>großzelliges NEC</i>)	8013/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Kleinzelliges Karzinom o. n. A. (<i>kleinzelliges NEC</i>)	8041/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Gemischtes adeno-neuroendokrines Karzinom Kombiniertes/gemischtes Karzinoid und Adenokarzinom Kombiniertes Karzinoid <i>MANEC (mischzelliges adeno-neuro-endokrines Karzinoid)</i>	8244/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Becherzellkarzinoid (<i>muzinöses Karzinoid</i>)	8243/3	C23.9, C24.0,	C23, C24.0,

¹⁶⁶ Die M-Ziffer „8161/3 Gallengangs-Zystadenokarzinom (C22.1, C24.0)“ ist in der WHO Klassifikation 2010, im Gegensatz zur WHO Klassifikation 2000, aus der offensichtlichen Ambivalenz der zwei Lokalisationen [intrahepatisch (C22.1) extrahepatisch (C24.0)] nicht mehr enthalten.

Intrahepatisch wird „8160/3 Intrahepatisches Cholangiokarzinom“ kodiert. *Extrahepatisch* werden die spezifischen M-Ziffern der extrahepatischen Karzinome der vorliegenden Tabelle (Abschnitt Karzinome, von 8140/3 bis 8020/3) verwendet!

¹⁶⁷ Das „Karzinoid fraglicher Dignität“ 8240/1 wird in der WHO Klassifikation des Verdauungssystems 2010 nicht mehr aufgeführt. Empfehlung ab Diagnosedatum 01.01.2012: Kodierung 8240/3.

¹⁶⁸ Klöppel et al 2004; Scherübl et al 2010a; Scherübl et al 2010b; Klöppel & Scherübl 2010.

¹⁶⁹ Vgl. Waeber et al 1995; Solcia et al 1985; Ekblada & Sundler 2002 zu den L-cell-, Glukagon-ähnliches Peptid- und PP/PYY-produzierenden Tumoren.

Tumor ¹⁶⁵	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10 GM 2016
		C24.8-9	C24.8-9
Tubuläres Karzinoid	8245/1	C23.9, C24.0, C24.8-9	D37.7
Endokriner Tumor, hormonaktiv, o. n. A. ACTH-produzierender Tumor	8158/1	C18.0, C18.2-9, C19.9, C20.9	D37.6
Mesenchymale Tumoren			
Kaposi-Sarkom	9140/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Leiomyosarkom o. n. A.	8890/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9
Rhabdomyosarkom o. n. A.	8900/3	C23.9, C24.0, C24.8-9	C23, C24.0, C24.8-9

9.4 Klassifikation des perihilären Cholangiokarzinoms

Die erste Klassifikation der perihilären Cholangiokarzinome wurde 1975 (Bismuth-Corlette Klassifikation¹⁷⁰), eine modifizierte Einteilung 1992¹⁷¹ publiziert. Die in einer österreichischen Publikation gesondert aufgeführte Aufteilung des Stadiums IV in Stadium 4a und 4b¹⁷² wird in die Tabelle 9.3 nicht aufgenommen, da sie in der Beschreibung der Stadien in Heidelberg nicht angewendet wird.

Tab 9.3 Bismuth-Corlette Klassifikation des perihilären Cholangiokarzinoms (Klatskin¹⁷³ Tumoren)

Klatskin-Typ	Anatomische Ausbreitung des Cholangiokarzinoms	ICD-O-3-Topographie
Typ I	Ductus hepaticus communis ohne Hepatikusgabel	C24.0, C24.8-9
Typ II	Ductus hepaticus communis mit Hepatikusgabel	C24.0, C24.8-9
Typ III	Tumor bis an Segmentgänge	C24.0, C24.8-9
Typ IIIa	Rechts	C24.0, C24.8-9
Typ IIIb	Links	C24.0, C24.8-9
Typ IV	Beidseitiges Heraufreichen an die Segmentabgänge rechts und links	C24.0, C24.8-9

In der TNM-Klassifikation, 7. Auflage 2010, werden im Kapitel „Perihiläre Gallengänge“ Tumoren dieser Lokalisation mit der ICD-O-3-Topographieziffer C24.0 belegt (S. 113). Hier wird auch der Klatskin-Tumor erwähnt. *Hiläre* Cholangiokarzinome, auch Klatskin-Tumoren genannt, sind anatomisch als *extrahepatische* Cholangiokarzinome definiert, die den Ductus hepaticus umfassen¹⁷⁴.

Die Topographieverschlüsselung soll den Ursprung eines Tumors bezeichnen. Der Ursprung von Gallengangstumoren inklusive des Klatskin-Tumors (M-8162/3) auf den „C24.0 Extrahepatischen Gallengang“ zu beschränken, entspricht „nicht unbedingt der tatsächlichen Lokalisati-

¹⁷⁰ Bismuth, Corlette 1975.

¹⁷¹ Bismuth et al 1992.

¹⁷² Kiesslich et al 2009.

¹⁷³ Klatskin 1965.

¹⁷⁴ Welzel et al 2006.

on“ (ICD-O-3 2003, S. 54). Die ICD-O-3 nennt dies „Pseudotopographische morphologische Bezeichnungen“ (S. 54). Andere Topographie-Verschlüsselungen sind erlaubt und anzuwenden, so beim Klatskin-Tumor die C24.8-9. Die in der ICD-O-3.1 beim Klatskin-Tumor (M-8162/3) erwähnten „C22.1 Intrahepatischen Gallengänge“ sollten nicht kodiert werden. Wenn der Ursprung des Primärtumors *intrahepatisch* liegt, sollte der Begriff „Klatskin-Tumor“ *nicht* verwendet werden.

Die dokumentarische Grundregel zur topographischen Verschlüsselung bei Diagnose lautet: die tatsächliche Lokalisation des Primärtumors, welcher Morphologie auch immer, genauer, seine Ursprungslokalisierung, bestimmt die T-Verschlüsselungsziffer, die diesem Tumor zugeordnet wird.

