

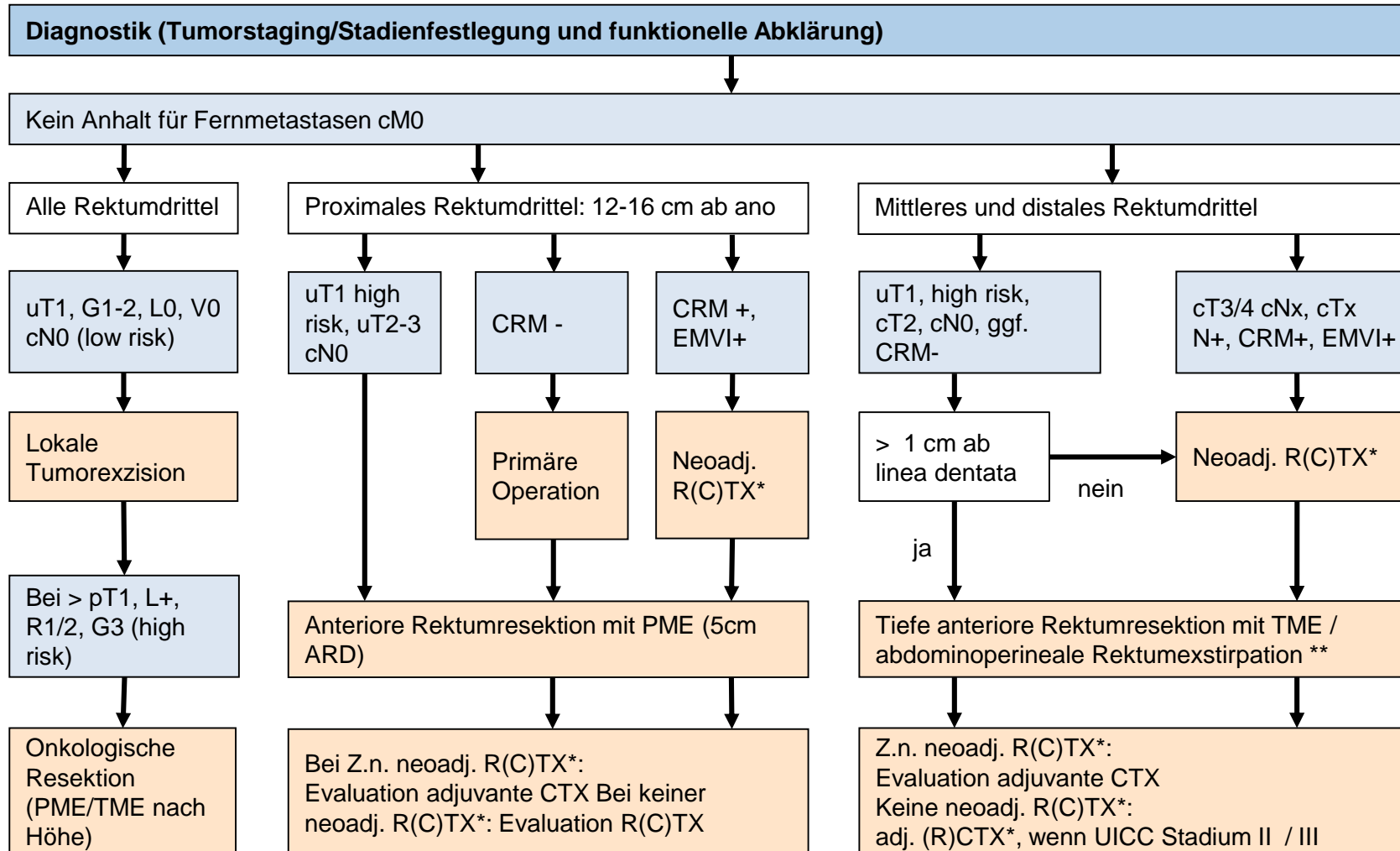


CCC MÜNCHEN
COMPREHENSIVE
CANCER CENTER

Rektumkarzinom

Standard Operating Procedure (SOP)
Behandlungskonzept

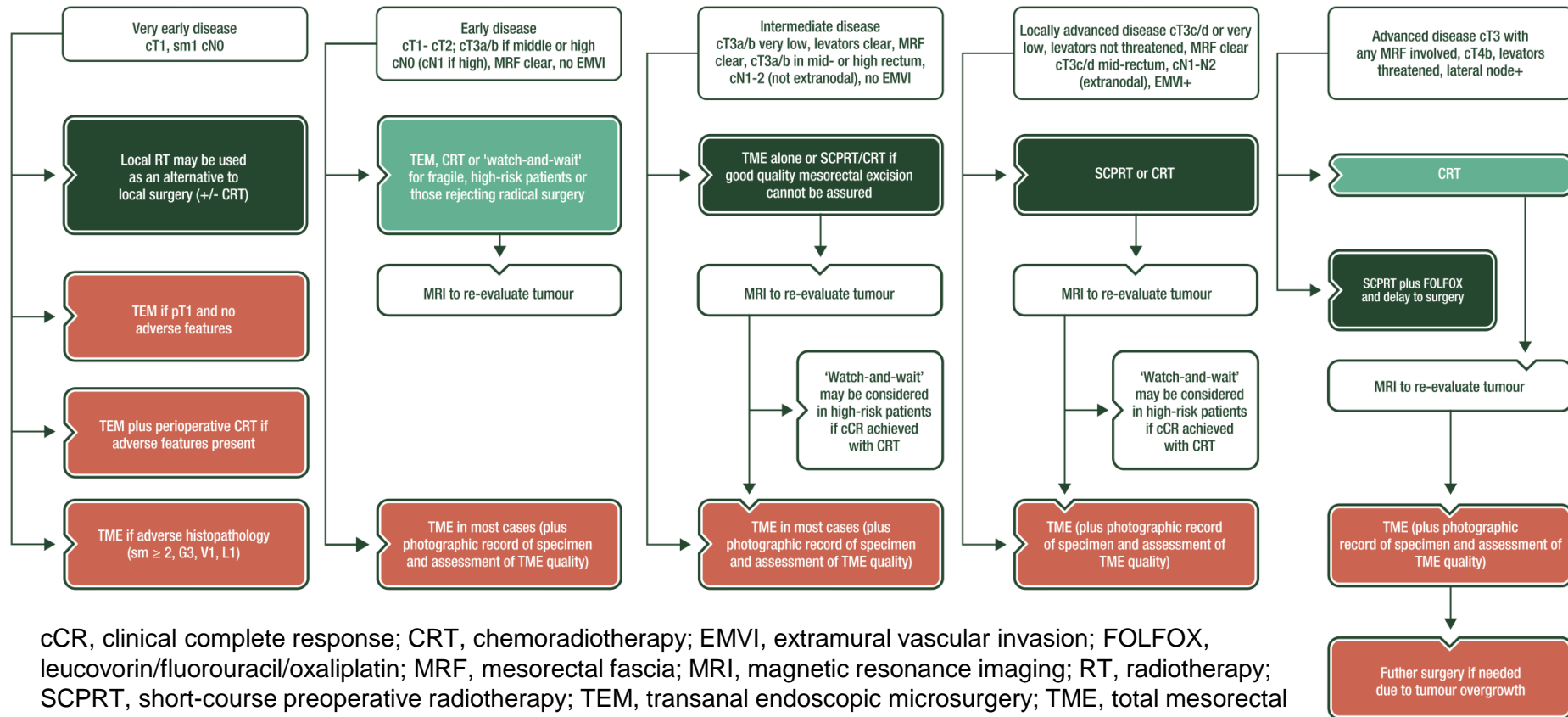




*R(C)TX = Radiochemotherapie oder Radiotherapie (5x5 Gy), Evaluation Total Neoadjuvante Therapie

** watch and wait: Verlaufskontrolle bei V.a. complete response nach RCTx nur im Konsens durch Tumorboard und nach intensiver

Aufklärung des Patienten. Intensive Nachsorge unter Einsatz von Endoskopie und Qualitäts-gesicherter MRT.

