

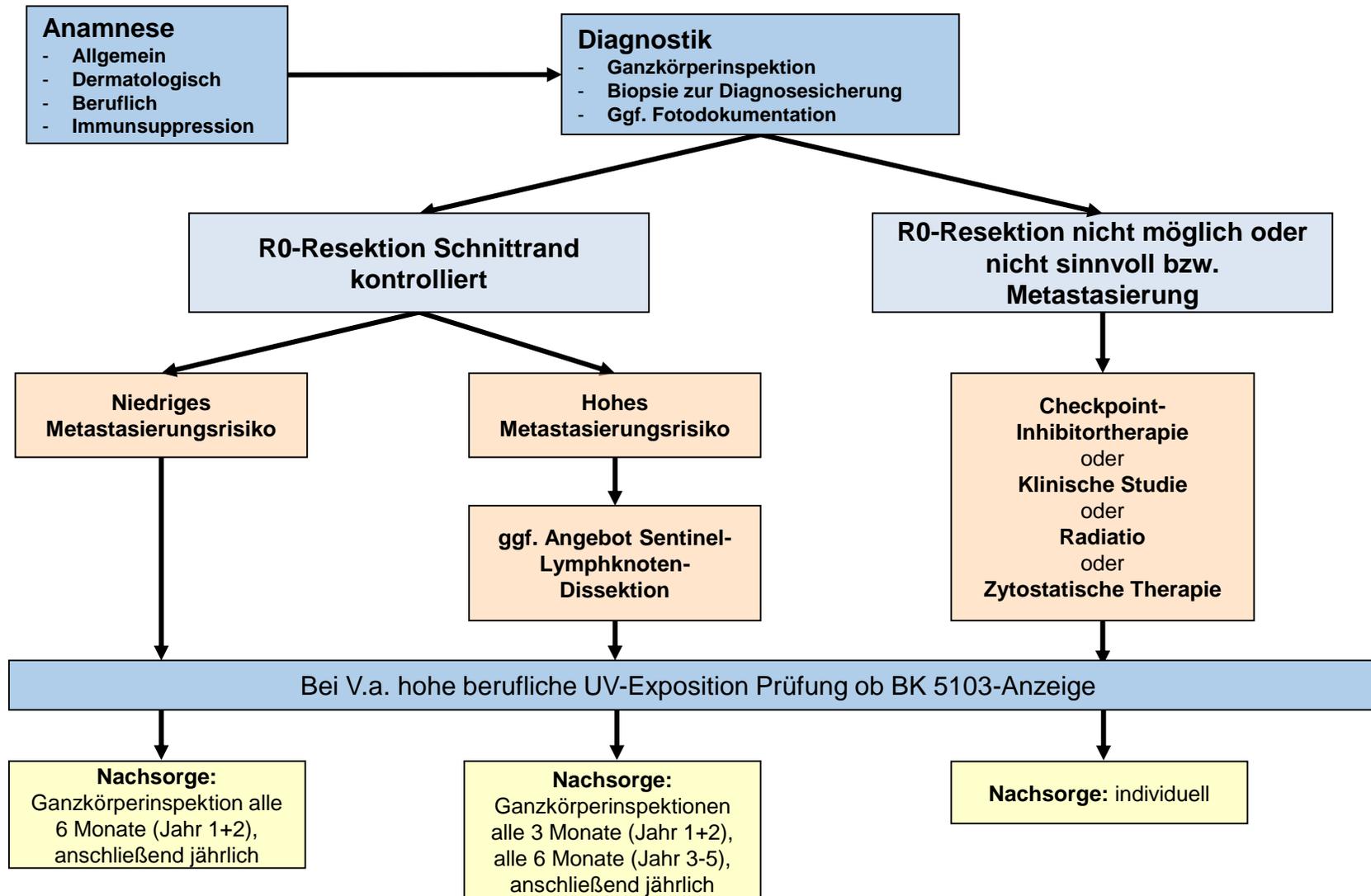


**CCC MÜNCHEN**  
COMPREHENSIVE  
CANCER CENTER

# Plattenepithelkarzinom der Haut

Standard Operating Procedure (SOP)  
Behandlungskonzept





	Niedriges Metastasierungsrisiko	Hohes Metastasierungsrisiko
Tumordurchmesser	< 20 mm	≥ 20 mm
Tumordicke	< 6 mm	≥ 6 mm
Infiltrationstiefe	< Clark Level 3	≥ Clark Level 3
Desmoplasie	Nein	Ja
Perineurale Infiltration	Nein	Ja
Lokalisation Ohr oder Unterlippe	Nein	Ja
Immunsuppression	Nein	Ja