10 Tumoren des exokrinen und endokrinen Pankreas

10.1 Topographischer Geltungsbereich

Tumoren dieses anatomischen Bereiches werden folgenden spezifischen Lokalisationsziffern nach ICD-O-3 zugeordnet:

- C25.0 Pankreaskopf
- C25.1 Pankreaskörper
- C25.2 Pankreasschwanz
- C25.3 Ductus pancreaticus
- C25.3 Ductus Wirsungi, Ductus pancreaticus accessorius, Ductus Santorini
- C25.4 Pankreas-Inselzellen, Endokriner Drüsenanteil des Pankreas, Langerhans-Inseln
- C25.7 Sonstige näher bezeichnete Teile des Pankreas
- C25.8 Pankreas, mehrere Teilbereiche überlappend
- C25.9 Pankreas o. n. A.

10.2 Regionäre Lymphknoten

Üblicherweise sollen bei Pankreastumoren 10 (UICC) bzw. 12 (AJCC) oder mehr LK entfernt werden. Wenn die untersuchten LK tumorfrei sind, aber die Zahl nicht erreicht wird, soll pN0 und in Klammern die Zahl der untersuchten LK im TNM hinzugefügt werden, z. B. pN0(0/3). Die Tabelle 10.1 enthält alle z. Z. (31.12.2015) von der UICC und AJCC als regionär aufgeführten Lymphknoten. Sie werden, wenn im OP- oder pathologischen Bericht genannt, als regionäre LK des exokrinen und endokrinen Pankreas klassifiziert.

Paraaortale und inter-paraaortal-cavale LK werden von der UICC und AJCC nicht als regionär angesehen, jedoch bei Pankreastumoren oft operativ entfernt und *bei Befall* vom Pathologischen Institut der Universität Heidelberg als *N1*, also regionär, klassifiziert. Wenn dies in Befunden so dokumentiert ist, sollen die paraaortale und inter-paraaortal-cavale LK als regionäre LK gelten und entsprechend im TNM als N1 akzeptiert, also nicht als Fernmetastasierung (M1) klassifiziert werden.

Tab 10.1 Regionäre Lymphknoten/regionäres Lymphabflussgebiet des exokrinen und endokrinen Pankreas^{175,176}

Organ /Organbereich	Regionäre Lymphknoten (LK) bzw. regionäres Lymphabflussgebiet
Pankreaskopf / -übergang	
Superior	Peripankreatischen LK oberhalb Pankreaskopf (1) Peripankreatischen LK oberhalb Pankreaskörper (2)

¹⁷⁵ Edge et al 2010, S. 242 (AJCC).

¹⁷⁶ Wittekind, Meyer 2010 (UICC) ; Wittekind et al 2015 (UICC).

Inferior	Peripankreatischen LK unterhalb Pankreaskopf (3) Peripankreatischen LK unterhalb Pankreaskörper (4)
Anterior	Vordere pankreato-duodenale LK (5) (anteriöser pankreatoduodenaler Bogen) Pylorische LK (Kopftumore)
Posterior	Hintere pankreato-duodenale LK (8) (posteriöser pankreatoduodenaler Bogen) Ductus choledochus LK (9) Proximale mesenteriale LK (7) A. hepatica communis LK V. portae LK V. mesenterica superior LK A. mesenterica superior LK (re laterale Wand) <i>Para-aortal LK (regionär, wenn als N1 klassifiziert)</i> ¹⁷⁷ <i>Inter-paraaortal-cavale LK (regionär, wenn als N1 klassifiziert)</i> ¹⁷⁸
Körper / Schwanz	
Lienal	Milzhilus LK (10) A.lienalis LK Peripankreatische Schwanz LK (nur Tumoren Körper und Schwanz)
Zöliakal	A. hepatica communis LK LK am Truncus coeliacus (12)

10.3 Verschlüsselung

Die Tabelle 10.2 enthält die in der WHO Klassifikation der Tumoren des Verdauungssystems 2010¹⁷⁹ aufgeführten Tumoren des Pankreas der Dignität /1, /2 und /3, die Tumornamen, die ICD-O-3.1-M-Ziffer¹⁸⁰, die ICD-O-3-Topographieziffer und die zugehörigen ICD-10 GM 2016 Diagnoseziffern.

Tab 10.2 Verschlüsselungstabelle der Tumoren des exokrinen und endokrinen Pankreas

Tumor ¹⁸¹	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10 GM 2016
Epitheliale Tumoren			
Prä-maligne Läsionen			
Glanduläre intraepitheliale Neoplasie Grad 3, hochgradig PanIn-3 Glanduläre intraepitheliale Neoplasie Grad 3 Flache intraepitheliale Neoplasie, hochgradig	8148/2	C25.0-3, C25.7-9	D01.7
Nichtinvasives intraduktales papillär-muzinöses Karzinom Intraduktales papillär-muzinöse Neoplasie mit hochgradiger Dysplasie ¹⁸²	8453/2	C25.0-3, C25.7-9	D01.7
Nichtinvasives intraduktales papilläres Adenokarzinom Hochgradige intraduktales tubulopapilläre Neoplasie Intraduktales papilläre Neoplasie mit hochgrad. intraepithel. Neoplasie Intraduktales papilläre Neoplasie mit hochgradiger Dysplasie	8503/2	C25.0-3, C25.7-9	D01.7

¹⁷⁷ In Wittekind, Meyer 2010 und Edge et al 2010 nicht aufgeführt. In pathologischen und chirurgischen Berichten des Universitätsklinikums Heidelberg werden para-aortale und inter-para-aortal-cavale LK oft als *regionäre LK* eingestuft. Das NCT-Krebsregister folgt dieser Einstufung, wenn die ärztliche TNM-Klassifizierung N1M0 lautet, ansonsten wird bei Vorliegen para-aortaler und inter-para-aortal-cavaler LK der international übliche Standard angewendet und diese als M1 eingestuft.

¹⁷⁸ Siehe vorige Fußnote.

¹⁷⁹ Bosman et al 2010.

¹⁸⁰ DIMDI 2014.

¹⁸¹ Offizielle Bezeichnung der Morphologie nach ICD-O-3.1. Begriffe aus Bosman et al 2010 oder eigene Erläuterungen in *Kursivschrift*.

¹⁸² „8453/1 Intraduktales papillär-muzinöser Tumor mit mäßiger Dysplasie“ (niedrig bis mäßiger Dysplasie) ist aus der WHO Klassifikation 2010 und der ICD-O-3.1 (DIMDI 2014) *gestrichen* und wird ersetzt durch 8453/0. Somit wird 8453 mit niedrig- bis mäßiger Dysplasie ab Diagnosedatum 01.01.2012 *nicht* mehr dokumentiert. Die „intraduktales papillär-muzinöse Neoplasie mit hochgradiger Dysplasie“ wird mit 8453/2 kodiert.