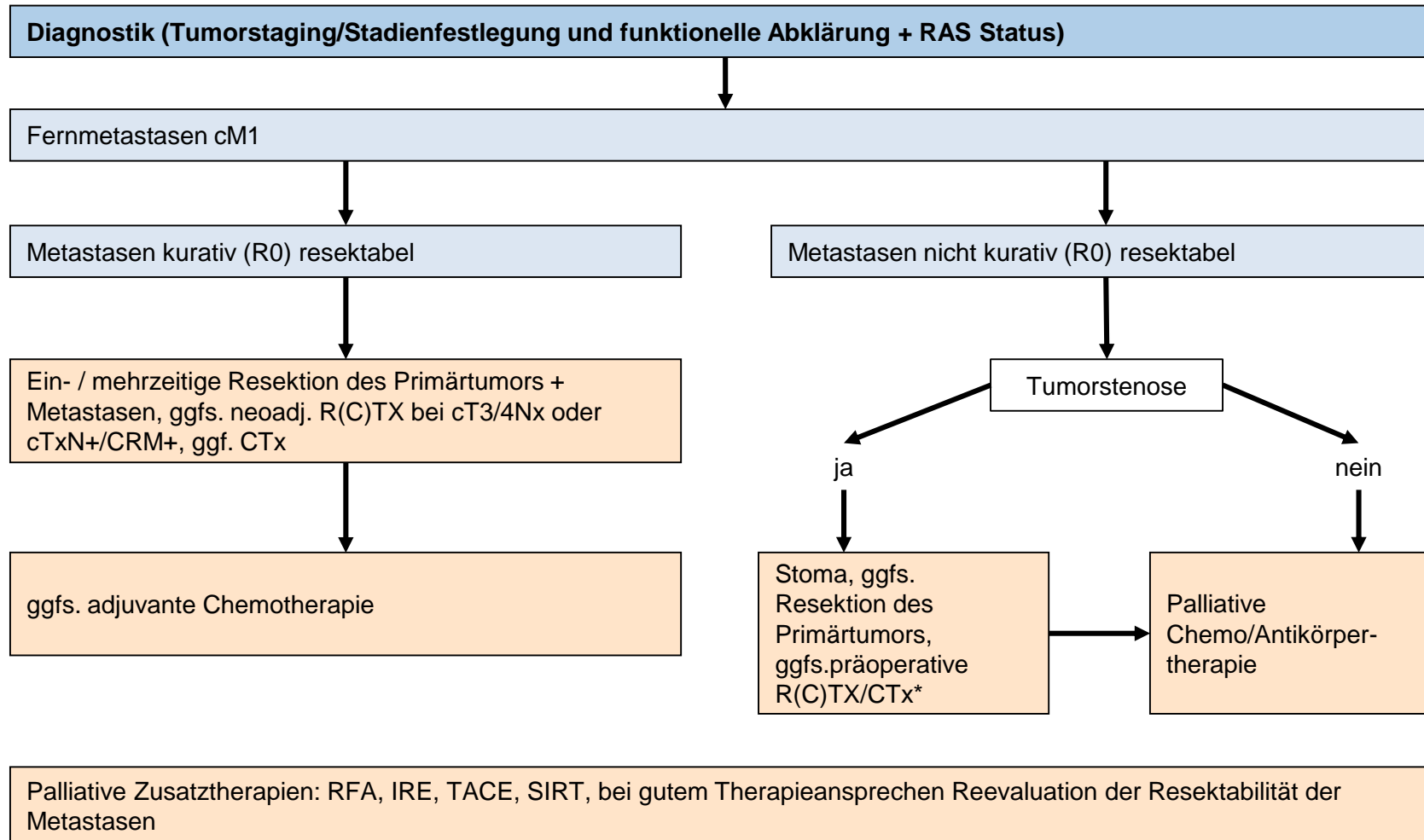


cCR, clinical complete response; CRT, chemoradiotherapy; EMVI, extramural vascular invasion; FOLFOX, leucovorin/fluorouracil/oxaliplatin; MRF, mesorectal fascia; MRI, magnetic resonance imaging; RT, radiotherapy; SCPRT, short-course preoperative radiotherapy; TEM, transanal endoscopic microsurgery; TME, total mesorectal excision.