Initiale Diagnostik	
Anamnese	Allgemein, dermatologisch, Berufsanamnese, Immunsuppression
Ganzkörperinspektion	Ggf. unter Verwendung von: Auflichtmikroskopie, konfokaler Lasermikroskopie, optischer Kohärenztomographie
Biopsie zur histologischen Diagnostik	Präoperativ max. Durchmesser der Neoplasie bestimmen Bei eindeutigem klinischen Befund: komplette Resektion ohne vorherige Biopsie
Fotodokumentation	
LK-Sonografie	Bei V.a. lokoregionäre Metastasen und/oder Vorliegen von Risikofaktoren
Schnittbilddiagnostik (CT, MRT oder PET/CT)	Bei V.a. Metastasierung bzw. bei fortgeschrittenem Befund z.A. einer Metastasierung
Abdomensonographie	Nicht als Standard bei V.a. oder Metastasierung
Röntgen-Thorax	Nicht als Standard bei V.a. oder Metastasierung
Feinnadelzytologie suspekter LK	Bei sonographischem V.a. parotidale/zervikale Metastasen
CT Hals/Thorax	Feinnadelzytologie suspekter LK, CT Hals/Thorax, MRT Glandula parotis
Karnofsky Index	
Psychoonkologische Statusdiagnostik	

TNM		Stadien	T	N	M
TX	Primärtumor kann nicht beurteilt werden	0	Tis	N0	M0
T0	Kein Anhalt auf Primärtumor				
Tis	Carcinoma in situ				
T1	Tumor 2 cm oder weniger	I	T1	N0	M0
T2	Tumor > 2 cm aber nicht > 4 cm				
T3	Tumor > 4 cm oder oberflächliche Knocheninvasion oder perineurale Invasion oder tiefe Invasion*				
T4a	Tumor mit makroskopischer Knocheninvasion/ Knochenmarksinvasion				
T4b	Tumor mit Invasion des Achsenskeletts inkl. Foramina und/oder Beteiligung des vertebralen Foramens bis zum Epiduralraum				
NX	regionäre LK können nicht beurteilt werden	II	T2	N0	M0
N0	keine regionären LK-Metastasen				
N1	Metastase(n) in einem regionären LK, 3 cm oder weniger				
N2	Metastase(n) in einem LK > 3 cm, aber nicht > als 6 cm oder in multiplen LK, aber keiner > 6 cm				
N3	LK-Metastase(n) > 6 cm				
M0	keine Fernmetastasen	III	T3	N0	M0
M1	Fernmetastasen		T1, T2, T3	N1	M0
<i>**"tiefe Invasion" ist definiert als Invasion jenseits des subkutanen Fettgewebes oder &gt; 6 mm (gemessen vom Str. granulosum der benachbarten Epidermis bis zur Basis des Tumors)</i>		IV	T1, T2, T3	N2, N3	M0
			T4	Jedes N	M0
			Jedes T	Jedes N	M1
<b>Grading</b>					
G1 gut differenziert		G2 mäßig differenziert		G3 schlecht differenziert	
GX Differenzierungsgrad kann nicht bestimmt werden		G4 undifferenziert			
<i>Im Falle multipler simultaner Tumoren wird der Tumor mit der höchsten T-Kategorie klassifiziert und die Anzahl abgrenzbarer Tumoren in Klammern angegeben. Eine perineurale Invasion als Kriterium für T3 ist definiert als klinische oder radiologische Beteiligung benannter Nerven ohne Beteiligung der Foramina oder der Schädelbasis</i>					

