

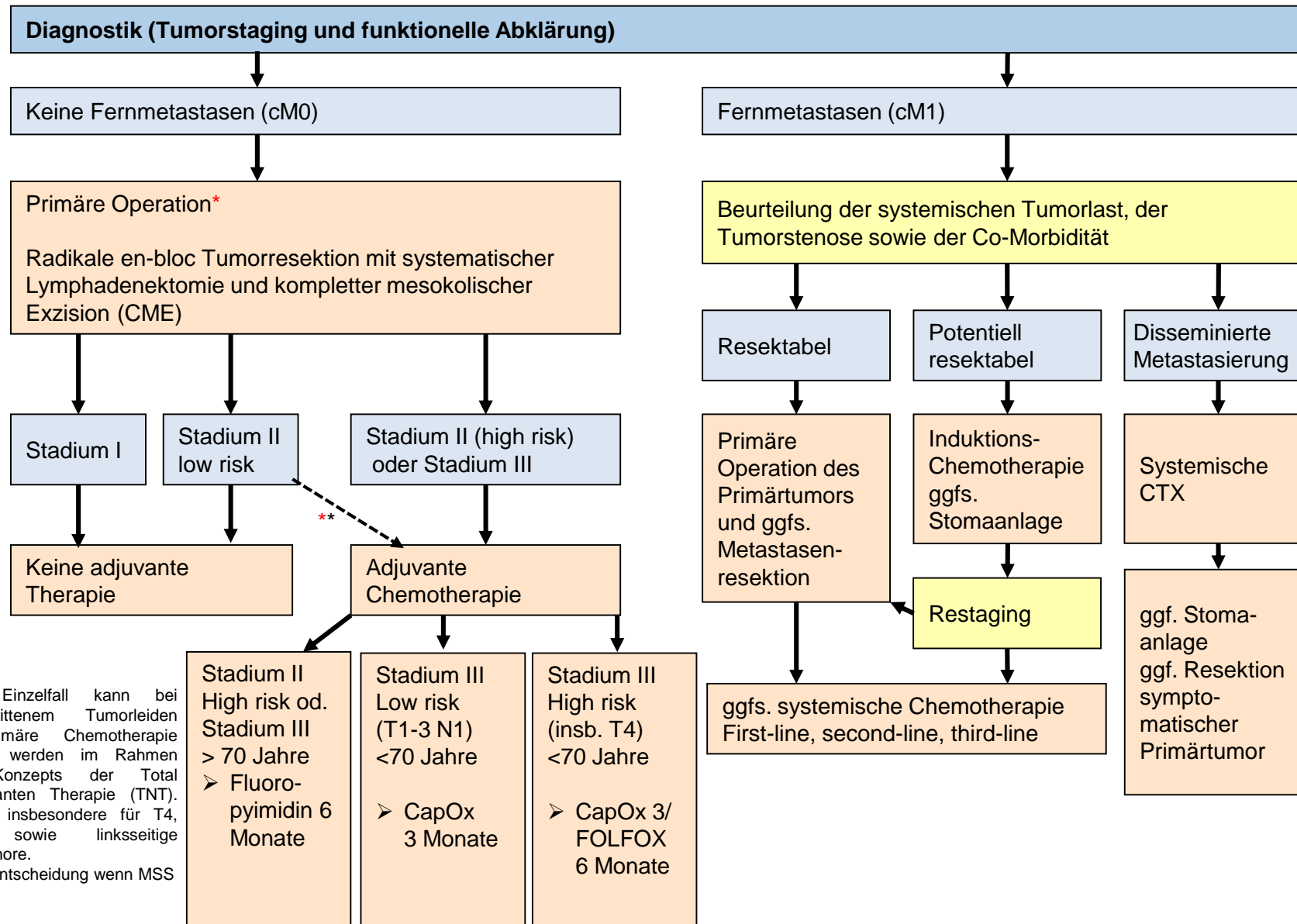


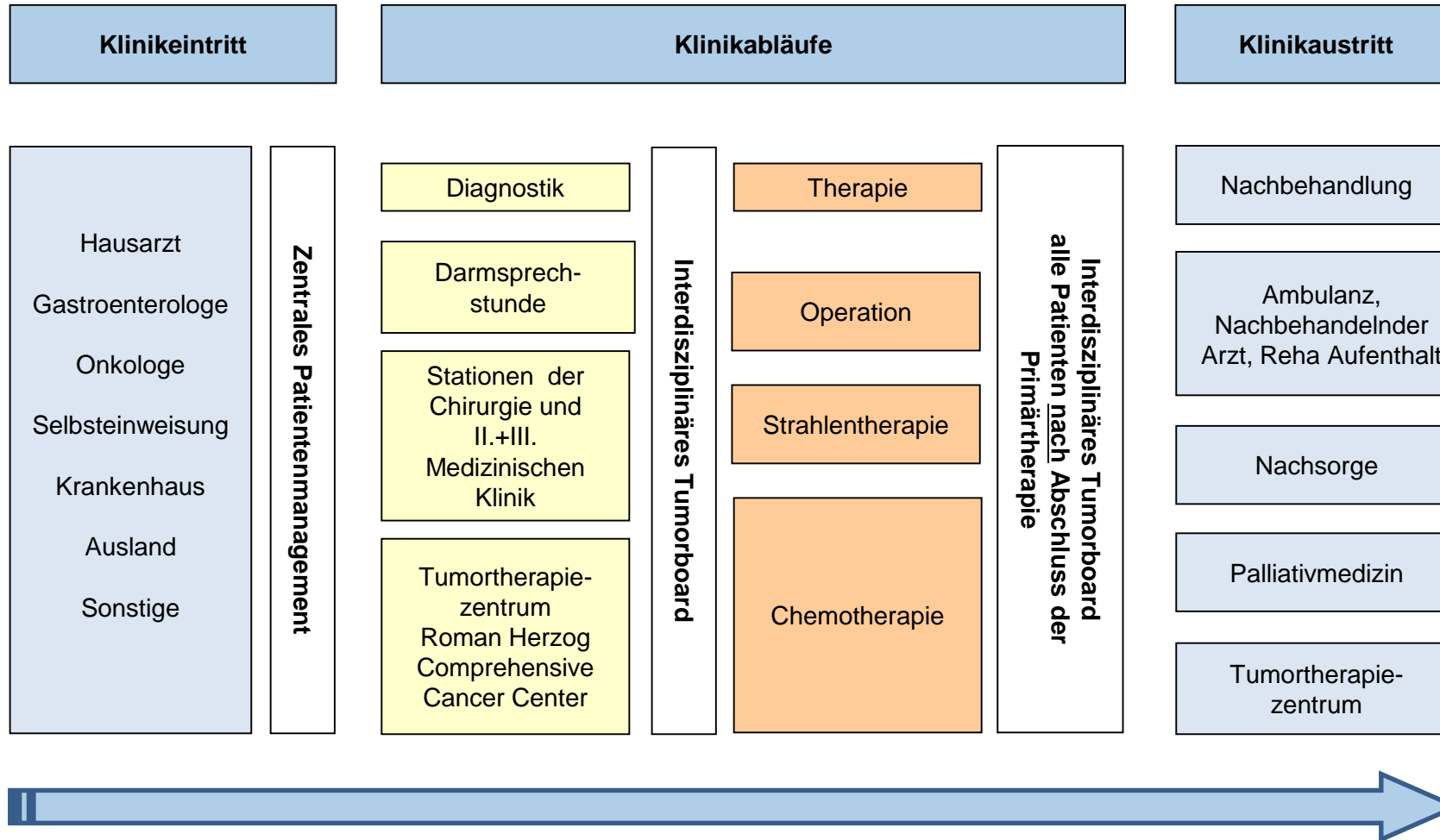
**CCC MÜNCHEN**  
COMPREHENSIVE  
CANCER CENTER

# Kolonkarzinom

## Standard Operating Procedure (SOP) Behandlungskonzept







<b>Obligate Untersuchungen in der präoperativen Diagnostik</b>	
Anamnese, Familienanamnese	
Psychosoziale Anamnese	Psychische Störungen, Lebenskrisen oder ps. Vorbehandlungen; aktuelle soziale Lebensbedingungen (Arbeits-/Finanzsituation, Familie, Kinder)
Klinische Untersuchung	
Digital-rektale Untersuchung	
Technische Untersuchungen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komplette Koloskopie mit Biopsie, im Falle einer nicht passierbaren Stenose: Koloskopie innerhalb von 6 Monaten postoperativ</li> <li>2. Abdomensonographie, bei unklarem / pathologischem Befund: CT Abdomen/Becken, ggf. Diffusions-MRT Leber</li> <li>3. Röntgen Thorax in 2 Ebenen, bei unklarem / pathologischem Befund: CT Thorax</li> </ol>
Labor	Inkl. CEA
<b>Fakultative Untersuchungen in der präoperativen Diagnostik</b>	
Psychosoziales Distress Screening	mit standardisierten Instrumenten z.B. FBK-R10 oder PO-Bado-Indikationsstellung für psychoonkologische Versorgung
Sphinktermanometrie	
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"> <li>1. zum M-Staging bei fraglichen Befunden in der konventionellen Bildgebung</li> <li>2. bei Lebermetastasen: vor Metastasen Chirurgie / anderen lokalen Therapieverfahren zum Ausschluss extrahepatischer Metastasierung</li> <li>3. DD Narbenplatte / Lokalrezidiv: bei unklaren Befunden in der konventionellen Bildgebung</li> </ol>