Tumor ¹⁸¹	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10 GM 2016
Intraduktaler papillärer Tumor mit hochgradiger Dysplasie Intraduktaler papillärer Tumor mit hochgrad. intraepithel. Neopl.			
Nichtinvasives muzinöses Zystadenom Muzinöser zystischer Tumor mit hochgradiger Dysplasie Muzinöse zystische Neoplasie mit hochgradiger Dysplasie ¹⁸³	8470/2	C25.0-3, C25.7-9	D01.7
Maligne Läsionen			
Invasives duktales Karzinom o. n. A. Duktales Adenokarzinom o. n. A. Duktales Karzinom o. n. A. Duktalzell-Karzinom Invasives duktales Adenokarzinom	8500/3	C25.0-3, C25.7-9	C25.0-3, C25.7-9
Kolloidales Adenokarzinom (<i>muzinös nicht-zystisches Karzinom</i>)	8480/3	C25.0-3, C25.7-9	C25.0-3, C25.7-9
Hepatoides Adenokarzinom	8576/3	C25.0-3, C25.7-9	C25.0-3, C25.7-9
Medulläres Adenokarzinom	8510/3	C25.0-3, C25.7-9	C25.0-3, C25.7-9
Siegelringzellkarzinom	8490/3	C25.0-3, C25.7-9	C25.0-3, C25.7-9
Undifferenziertes Karzinom o. n. A. (<i>anaplastisch</i>)	8020/3	C25.0-3, C25.7-9	C25.0-3, C25.7-9
Karzinom mit osteoklastenähnlichen Riesenzellen	8035/3	C25.0-3, C25.7-9	C25.0-3, C25.7-9
Azinuszellkarzinom	8550/3	C25.0-3, C25.7-9	C25.0-3, C25.7-9
Azinuszell-Zystadenokarzinom	8551/3	C25.0-3, C25.7-9	C25.0-3, C25.7-9
Invasives intraduktales papillär-muzinöses Adenokarzinom, Intraduktale papillär-muzinöse Neoplasie, assoziiert mit invasivem Karzinom	8453/3	C25.0-3, C25.7-9	C25.0-3, C25.7-9
Gemischt azinär-duktales Karzinom ¹⁸⁴	8552/3	C25.0-3, C25.7-9	C25.0-3, C25.7-9
Maligner gemischter endokriner und exokriner Pankreastumor Gemischt azinär-endokrin-duktales Karzinom Gemischt azinär-(<i>neuro</i>)endokrines Karzinom Gemischt duktal-(<i>neuro</i>)endokrines Karzinom Gemischtes endokrines und exokrines Adenokarzinom Gemischtes Inselzell- und exokrines Adenokarzinom	8154/3	C25.0-9	C25.0-3, C25.7-9
Muzinöser zystischer Tumor assoziiert mit invasivem Karzinom Muzinöse zystische Neoplasie assoziiert mit invasivem Karzinom	8470/3	C25.0-3, C25.7-9	C25.0-3, C25.7-9
Pankreatoblastom	8971/3	C25.0-3, C25.7-9	C25.0-3, C25.7-9
Seröses Zystadenokarzinom o. n. A.	8441/3	C25.0-3, C25.7-9	C25.0-3, C25.7-9
Solid-pseudopapilläres Karzinom	8452/3	C25.0-3, C25.7-9	C25.0-3, C25.7-9
Papillotubuläres Adenokarzinom ¹⁸⁵ Tubulopapilläres Adenokarzinom	8263/3	C25.0-3, C25.7-9	C25.0-3, C25.7-9
Neuroendokrine Neoplasien			
[Karzinoidtumor fraglicher Dignität, Argentaffiner Karzinoidtumor o. n. A.] <i>obsolet</i> → 8240/3	8240/1	C25.4	D37.70
Karzinoidtumor o. n. A. ¹⁸⁶	8240/3	C25.4	C25.4

¹⁸³ 8470/1 aus WHO Klassifikation 2003 (Deut. Version) ist gestrichen.

¹⁸⁴ 8552/3 neue Ziffer der IARC, WHO 2011; siehe DIMDI 2014.

¹⁸⁵ Diese Morphologie ist in Bosman et al 2010 unter Pankreastumoren nicht aufgeführt, soll aber dokumentiert werden können (diagnostiziert im NCT Heidelberg 2014: „mikrozystisches, tubulo-papilläres Karzinom“; die dieser Histologie am nächsten kommende Morphologie ist die 8263/3.

¹⁸⁶ Das „Karzinoid fraglicher Dignität“ 8240/1 wird in der WHO Klassifikation des Verdauungssystems 2010 nicht mehr aufgeführt. Empfehlung ab Diagnosedatum 01.01.2012: Kodierung 8240/3.

Tumor ¹⁸¹	ICD-O-3.1-M	ICD-O-3-T	ICD-10 GM 2016
Karzinoid o. n. A. Neuroendokriner Tumor, Grad 1 Neuroendokrines Karzinom, gut differenziert Neuroendokrines Karzinom, niedriggradig Typisches Karzinoid <i>NET G1</i> ^{187,188}			
Atypischer Karzinoidtumor Neuroendokriner Tumor, Grad 2 Mäßig differenziertes neuroendokrines Karzinom <i>NET G2</i>	8249/3	C25.4	C25.4
Neuroendokrines Karzinom o. n. A. <i>NEC</i>	8246/3	C25.4	C25.4
Großzelliges neuroendokrines Karzinom <i>Großzelliges NEC</i>	8013/3	C25.4	C25.4
Kleinzelliges Karzinom o. n. A. <i>Kleinzelliges NEC</i>	8041/3	C25.4	C25.4
Enterochromaffinzell-Karzinoid Argentaffiner maligner Karzinoidtumor EC-Zell-Tumor Serotonin produzierendes Karzinoid <i>EC Zell, serotonin-produzierender NET (Karzinoid)</i>	8241/3	C25.4	C25.4
Endokriner Pankreastumor o. n. A. Inselzelltumor o. n. A.	8150/1	C25.4	D37.70
Maligner endokriner Pankreastumor Inselzelladenokarzinom Inselzellkarzinom Endokriner Pankreastumor, hormoninaktiv	8150/3	C25.4	C25.4
Gastrinom o. n. A. ¹⁸⁹ G-Zell-Tumor o. n. A. Gastrinzellen-Tumor	8153/1	C25.4	D37.70
Malignes Gastrinom Maligner G-Zell-Tumor Maligner Gastrinzellen-Tumor	8153/3	C25.4	C25.4
Glukagonom o. n. A. Alpha-Zell-Tumor o. n. A. Enteroglukagonom o. n. A. Glucagon-like peptide-producing tumor L-Zell-Tumor Pankreaspeptid und pancreas-peptide-like Peptid bei terminal Tyrosinamid produzierendem Tumor PP/PYY produzierender Tumor	8152/1	C25.4	D37.70
Malignes Glukagonom Malignes Enteroglukagonom,	8152/3	C25.4	C25.4
Malignes Insulinom Maligner Beta-Zell-Tumor	8151/3	C25.4	C25.4
Malignes Somatostatinom Maligner Somatostatin-Zell-Tumor	8156/3	C25.4	C25.4
Malignes VIPom <i>Vaskulärer intestinaler Peptid-produzierender Tumor</i>	8155/3	C25.4	C25.4
Mesenchymale Tumoren ¹⁹⁰			
Lymphome ¹⁹¹			