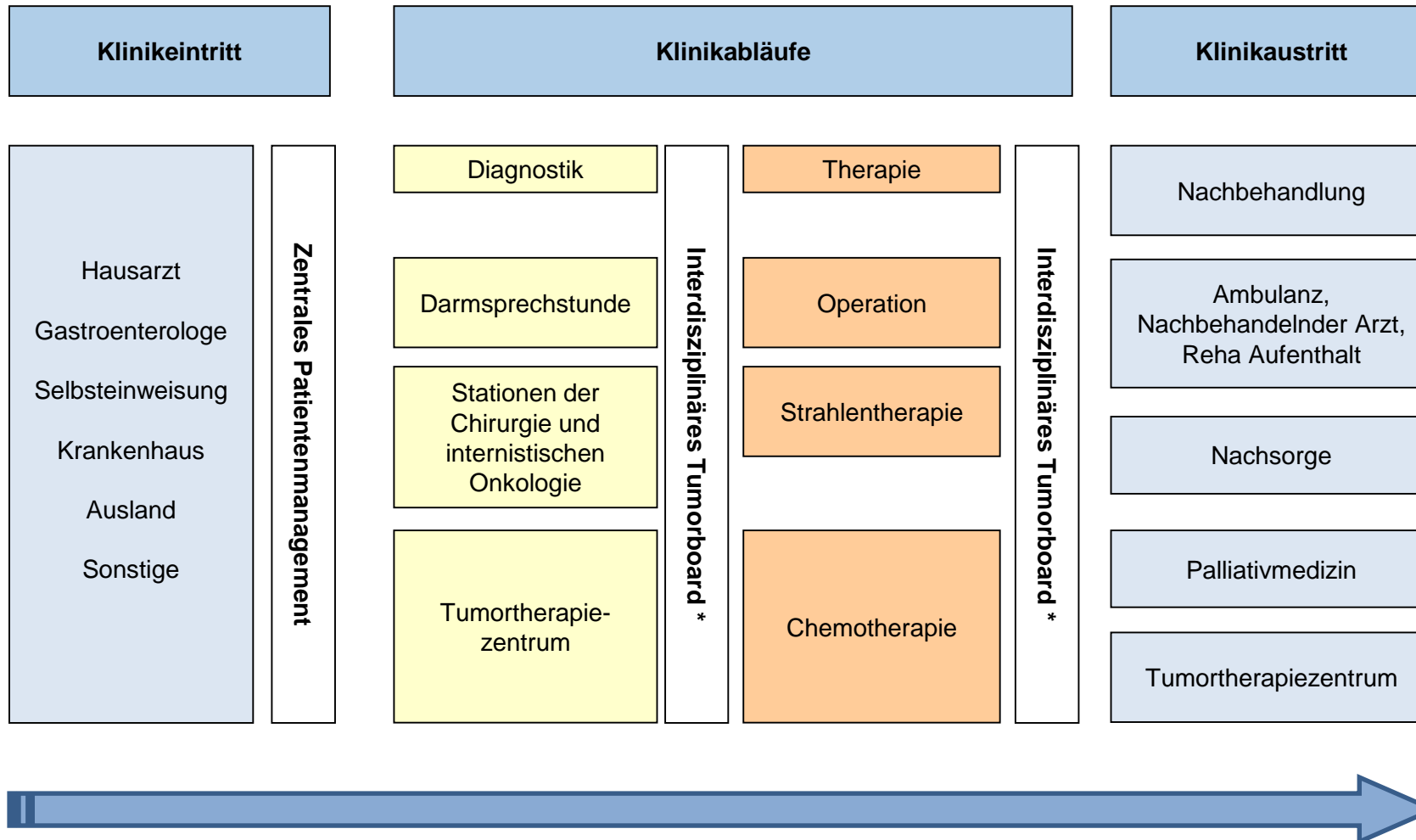
(Aus ESMO Clinical Practice Guideline Rectal Cancer, Glynn-Jones et al. 2017)