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
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/perirektalen 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	Stadium III/II (high risk**) < 70 Jahre	• FOLFOX o. CapOX, bei KI gegen Oxaliplatin: 5-FU oder Capecetabin
	Stadium II (low risk)	<i>Kann</i> Entscheidung wenn MSI low, dann 5-FU oder Capecitabin
Palliative Chemotherapie (intensiver)	First line	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FOLFOX +/- Bev</li> <li>• FOLFIRI +/- Bev</li> <li>• FOLFOX +/- Cetux*/Panitumumab*</li> <li>• FOLFIRI +/- Cetux*/Panitumumab*</li> <li>• FOLFOXIRI +/- monoklonaler Antikörper je nach RAS-Status</li> <li>• Pembrolizumab bei MSI<sup>high</sup></li> <li>• Larotrectinib bei NRTK-Genfusion</li> </ul>
	Second line	Wechsel auf alternative CTX bzw. CTX/mAk Kombination (z.B. FOLFOX + Bev -> FOLFIRI + Aflibercept oder Ramucirumab oder Cetux*/Panitumumab* oder FOLFIRI), 5-FU/Capecitabin, Irinotecan + Cetux*, Panitumumab Cetuximab / Encorafenib bei BRAF <sup>mut</sup>
	Third line	Irinotecan + Cetux*, Panitumumab*, TAS-102 (Lonsurf®)
Palliative Chemotherapie (weniger intensiv)	First line	5-FU oder Capecetabin +/- Bev, (reduziertes) FOLFOX (oder FOLFIRI), 5-FU + Panitumumab
	Second line	Irinotecan +/-Cetux*, (reduziertes) FOLFOX oder FOLFIRI +/- monoklonalem AK, Panitumumab
	Third line	Wechsel des Regimes, Cetuximab, Panitumumab, TAS-102

\* nur bei RAS Wildtyp

\*\* <12 entfernte LK, Tumor mit Obstruktion oder Perforation, pT4-Tumor

Anm.: Anstelle von FOLFOX und FOLFIRI auch XELOX und XELIRI (cave: Dosisreduktion Capecitabin) möglich, keine Kombination mit anti-EGFR-Antikörper

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		

\* In Analogie der Empfehlungen der DGVS (2007)

\*\* nur, wenn keine vollständige Koloskopie präoperativ erfolgt ist, ansonsten Koloskopie nach 36 Monaten und bei unauffälligem Befund im Abstand von 5 Jahren.

**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 9)



### 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
Chirurgie II. Medizinische Klinik  III. Medizinische Klinik  Pathologie Radiologie	PD Dr. R. Gertler, PD Dr. D. Wilhelm PD Dr. M Quante Prof. Dr. R. Schmid PD Dr. S. Lorenzen Prof. Dr. C. Peschel Prof. Dr. W. Weichert Prof. Dr. E. Rummeny	PD Dr. M. Rentsch /  Prof. Dr. V. Heinemann Prof. Dr. T. Kirchner Prof. Dr. W. Sommer Prof. Dr. Dr. h.c. M. Reiser
Nuklearmedizin  Strahlentherapie	Prof. Dr. K. Scheidhauer Prof. Dr. M. Schwaiger Prof. Dr. S. Combs	Prof. Dr. P. Bartenstein  PD Dr. F. Roeder, Prof. Dr. C. Belka
Vom Ersteller freigegeben:	PD Dr. R. Gertler PD Dr. S. Lorenzen Mai 2017	PD Dr. M. Rentsch Prof. Dr. V. Heinemann Mai 2017
Vom RHCCC freigegeben:  Vom CCC <sup>LMU</sup> freigegeben:	Prof. Dr. P. Herschbach Mai 2017	Prof. Dr. V. Heinemann Mai 2017

Klinik / Fachabteilung	Bearbeiter MRI	Bearbeiter LMU
Chirurgie II. Medizinische Klinik  III. Medizinische Klinik	Prof. Dr. D. Wilhelm PD Dr. E. Demir Prof. Dr. R. Schmid Prof. Dr. S. Lorenzen Prof. Dr. F. Bassermann	PD Dr. F. Kühn, Prof. J. Werner /  PD Dr. J. Holch, Prof. V. Heinemann Prof. Dr.
Pathologie Radiologie	Prof. Dr. W. Weichert Prof. Dr. M. Makovsky	Prof. Dr. W. Sommer Prof. Dr. J., Ricke
Nuklearmedizin	Prof. Dr. K. Scheidhauer	Prof. Dr. P. Bartenstein
Strahlentherapie	Prof. Dr. S. Combs	Prof. Dr. C. Belka
Vom Ersteller freigegeben:	Prof. Dr. D. Wilhelm Prof. Dr. S. Lorenzen Juli 2021	PD Dr. F. Kühn Prof. Dr. V. Heinemann Juli 2021
Vom CCC München <sup>TUM</sup> freigegeben:  Vom CCC München <sup>LMU</sup> freigegeben:	Prof. Dr. H. Algül Juli 2021	Prof. Dr. V. Heinemann Juli 2021