¹⁸⁷ Klöppel et al 2004; Scherübl et al 2010a; Scherübl et al 2010b; Klöppel & Scherübl 2010.

¹⁸⁸ Vgl. Waeber et al 1995; Solcia et al 1985; Ekblada & Sundlera 2002 zu den L-cell-, Glukagon-ähnliches Peptid- und PP/PYY-produzierenden Tumoren.

¹⁸⁹ Das „8153/1 Gastrinom o. n. A.“ ist in der WHO-Klassifikation der Tumoren des Verdauungssystems 2010 nicht aufgeführt, in der WHO-Klassifikation der Endokrinen Organe (DeLellis et al 2004) aber sehr wohl. Es wird deswegen auch hier gelistet.

¹⁹⁰ Wir empfehlen, sich bei der Verschlüsselung der *mesenchymalen* Tumoren des Pankreas am Handbuch der Tumoren der Weichgewebe und Knochen zu orientieren [Adzersen, Becker 2015 (04)].

11 Übergreifende Klassifikationen gastro-intestinaler Tumoren

11.1 GIST

- GIST der Dignität /0 werden ab 2015 im NCT-Register in einer getrennten Liste erfasst¹⁹². Um die Prognose und Assoziation der GIST mit anderen Tumoren untersuchen zu können, werden im NCT entsprechend der WHO-Klassifikation der GI-Tumoren 2010 alle Stadien der GISTs (/0, /1 und /3) registriert. An das Epidemiologische Landeskrebsregister Baden-Württemberg werden nur die /3 GIST gemeldet.
- Die Stadiengruppierung der GIST des Magens gilt auch für das Omentum majus und minus (großes und kleines Netz). Die Stadiengruppierung der GIST des Dünndarms gilt auch für GIST des Ösophagus, des Duodenums, des Kolons, des Rektums und des Mesenteriums¹⁹³.
- Die Stadiengruppierung der GIST setzt sich aus dem TNM und der Mitoserate zusammen¹⁹⁴.
- Zur *Bestimmung des Stadiums und der Krankheitsprogression* nach Miettinen (Tab 11. 1 und Tab 11.2)¹⁹⁵ ist neben den TNM-Kategorien auch die prognostische Gruppeneinteilung der GIST-Histologie erforderlich. Diese umfasst das biologische Verhalten der GIST /0 (Stadium IA und IB), /1 und /3.

GIST 8936/0 hat die prognostischen Gruppe 1, 2 und 3a.

GIST 8936/1 hat die prognostischen Gruppe 4.

GIST 8936/3 hat die prognostischen Gruppe 3b, 5, 6a und 6b.

- Das Staging System gilt für alle GIST-Subtypen, also spindelzellige, epitheloide und gemischtzellige Typen.

Die Tabelle 11. 2 und 11. 3 zeigen die Tumorparameter und die zugehörige Rate der Krankheitsprogression für Magen- und Dünndarm-GIST.

Tab 11.1 Krankheitsprogression bei Magen-GIST (gastrischen und Netz-GIST)(nach Miettinen et al 2005)¹⁹⁶

Stadium	Tumorgröße in cm	Mitoserate	Prognostische Gruppe	Beobachtete Rate der Krankheitsprogression
IA	≤ 5	Niedrig	1, 2	0-2%
IB	>5-10	Niedrig	3a	3-4%
II	>5-10	Hoch	4	Ungenügende Daten
	>5-10	Hoch	5	15%
	>10	Niedrig	3b	12%
IIIA	>5-10	Hoch	6a	49%

¹⁹¹ Wir empfehlen, sich bei der Verschlüsselung der lymphoiden Tumoren des Pankreas am Handbuch der Tumoren der hämatopoietischen und lymphoiden Gewebe zu orientieren [s. Adzersen, Becker 2015 (10)].

¹⁹² Die Registrierung der GIST ist derzeit (31.12.2015) auf Landesebene (KRBW) und nach dem bundesweiten Krebsregistergesetz nicht einheitlich geregelt.

¹⁹³ Edge et al 2010, S. 177, Wittekind, Meyer 2009, S. 76f.

¹⁹⁴ Fletcher et al 2014, S. 164 ff.

¹⁹⁵ Nach Edge et al 2010, S. 177.

¹⁹⁶ Miettinen et al 2005.