Anmerkung:

- 1) Evaluation Total Neoadjuvante Therapie bei lokal fortgeschrittenem Rektumkarzinom
- 2) watch and wait: Verlaufskontrolle bei V.a. Komplette Remission nach RCTx nur im Konsens durch Tumorboard und nach intensiver Aufklärung des Patienten. Intensive Nachsorge unter Einsatz von Endoskopie und Qualitäts-gesicherter MRT.
- 3) Eine Empfehlung für oder gegen eine adjuvante Chemotherapie nach erfolgter neoadjuvanter Radiochemotherapie kann auf Grundlage der vorhandenen Datenlage beim Rektumkarzinom nicht geben werden und muss im individuellen Fall entschieden werden.



*R(C)TX = Radiochemotherapie oder Radiotherapie (5x5 Gy)



* ggf. mit Anpassung/Festlegung des Stadiums soweit noch nicht geschehen

Obligate Untersuchungen in der präoperativen Diagnostik	
Anamnese, Familienanamnese	
Psychosoziale Anamnese	Psychisch Störungen, Lebenskrisen oder ps. Vorbehandlungen; aktuelle soziale Lebensbedingungen (Arbeits-/Finanzsituation, Familie, Kinder)
Klinische Untersuchung	Inklusive Leisten LK
Digital-rektale Untersuchung	
Technische Untersuchungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. starre Rektoskopie mit Biopsie mit histopathologischer Aufarbeitung 2. Endosonografie 3. Koloskopie (Ausschluss von Zweittumoren im Darm) 4. Hochauflösendes, Qualitäts-gesicherte Becken-MRT 5. Röntgen Thorax in 2 Ebenen 6. Spiral CT Thorax bei unklarem / patholog. Befund 7. CT-Abdomen
Labor	Inkl. CEA, CEA Reevaluation nach OP/CTx
Fakultative Untersuchungen in der präoperativen Diagnostik	
Psychosoziales Distress Screening	mit standardisierten Instrumenten z.B. FBK oder PO-Bado: Indikationsstellung für psychoonkologische Versorgung
Gynäkologische Untersuchung	bei fraglichem Befall der Vagina, des Uterus und der Adnexe
Urologische Untersuchung	mit Zystoskopie bei Verdacht auf Harnblasenbefall
PET-CT	<ol style="list-style-type: none"> 1. zum M-Staging bei fraglichen Befunden in der konventionellen Bildgebung 2. bei Lebermetastasen: vor Metastasenchirurgie / anderen lokalen Therapieverfahren zum Ausschluss extrahepatischer Metastasierung 3. DD Narbenplatte / Lokalrezidiv: bei unklaren Befunden
MRT Leber	Bei V.a. Lebermetastasen/zur Planung im Stadium IV
RAS Testung	In der metastasierten Situation

Grading	
G1 gut differenziert	G2 mäßig differenziert
G3 schlecht differenziert	G4 undifferenziert
TNM	
TX	Primärtumor kann nicht beurteilt werden
T0	Kein Anhalt auf Primärtumor
Tis	Intraepithelialer Tumor oder Infiltration der L. propria
T1	Tumor infiltriert Submukosa
T2	Tumor infiltriert Muscularis propria
T3	Tumor infiltriert durch die Muscularis prop. in d. Subserosa od. in nicht peritonealisiertes perikolisches oder perirektales Gewebe
T4	Tumor infiltriert
T4a	viszerales Peritoneum und/oder
T4b	direkt andere Organe/Strukturen
M0	keine Fernmetastasen
M1	Fernmetastasen
M1a	Metastase(n) auf ein Organ beschränkt
M1b	Metastase(n) in mehr als einem Organ oder im Peritoneum
M1c	Metastasen im Peritoneum
NX	regionäre LK können nicht beurteilt werden
N0	keine regionären LK-Metastasen
N1	regionäre LK-Metastase(n)
N1a	1 regionäre LK-Metastase
N1b	2-3 regionäre LK-Metastasen, Tumorknötchen im Fettgewebe der Subserosa oder im nicht peritonealisierten
N1c	perikolischen/periektalen Fettgewebe ohne regionäre LK-Metastasen;
N2a	Satellitenläsionen ohne regionalen Lymphknotenbefall
N2b	4-6 regionäre LK-Metastasen
	7 und mehr regionäre LK-Metastasen