TNM	
TX	Primärtumor kann nicht beurteilt werden
T0	Kein Anhalt auf Primärtumor
Tis	Carcinoma in situ
T1	Tumor 2 cm oder weniger
T2	Tumor > 2 cm aber nicht > 4 cm
T3	Tumor > 4 cm oder oberflächliche Knocheninvasion oder perineurale Invasion oder tiefe Invasion*
T4a	Tumor mit makroskopischer Knocheninvasion/ Knochenmarksinvasion
T4b	Tumor mit Invasion des Achsenskeletts inkl. Foramina und/oder Beteiligung des vertebrealen Foramens bis zum Epiduralraum
N0 (klinisch)	Keine regionären LK-Metastasen
N1	Metastase(n) in einem regionären LK, 3 cm oder weniger
N2a	Metastase(n) in solitärem, ipsilateralen LK, > 3 cm aber nicht > 6 cm, keine extranodale Ausbreitung
N2b	Metastasen in multiplen ipsilateralen LK, nicht > 6 cm, keine extranodale Ausbreitung
N2c	Metastasen in bilateralen oder kontralateralen LK, keiner > 6 cm, ohne extranodale Ausbreitung
N3a	Metastase(n) in einem LK, > 6 cm, ohne extranodale Ausbreitung
N3b	Metastase(n) in einem einzelnen oder multiplen LK, klinisch extranodale Ausbreitung**
pN0 (pathologisch)	Keine regionären LK-Metastasen
pN1	Metastase(n) in solitärem, ipsilateralen LK, 3 cm oder weniger, ohne extranodale Ausbreitung
pN2a	Metastase(n) in solitärem, ipsilateralen LK, 3 cm oder weniger, mit extranodaler Ausbreitung oder > 3 cm aber nicht > 6cm ohne extranodale Ausbreitung
pN2b	Metastasen in multiplen ipsilateralen LK, keiner > 6 cm, ohne extranodale Ausbreitung
pN2c	Metastasen in bilateralen oder kontralateralen LK, keiner > 6 cm, ohne extranodale Ausbreitung
pN3a	Metastase(n) in einem LK, > 6 cm, ohne extranodale Ausbreitung
pN3b	Metastase(n) in einem LK > 3 cm mit extranodaler Ausbreitung oder in multiplen, ipsi-, kontra- oder bilateralen LK mit extranodaler Ausbreitung
M0	Keine Fernmetastasen
M1	Fernmetastasen

*\*\*tiefe Invasion“ ist definiert als Invasion jenseits des subkutanen Fettgewebes oder > 6 mm (gemessen vom Str. granulosum der benachbarten Epidermis bis zur Basis des Tumors) ; \*\*Klinische extranodale Ausbreitung: Invasion der Haut oder Weichteile oder klinische Zeichen einer Nervenbeteiligung*

*Im Falle multipler simultaner Tumoren wird der Tumor mit der höchsten T-Kategorie klassifiziert und die Anzahl abgrenzbarer Tumoren in Klammern angegeben. Eine perineurale Invasion als Kriterium für T3 ist definiert als klinische oder radiologische Beteiligung benannter Nerven ohne Beteiligung der Foramina oder der Schädelbasis*

Stadien	T	N	M
0	Tis	N0	M0
I	T1	N0	M0
II	T2	N0	M0
III	T3	N0	M0
	T1, T2, T3	N1	M0
IV	T1, T2, T3	N2, N3	M0
	T4	Jedes N	M0
	Jedes T	Jedes N	M1

Therapieoptionen					
Chirurgische Therapie	Radiatio			Systemtherapie*	Elektro-chemotherapie
	postoperativ	adjuvant	primär		
Exzision (R0) mit histologischer Kontrolle inkl. Schnittländer	R1 / R2-Resektion ohne Möglichkeit der Nachresektion	Knapper Resektionsrand (<2mm, ohne Möglichkeit der Nachresektion)	Bei Inoperabilität	Ggf. bei lokoregionärem Rezidiv	Bei Inoperabilität und fehlender Radiatiomöglichkeit
Alternativ ggf tiefe „Shave“-Exzision bei kleinen Tumoren	Bei ausgedehntem LK-Befall (< 1 befallener LK) / LK-Metastase < 3cm, Kapseldurchbruch)	Ausgedehnte Perineuralscheideninfiltration		Ggf. bei Metastasierung	
Solange R0-Resektion histologisch nicht bestätigt ist: kein Wundverschluss (außer Resektionsränder eindeutig zuzuordnen)	Bei intraparotidealem LK-Befall				
Ggf. Sentinel-LK-Dissektion	Bei Rezidiv nach MKC				
Regionäre Lymphadenektomie bei klinisch manifester LK-Metastase	Bei nicht resektabler R1/R2 Situation bei Rezidiv: Nachbestrahlung der Lokalisation				
Auch lokoregionäre Rezidive, dann MKC					

*\*Es gibt keine kontrollierten oder randomisierten Studien zum Nutzen einer syst. Therapie beim metastasierten PE. Die Behandlung sollte vorzugsweise im Rahmen von klinischen Studien erfolgen. Wenn das nicht möglich ist, sollte der Einsatz von Chemotherapeutika, EGFR-Inh. und/ oder Immuntherapeutika erwogen werden. Hierbei können andere Schemata (mukosales SCC, Mundhöhlenkarzinom) als Ausgangspunkt dienen: Cetuximab + Platinderivat; Cemiplimab, Pembrolizumab, Nivolumab  
Zugelassene Systemtherapeutika: Cisplatin, Fluorouracil, Bleomycin, Carboplatin, Cetuximab, Cemiplimab, Pembrolizumab*