IIIB	>10	Hoch	6b	86%
------	-----	------	----	-----

Tab 11.2 Krankheitsprogression bei Dünndarm-GIST (soll auch für Ösophagus, Duodenum, Kolon, Rektum, Mesenterium gelten)(nach Miettinen et al 2006)¹⁹⁷

Stadium	Tumorgröße in cm	Mitoserate	Prognostische Gruppe	Beobachtete Rate der Krankheitsprogression ¹⁹⁸
IA	≤ 5	Niedrig	1, 2	0-2%
II	>5-10	Niedrig	3a	23%
IIIA	>10	Niedrig	3b	49%
	≤ 2	Hoch	4	50%
IIIB	>2-5	Hoch	5	73%
	>5	Hoch	6a	72%
	>10	Hoch	6b	89%

11.2 Wien-Klassifikation epithelialer Neoplasien des Gastrointestinaltraktes

Tab 11.3 Modifizierte Wien-Klassifikation der gastrointestinalen epithelialen Neoplasien^{199,200,201}

Kategorie	Histo-pathologische Beschreibung
1	Keine Neoplasie
2	Unbestimmt („indefinite“) für Neoplasie
3	Geringgradige Neoplasie der Schleimhaut (Low-Grade-Adenom / Dysplasie)
4	Hochgradige Neoplasie der Schleimhaut
4.1	High-grade Adenom / Dysplasie
4.2	Nicht-invasives Karzinom (Carcinoma in-situ)
4.3	Verdacht auf invasives Karzinom
4.4	Intramukosales Karzinom
5	Submukosales invasives Karzinom (Karzinom mit Invasion der Submukosa oder tiefer)

11.3 Histologisches Regressionsgrading gastro-intestinaler Tumoren nach (neoadjuvanter) Therapie

Beim Regressionsgrading wird die Regression einer meist neoadjuvanten Radio- und/oder Chemotherapie auf das Tumorgewebe beurteilt. Es existieren mehrere Regressionsgrading-systeme für unterschiedliche Lokalisationen im Gastrointestinaltrakt und für unterschiedliche histologische Tumortypen.

¹⁹⁷ Miettinen et al 2006.

¹⁹⁸ Miettinen et al 2005.

¹⁹⁹ Schlemper et al 2000.

²⁰⁰ Schlemper et al 1999.

²⁰¹ Stolte 2001.

Am häufigsten werden histologische Regressionen im gastro-intestinalen Bereich nach neoadjuvanter Therapie bei Ösophaguskarzinomen (Plattenepithel- und Adenokarzinome), Magenkarzinomen und Rektumkarzinomen zur Graduierung angewendet²⁰².

Die Wirkungen der neo-adjuvanten Regression auf mögliches „down-categorizing“, „down-sizing“ oder „down-staging“ in Bezug auf die prä- und posttherapeutisch durchgeführte TNM- und Stadien-Beurteilung sind zu berücksichtigen (prätherapeutischer cTNM).

Ein allgemeines, einheitliches, national oder international gültiges Regressionsgrading ist u. a. W. bisher nicht vereinbart (Stand 01.01.2012).

Im deutschsprachigen Raum ist ein für alle gastrointestinalen Tumoren gültiges Regressionsgrading nach Therapie *vorgeschlagen* worden: Regressionsgrading der TU-München nach Werner und Höfler^{203,204}.

Tab 11.4 Regressionsgrading und Response gastrointestinaler Tumoren der TU-München 2000²⁰⁵

Grad	Response	Regressions-Kriterien
1a	Komplette Response (CR)	Keine Tumorzellen nachweisbar
1b	Subtotale Response (SR)	<10% vitale Tumorzellen
2	Partielle Response (PR)	10–50% vitale Tumorzellen
3	Minimale Response (MR)	>50% vitale Tumorzellen
	Keine Response (NR)	Keine histologischen Regressionszeichen

Anmerkung: Dieses System wurde ursprünglich für Adenokarzinome des Magens entwickelt, ist aber auch auf alle anderen Tumoren im Gastrointestinaltrakt anwendbar.

11.4 Dokumentation von gastro-intestinalen neuroendokrinen Tumoren gemäß WHO-Klassifikation 2010

GI-Tumoren neurokrinen Ursprungs werden gemäß nach den Regeln der WHO-Klassifikation 2010 und der TNM, 7. Auflage 2009 klassifiziert.

Tab 11.5 Dokumentation der gastrointestinalen neuroendokrinen Tumoren gemäß WHO Klassifikation 2010^{206,207}

WHO 2010	Grading	ICD-O-3.1 2014	ICD-O-3.1-Beschreibung 2014	TNM-Klassifikation
Neuroendokriner Tumor	G1	8240/3	Karzinoidtumor o. n. A. Karzinoid o. n. A.	Klassifikation nach Kapitel „Gastrointestinale neuroendokrine Tumoren (ausgenommen

²⁰² Neid et al 2008.

²⁰³ Werner, Höfler 2000.

²⁰⁴ Neid et al 2008.

²⁰⁵ Werner, Höfler 2000.

²⁰⁶ Bosman et al 2010, S. 13 und 126; TNM Klassifikation maligner Tumoren, 7. Auflage, UICC 2009, S. 86 und 89.

²⁰⁷ Neuroendokrine Neubildungen spezifischer oder histologisch gemischter Art, wie z. B. das Becherzellkarzinom der Appendix (Bosman et al 2010, S. 126 ff und S. 122 ff.) werden nach Graden eingeteilt, wie sie in der WHO 2010 angegeben sind. In Bezug auf die anatomischen Ausbreitung (Stadium) werden Neuroendokrine Neoplasien analog der Klassifikation für Karzinome der jeweiligen Lokalisation klassifiziert (S. 86 TNM 7. Auflage). Stand: April 2013, in Absprache mit der Klinischen Landesregisterstelle Stuttgart, Krebsregister Baden-Württemberg.

(NET)			Neuroendokriner Tumor, Grad 1 Neuroendokrines Karzinom, gut differenziert Neuroendokrines Karzinom, niedriggradig	Appendix)", S. 89 TNM 7. Auflage bzw. nach „Appendix-Karzinoid“, S. 86 TNM 7. Auflage. Neuroendokrine Neubildungen des Pankreas werden wie Karzinome des exokrinen Pankreas klassifiziert (S. 122 TNM 7. Auflage). Bemerkung: Auch das Karzinoid der Appendix ist jetzt mit 8240/3 zu kodieren (früher: 8240/1)
Neuroendokriner Tumor (NET)	G2	8249/3	Atypischer Karzinoidtumor Neuroendokriner Tumor, Grad 2 Mäßig differenziertes neuroendokrines Karz.	Klassifikation nach Kapitel "Gastrointestinale neuroendokrine Tumoren (ausgenommen Appendix)", S. 89 TNM 7. Auflage bzw. nach „Appendix-Karzinoid“, S. 86 TNM 7. Auflage. Neuroendokrine Neubildungen des Pankreas werden wie Karzinome des exokrinen Pankreas klassifiziert (S. 122 TNM 7. Auflage)
Neuroendokrines Karzinom (NEC) Großzelliges NEC Kleinzelliges NEC	G3	8246/3 8013/3 8041/3	Neuroendokrines Karzinom o. n. A. Großzelliges neuroendokrines Karzinom Kleinzelliges neuroendokrines Karzinom	TNM-Klassifikation der (schlecht differenzierten) neuroendokrinen Karzinome nach den Kriterien der Klassifikationen für Karzinome der jeweiligen Lokalisation. Neuroendokrine Neubildungen des Pankreas werden wie Karzinome des exokrinen Pankreas klassifiziert (S. 122 TNM 7. Auflage)