UICC Stadien	T	N	M
0	Tis	N0	M0
I	T1, T2	N0	M0
IIA	T3	N0	M0
IIB	T4a	N0	M0
IIC	T4b	N0	M0
III	Jedes T	N1, N2	M0
IIIA	T1, T2	N1a	M0
	T1	N2a	M0
IIIB	T3, T4a	N1	M0
	T2, T3	N2a	M0
	T1, T2	N2b	M0
IIIC	T4a	N2a	M0
	T3, T4b	N2b	M0
	T4b	N1, N2	M0
IVA	Jedes T	Jedes N	M1a
IVB	Jedes T	Jedes N	M1b

Chemotherapie		Substanz
Adjuvante Chemotherapie		<ul style="list-style-type: none"> • FOLFOX o. XELOX, bei KI gegen Oxaliplatin: • 5-FU oder Capecetabine
Palliative Chemotherapie (intensiver)	First line	<ul style="list-style-type: none"> • FOLFOX +/- Bev • FOLFIRI +/- Bev • FOLFOX +/- Cetuximab od. Panitumumab* • FOLFIRI +/- Cetux oder Panitumumab* • FOLFOXIRI +/- monoklonalem Antikörper • Pembrolizumab bei MSI^{high} • Larotrectinib bei NTRK-Genfusion
	Second line	Wechsel auf alternative CTX bzw. CTX/mAk Kombination (z.B. FOLFOX + Bev -> FOLFIRI + Cetux* oder FOLFIRI+Aflibercept od. Ramucirumab), 5-FU/Capecetabine, Irinotecan + Cetux* Cetuximab / Encorafenib bei BRAF ^{mut}
	Third line	Irinotecan + Cetuximab*, Panitumumab*, TAS-102 (Lonsurf®)
Palliative Chemotherapie (weniger intensiv)	First line	• 5-FU oder Capecetabin +/- Bev, reduziertes FOLFOX (oder FOLFIRI)
	Second line	Irinotecan +/-Cetuximab*, (reduziertes) FOLFOX oder FOLFIRI, Panitumuab
	Third line	Wechsel des Regimes, Panitumumab*, TAS -102;
<ul style="list-style-type: none"> • nur bei RAS Wildtyp und linksseitigem Tumor in der First-line Anm.: Anstelle von FOLFOX und FOLFIRI auch XELOX und XELIRI (cave: Dosisreduktion Capecitabine) möglich		

Nachsorge- untersuchungen*	Monate nach Primärtherapie										
	3	6	9	12	15	18	21	24	36	48	60
Anamnese, Untersuchung	x	x	x	x		x		x	x	x	x
CEA	x	x	x	x		x		x	x	x	x
Koloskopie		x**							x**		
Sonographie Abdomen	x	x	x			x		x	x	x	x
Rektoskopie	x			x		x		x	x	x	x
CT Thorax / Abdomen / Becken		x		x					x		
<p>* In Analogie der Empfehlungen der DGVS (2007)</p> <p>** nur, wenn keine vollständige Koloskopie präoperativ erfolgt ist, ansonsten Koloskopie nach 36 Monaten und bei unauffälligem Befund im Abstand von 5 Jahren.</p>											
UICC Stadium I: keine regelmäßige Nachsorge nach einer RO Resektion											
UICC Stadium II, III (nach kurativer Resektion): regelmäßige Nachsorge bis zum 5. Jahr											
UICC Stadium IV: keine Empfehlung, individuelles Vorgehen nach Befund (Vorschlag Seite 10)											

Vorschlag zur programmierten Nachsorge beim kurativ behandelten kolorektalen Karzinom im Stadium UICC IV