12 Referenzen

- Adzersen KH, Becker N (2016)(00).
Allgemeines Handbuch der Tumordokumentation.
NCT-Krebsregister, Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg.
- Adzersen KH, Becker N (2016)(04). Tumoren der Weichgewebe und Knochen. Organspezifische Dokumentation. Klinisches Krebsregister, Nationales Centrum für Tumorerkrankungen Heidelberg.
- Adzersen KH, Becker N (2016)(10).
Tumoren der hämatopoietischen und lymphoiden Gewebe. Organspezifische Dokumentation. Klinisches Krebsregister, Nationales Centrum für Tumorerkrankungen Heidelberg.
- Astler VB, and Collier FA (1954).
The prognostic significance of direct extension of carcinoma of the colon and rectum.
Ann. Surg., 139: 846-851,.
- Becker K, Mueller JD, Schulmacher C, Ott K, Fink U, Busch R, Böttcher K, Siewert JR, Höfler H (2003).
Histomorphology and grading of regression in gastric carcinoma treated with neoadjuvant chemotherapy.
Cancer 98: 1521–1530.
- Bismuth H, Corlette MB (1975).
Intrahepatic cholangioenteric anastomosis in carcinoma of the hilus of the liver.
Surg Gynaecol Obstet 1975; 140:170-178.
- Bismuth H, Nakache R, Diamond T (1992).
Management strategies in resection for hilar cholangiocarcinoma.
Ann Surg. Jan;215(1):31-8.
- Blum HE, Farthmann EH (1997).
Der Patient mit Hepatopathie.
Chirurg 68: 763–769.
- Bosman FT, Carneiro F, Hruban RH, Theise ND (eds) (2010).
WHO Classification of Tumours of the Digestive System.
4th ed. IARC, Lyon.
- Brücher BL, Becker K, Lordick F, Fink U, Sarbia M, Stein H, Busch R, Zimmermann F, Molls M, Höfler H, Siewert JR (2006).
The clinical impact of histopathological response assessment by residual tumor cell quantification in esophageal squamous cell carcinomas.
Cancer 106: 2119–2127.
- DIMDI (2012).
Aktualisierungsliste zur Vorabversion der ICD-O-3.1 2013 gegenüber ICD-O-3.1 2003.
Köln.
- DIMDI (2014).
Internationale Klassifikation der Krankheiten für die Onkologie, ICD-O-3.1 2003, 1. Revision 2014.
Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung. [Fritz et al (eds) 2000]
- Dukes CE (1932).
The classification of cancer of the rectum.
J Pathol 1932; 35: 323–32.
- Dworak O, Keilholz L, Hoffmann A (1997).
Pathological features of rectal cancer after preoperative radiochemotherapy.

Int J Colorectal Dis.; 12(1):19-23.

Edge, SB, Byrd DR, Compton CC, Fritz AG, Greene FL, Trotti A (eds) (2010).
AJCC Cancer Staging Manual, 7th ed.
Springer New York, N. Y.

Edmondson HA, Steiner PE (1954).
Primary carcinoma of the liver. A study of 100 cases among 48,900 necropsies.
Cancer: May; 7(3): 462–503.

Ekblada E, Sundler F (2002).
Distribution of pancreatic polypeptide and peptide YY.
Peptides, Volume 23, Issue 2, February, Pages 251-261.

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-3.1.
Geneva, World Health Organization 2000.

Göhl J, Dörfer J, Hohenberger W, Merkel S 2007.
Bedeutung der TME im operativen Therapiekonzept des Rektumkarzinoms.
Onkologie 13:365–374.

Göhl J, Hohenberger W, Merkel S (2009).
Lymph Node Dissection In Rectal Carcinoma: TME And What Else?
Onkologie: Feb; 32(1-2):57-61.

Hamilton SR, Aaltonen LA (eds) (2000).
Pathology and Genetics of Tumours of the Digestive System.
WHO Classification of Tumours, 3rd Edition. IARC Press, Lyon.

IARC, WHO (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-O3Updates2011.pdf> (15.02.2012).

Internationale Klassifikation der Krankheiten für die Onkologie, ICD-O-3.1 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. ICD-O-3.1 2011. International Classification of Diseases for On-
cology including updates as at Sep 01 2011, approved by the IARC/WHO Committee for ICD-O-3].

Japanese Research Society for Gastric Cancer (1995).
Japanese classification of gastric carcinoma.
1st English edn. Kanehara, Tokyo.

Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (1997).
Japanese classification of colorectal carcinoma.
1st English edn. Kanehara, Tokyo.

Kiesslich T, Wolkersdörfer G, Neureiter D, Salmhofer H, Berr F 2009.
Photodynamic therapy for non-resectable perihilar cholangiocarcinoma.
Photochem Photobiol Sci. Jan;8(1):23-30.

Klatskin G. (1965).
Adenocarcinoma of the hepatic duct at its bifurcation within the porta hepatis. an unusual tumor with
distinctive clinical and pathological features.
Am J Med. Feb;38: 241-56.

Klöppel G, Anlauf M, Lüttges J.
Klassifikation und Pathologie der neuroendokrinen Tumoren des Magen-Darm-Trakts und Pankreas.

Onkologie 2004, 10: 570–579.

Klöppel G, Scherübl H (2010).
Neuroendocrine tumors of the stomach. Risk stratification and therapy.
Pathologe May;31(3):182-7 (Deutsch).

Lauren P 1965.
The two histological main types of gastric carcinoma: diffuse and so-called intestinal-type carcinoma. An attempt at a histo-clinical classification.
Acta Pathol Microbiol Scand. 1965;64:31-49.

Llovet JM, Brú C, Bruix J (1999).
Prognosis of hepatocellular carcinoma: the BCLC staging classification.
Semin Liver Dis. 1999;19(3):329-38.

Llovet JM, Bruix J (2000).
Prospective validation of the Cancer of the Liver Italian Program (CLIP) score: a new prognostic system for patients with cirrhosis and hepatocellular carcinoma.
Hepatology. Sep;32(3):679-80.

Mandard AM, Dalibard F, Mandard JC, Marnay J, Henry-Amar M, Petiot JF, Roussel A, Jacob JH, Segol P, Samama G, et al. (1994).
Pathologic assessment of tumor regression after preoperative chemoradiotherapy of esophageal carcinoma. Clinicopathologic correlations.
Cancer. Jun 1;73(11):2680-6.

Matull WR, Khan SA, Pereira SP (2007).
Re: Impact of classification of hilar cholangiocarcinomas (Klatskin tumors) on incidence of intra- and extrahepatic cholangiocarcinoma in the United States.
J Natl Cancer Inst. Mar 7;99(5):407.

MERCURY Study Group (2006).
Diagnostic accuracy of preoperative magnetic resonance imaging in predicting curative resection of rectal cancer: prospective observational study.
BMJ. 2006 Oct 14;333(7572):779.

MERCURY Study Group (2008).
Extramural depth of tumor invasion at thin-section MR in patients with rectal cancer: results of the MERCURY study.
Radiology. 2007 Apr; 243(1):132-9. Comment in: Radiology. Feb;246(2): 647; author reply 647-8.

MERCURY Study Group, Shihab OC, Taylor F, Bees N, Blake H, Jeyadevan N, Bleehen R, Blomqvist L, Creagh M, George C, Guthrie A, Massouh H, Peppercorn D, Moran BJ, Heald RJ, Quirke P, Tekkis P, Brown G (2011).
Relevance of magnetic resonance imaging-detected pelvic sidewall lymph node involvement in rectal cancer.
Br J Surg. Dec;98(12):1798-804.

Miettinen M, Makhlof H, Sobin LH, Lasota J.
Gastrointestinal stromal tumors of the jejunum and ileum: a clinicopathologic, immunohistochemical, and molecular genetic study of 906 cases before imatinib with long-term follow-up.
Am J Surg Pathol. 2006 Apr;30(4):477-89.

Miettinen M, Sobin LH, Lasota J.
Gastrointestinal stromal tumors of the stomach: a clinicopathologic, immunohistochemical, and molecular genetic study of 1765 cases with long-term follow-up.
Am J Surg Pathol. 2005 Jan;29(1):52-68.

Neid M, Tannapfel A, Wittekind C (2008).
Gastrointestinale Tumoren.

Histologisches Regressionsgrading nach neoadjuvanter Therapie.
Onkologe: 14: 409–417.

Neuhaus N, Wittekind C (2007).
Klassifikation maligner Tumoren des Gastrointestinaltrakts II.
Springer Verlag.

Okuda K, Ohtsuki T, Obata H, Tomimatsu M, Okazaki N, Hasegawa H, Nakajima Y, Ohnishi K (1985).
Natural history of hepatocellular carcinoma and prognosis in relation to treatment. Study of 850 patients.
Cancer. Aug 15;56(4):918-28.

Pox C, Aretz S, Bischoff SC, Graeven U, Hass M, Heußner P, Hohenberger W, Holstege A, Hübner J, Kolligs F, Kreis M, Lux P, Ockenga J, Porschen R, Post S, Rahner N, Reinacher-Schick A, Riemann JF, Sauer R, Sieg A, Scheppach W, Schmitt W, Schmoll HJ, Schulmann K, Tannapfel A, Schmiegel W (2014).
S3-Leitlinie Kolorektales Karzinom, Langversion, Vs 1.1 – August 2014.
Deutsche Krebsgesellschaft DKG, Deutsche Krebshilfe, AWMF-Registernummer: 021/007OL.

Prospective validation of the CLIP score: a new prognostic system for patients with cirrhosis and hepatocellular carcinoma (2000).
The Cancer of the Liver Italian Program (CLIP) Investigators.
Hepatology. Apr;31(4):840-5.

Ryan R, Gibbons D, Hyland JM, Treanor D, White A, Mulcahy HE, O'Donoghue DP, Moriarty M, Fennelly D, Sheahan K.
Pathological response following long-course neoadjuvant chemoradiotherapy for locally advanced rectal cancer.
Histopathology. 2005 Aug;47(2):141-6.

Scherübl H, Cadiot G, Jensen RT, Rösch T, Stölzel U, Klöppel G (2010).
Neuroendocrine tumors of the stomach (gastric carcinoids) are on the rise: small tumors, small problems?
Endoscopy. Aug;42(8):664-71.

Scherübl H, Jensen RT, Cadiot G, Stölzel U, Klöppel G (2010a).
Neuroendocrine tumors of the small bowels are on the rise: Early aspects and management.
World J Gastrointest Endosc. Oct 16;2(10):325-34.

Scherübl H, Schwertner C, Steinberg J, Stölzel U, Pohl J, Dralle H, Klöppel G (2010b).
Neuroendocrine tumors of the small bowels are on the rise: early tumors and their management.
Z Gastroenterol. Mar;48(3):406-13.

Schlemper RJ, Kato Y, Stolte M (1999).
Well-differentiated adenocarcinoma or dysplasia of the gastric epithelium: rationale for a new classification system.
Verh Dtsch Ges Pathol. 83:62-70.

Schlemper RJ, Riddell RH, Kato Y, Borchard F, Cooper HS, Dawsey SM, Dixon MF, Fenoglio-Preiser CM, Fléjou JF, Geboes K, Hattori T, Hirota T, Itabashi M, Iwafuchi M, Iwashita A, Kim YI, Kirchner T, Klimpfing M, Koike M, Lauwers GY, Lewin KJ, Oberhuber G, Offner F, Price AB, Rubio CA, Shimizu M, Shimoda T, Sipponen P, Solcia E, Stolte M, Watanabe H, Yamabe H (2000).
The Vienna classification of gastrointestinal epithelial neoplasia.
Gut Aug; 47(2):251-5.