Untersuchung	Monate														
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	36	42	48	54	60
Anamnese, körperliche Untersuchung, CEA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Koloskopie		xa		xb											xb
Sigmoidoskopie (Rektoskopie)		xc		xc		xc		xc							
Abdomensonographie	xd		xd		xd		xd		xd						
Spiralcomputertomographie	xd	x	xd	x	xd	x	xd	x	xd	x	x	x	x	x	x
Röntgen Thorax	xd		xd		xd		xd		xd						

a Wenn präoperativ keine vollständige Koloskopie erfolgt ist

b Bei unauffälligem Befund (kein Adenom, kein Karzinom) nächste Koloskopie nach 5 Jahren

c Nur beim Rektumkarzinom ohne (neo-) adjuvante Radiochemotherapie

d Bei Niedrigrisikopatienten (maximal zwei Parameter des Fong-Scores: nodal positiver Primärtumor, krankheitsfreies Intervall von weniger als 12 Monaten, Metastasengröße von mehr als 5 cm, Vorliegen von mehr als einer Lebermetastase, präoperatives CEA >200 ng/dl): zu den angegebenen Zeitpunkten ggf. Abdomensonographie und Röntgen Thorax anstatt Computertomographie.

Klinik / Fachabteilung	Bearbeiter MRI	Bearbeiter LMU
II. Medizinische Klinik	Prof. Dr. R. Schmid PD Dr. M. Quante	/
III. Medizinische Klinik	Prof. Dr. C. Peschel PD Dr. S. Lorenzen	Prof. Dr. V. Heinemann PD Dr. M. Rentsch
Chirurgie	Prof. Dr. H. Friess PD Dr. D. Wilhelm	/
Pathologie	Prof. Dr. W. Weichert	Prof. Dr. T. Kirchner
Radiologie	Prof. Dr. E. Rummeny	Prof. Dr. W. Sommer Prof. Dr. Dr. h.c. M. Reiser
Nuklearmedizin	Prof. Dr. K. Scheidhauer Prof. Dr. M. Schwaiger	Prof. Dr. P. Bartenstein
Strahlentherapie	Prof. Dr. S.E. Combs PD Dr. D. Habermehl	PD Dr. F. Roeder Prof. Dr. C. Belka
Vom Ersteller freigegeben:	PD Dr. D. Wilhelm PD Dr. S. Lorenzen Mai 2017	Prof. Dr. V. Heinemann PD Dr. M. Rentsch Mai 2017
Vom RHCCC freigegeben:	Prof. Dr. P. Herschbach Mai 2017	
Vom CCC ^{LMU} freigegeben:		Prof. Dr. V. Heinemann Mai 2017
Version:	5.0 – Mai 2017	

Klinik / Fachabteilung	Bearbeiter MRI	Bearbeiter LMU
II. Medizinische Klinik	Prof. Dr. R. Schmid	/
III. Medizinische Klinik	Prof. Dr. S. Lorenzen	Prof. Dr. V. Heinemann / Dr. J. Holch
Chirurgie	Prof. Dr. H. Friess Prof. Dr. D. Wilhelm	PD Dr. F. Kühn, Prof. J. Werner
Pathologie	Prof. Dr. W. Weichert	Prof. Dr. F. Klauschen
Radiologie	Prof. Dr. M. Makowski	Prof. Dr. J. Ricke Prof. Dr. P. Bartenstein
Nuklearmedizin	Prof. Dr. K. Scheidhauer	Prof. Dr. C. Belka / Dr. F. Walter
Strahlentherapie	Prof. Dr. S.E. Combs	
Vom Ersteller freigegeben:	Prof. Dr. D. Wilhelm Prof. Dr. S. Lorenzen Juli 2021	Prof. Dr. V. Heinemann PD Dr. F. Kühn Juli 2021
Vom CCC München ^{TUM} freigegeben:	Prof. Dr. H. Algül Juli 2021	
Vom CCC München ^{LMU} freigegeben:		Prof. Dr. V. Heinemann Juli 2021
Version:	6.0 – Juli 2021	