Schmiegel W, Pox C, Adler G, Fleig W, Fölsch UR, Frühmorgen P, Graeven U, Hohenberger W, Holstege A, Kühlbacher T, Porschen R, Propping P, Riemann JF, Sauer R, Sauerbruch T, Schmoll HJ, Zeitz M, Selbmann HK (2005).
S3-guideline conference "Colorectal Cancer" 2004.
Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten; Deutschen Krebshilfe; Deutschen Krebsgesellschaft; Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie; Deutschen Gesellschaft für

Innere Medizin; Deutschen Gesellschaft für Koloproctologie; Deutschen Gesellschaft für Pathologie; Deutschen Gesellschaft für Radioonkologie; Deutschen Gesellschaft für Viszeralchirurgie; Deutschen Röntgengesellschaft; Deutschen vereinten Gesellschaft für klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin e.V.

Dtsch Med Wochenschr. Apr 8;130 Suppl 1: S5-53.

Schmiegel W, Reinacher-Schick A, Arnold D, Graeven U, Heinemann V, Porschen R, Riemann J, Rödel C, Sauer R, Wieser M, Schmitt W, Schmoll HJ, Seufferlein T, Kopp I, Pox C (2008).

[Update S3-guideline "colorectal cancer" 2008].

Z Gastroenterol. Aug;46(8):799-840

<http://www.dgvs.de/media/Leitlinie.pdf> , (10.04.2012).

Schmiegel W, Reinacher-Schick A, Arnold D, Graeven U, Heinemann V, Porschen R, Riemann J, Rödel C, Sauer R, Wieser M, Schmitt W, Schmoll HJ, Seufferlein T, Kopp I, Pox C (2008).

Update S3-guideline "colorectal cancer".

Z Gastroenterol. Aug;46(8):799-840.

Schneider PM, Baldus SE, Metzger R, Kocher M, Bongartz R, Bollschweiler E, Schaefer H, Thiele J, Dienes HP, Mueller RP, Hoelscher AH (2005).

Histomorphologic tumor regression and lymph node metastases determine prognosis following neoadjuvant radiochemotherapy for esophageal cancer: implications for response classification.

Ann Surg. Nov;242(5):684-92.

SEER 2012.

ICD-0-3 SEER Site/Histology Validation, December 5, 2012.

SEER Program Quality Control Section.

Suite 504, 6116 Executive Blvd, Rockville, MD 20852-7352.

<http://seer.cancer.gov/search?q=validation> (zuletzt aufgerufen 20.06.2014)

Seufferlein T, Post S (Vorsitz der Zertifizierungskommission) 2015.

Erhebungsbogen für Darmkrebszentren der Deutschen Krebsgesellschaft.

[Download Erhebungsbogen Darmkrebszentren \(Stand 12.12.2014\)](#)

[Download Kennzahlen und Matrix Darmkrebszentren \(Stand 29.01.2015\)](#)

(Zuletzt aufgerufen 21.04.2015).

Shampo M (2001).

Dukes and Broders: pathologic classification of cancer of the rectum.

J Pelv Surg; 7: 5–7.

Shim JH, Lee HC, Kim SO, Shin YM, Kim KM, Lim YS, Suh DJ 2012.

Which response criteria best help predict survival of patients with hepatocellular carcinoma following chemoembolization? A validation study of old and new models.

Radiology. 2012 Feb;262(2):708-18.

Solcia E, Fiocca R, Capella C, Usellini L, Sessa F, Rindi G, Schwartz TW, Yanaihara N (1985).

Glucagon- and PP-related peptides of intestinal L cells and pancreatic/gastric A or PP cells. Possible interrelationships of peptides and cells during evolution, fetal development and tumor growth.

Peptides.;6 Suppl 3:223-9.

Stolte M (2001).

Die neue „Wien-Klassifikation“ der epithelialen Neoplasien des Gastrointestinaltrakts, Pro oder Kontra?

Pathologie 22: 4–12.

Strassburg J on behalf of the MERCURY study group (2004).

Magnetic resonance imaging in rectal cancer: the MERCURY experience.

Tech Coloproctol (2004) 8: S16–S18.

Taylor FG, Quirke P, Heald RJ, Moran B, Blomqvist L, Swift I, Sebag-Montefiore DJ, Tekkis P, Brown G; MERCURY study group (2011b).

Preoperative high-resolution magnetic resonance imaging can identify good prognosis stage I, II, and III

rectal cancer best managed by surgery alone: a prospective, multicenter, European study.
Ann Surg. Apr; 253(4):711-9.

Taylor FG, Quirke P, Heald RJ, Moran B, Blomqvist L, Swift I, St Rose S, Sebag-Montefiore DJ, Tekkis P, Brown G, MERCURY study group (2011a).
One millimetre is the safe cut-off for magnetic resonance imaging prediction of surgical margin status in rectal cancer.
Br J Surg. Jun;98(6):872-9.

Turner JJ, Morton LM, Linet MS, Clarke CA, Kadin ME, Vajdic CM, Monnereau A, Maynadié M, Chiu BC, Marcos-Gragera R, Costantini AS, Cerhan JR, Weisenburger DD (2010).
InterLymph hierarchical classification of lymphoid neoplasms for epidemiologic research based on the WHO classification (2008): update and future directions.
Blood. Nov 18; 116(20):e90-8.

Vincenzi B, Di Maio M, Silletta M, D'Onofrio L, Spoto C, Piccirillo MC, Daniele G, Comito F, Maci E, Bronte G, Russo A, Santini D, Perrone F, Tonini G 2015.
Prognostic Relevance of Objective Response According to EASL Criteria and mRECIST Criteria in Hepatocellular Carcinoma Patients Treated with Loco-Regional Therapies: A Literature-Based Meta-Analysis.
[PLoS One](#). 2015 Jul 31;10(7).

Waeber G, Hurlimann J, Nicod P, Grouzmann E (1995).
Immunolocalization of neuropeptide Y in human pancreatic endocrine tumors.
Peptides 16(5):921-6.

Welzel TM, McGlynn KA, Hsing AW, O'Brien TR, Pfeiffer RM (2006).
Impact of classification of hilar cholangiocarcinomas (Klatskin tumors) on the incidence of intra- and extrahepatic cholangiocarcinoma in the United States.
J Natl Cancer Inst. Jun 21;98(12):873-5.

Werner M, Höfler H (2000)
Pathologie.
In: Roder JD, Stein HJ, Fink U (Hrsg) Therapie gastrointestinaler Tumoren. Prinzipien der chirurgischen Klinik und Poliklinik der technischen Universität München.
Springer, Berlin Heidelberg New York, S. 45–53.

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.