Systemtherapeutika				
Gruppe	Chemotherapeutika	INFa + 13-cis-Retinsäure	EGFR-Blocker	PD1-Blocker
Pharmaka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Cisplatin</b> (in Kombi mit anderen Chemotherapeutika zusätzlich zur chirurgischen und Radiotherapie)</li> <li>- Doxorubicin</li> <li>- <b>5-Fluorouracil</b> (im Kopf/Hals Bereich: bei Rezidiven in Kombination mit platinbasierter Chemotherapie; bei Inoperabilität in Kombination mit Radiotherapie und Cisplatin)</li> <li>- <b>Bleomycin</b> (Im Kopf/Hals Bereich, äußerem Genitale, Zervix)</li> <li>- <b>Carboplatin</b> (im Kopf/Hals Bereich: in Kombination mit Radiotherapie und ggf. weiterer Chemotherapie)</li> </ul>	Auch in Kombination mit platinbasierter Chemotherapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Cetuximab</b></li> <li>- Panitumumab</li> <li>- Gefitinib</li> <li>- Erlotinib</li> <li>- Lapatinib</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Cemiplimab</b></li> <li>- <b>Pembrolizumab</b></li> </ul>
Zugelassene Pharmaka sind hervorgehoben.				

Nachsorge		Nachsorgeintervalle			
			Jahr 1 -2	Jahr 3 - 5	Jahr 6 -10
Ganzkörperuntersuchung	inkl. Inspektion und Palpation der Primärexzisionstelle, der In-transit Strecke und der regionären LK	<b>Geringes bis mittleres Risiko</b>	Alle 6 Monate	jährlich	/
Lymphknotenultraschall	Bei erhöhtem Metastasierungsrisiko oder unklarem Palpationsbefund	<b>Hohes Risiko</b>	Alle 3 Monate	Alle 6 Monate	jährlich
Röntgen Thorax	Nicht routinemäßig				
Abdomen Sonographie	Nicht routinemäßig				
Schnittbildgebung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Abklärung von Rezidiven</li> <li>- V.a. Befall funktioneller Strukturen</li> <li>- V.a. perineurales Tumorwachstum</li> <li>- V.a. Metastasierung</li> </ul>				

UICC-Remissionskriterien	
Komplette Remission (CR)	Vollständige Rückbildung ALLER messbaren Tumormanifestationen; dokumentiert durch 2 mind. 4 Wochen auseinander liegende Kontrolluntersuchungen.
Partielle Remission (PR)	Größenabnahme der Summe der Flächenmasse um mehr als 50%. Bei nur eindimensional messbaren Läsionen Reduktion der Summe der Längenmasse um >30% dokumentiert an 2 mind. 4 Wochen auseinander liegenden Kontrolluntersuchungen. Es ist nicht entscheidend, dass sich alle Läsionen zurückbilden! Es sollte aber ausgeschlossen werden, dass einzelne Läsionen größer werden und neue Läsionen hinzukommen.
No Change (NC)	Keine Größenänderung („stable disease“) der Tumorparameter für mind. 4 Wochen, oder Tumorreduktion um weniger als 50% oder Größenzunahme um <25% ohne Auftreten neuer Metastasen. Die Feststellung der No Change Kategorie bedarf einer mind. 6 Wochen langen Therapie.
Progressive Disease (PD)	Auftreten neuer Tumorknoten oder mehr als 25% Größenzunahme der Tumordimensionen in einem oder mehreren Herden.
Minor Response (MR)	Tumorrückbildung >25% und <50% des Ausgangsbefundes

Klinik / Fachabteilung	Bearbeiter MRI	Bearbeiter LMU
Dermatologischer Klinik	Prof. Dr. R. Hein Prof. Dr. T. Biedermann	Prof. Dr. C. Berking
Plastische Chirurgie	Prof. Dr. H. G. Machens	Prof. Dr. R. Giunta
Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie	Prof. Dr. K. D. Wolff	PD Dr. G. Mast
Pathologie	Prof. Dr. W. Weichert	Prof. Dr. T. Kirchner
Radiologie	Prof. Dr. E. Rummeny	Prof. Dr. W. Sommer
Nuklearmedizin	Prof. Dr. K. Scheidhauer Prof. Dr. M. Schwaiger	Prof. Dr. P. Bartenstein
Strahlentherapie	Prof. Dr. S.E. Combs	Prof. Dr. C. Belka
Vom Ersteller freigegeben:	Prof. Dr. R. Hein Mai 2017	Prof. Dr. C. Berking Mai 2017
Vom RHCCC freigegeben:	Prof. Dr. P. Herschbach Mai 2017	
Vom CCC <sup>LMU</sup> freigegeben:		Prof. Dr. V. Heinemann Mai 2017
Version:	4.0 – Mai 2017	

Klinik / Fachabteilung	Bearbeiter MRI	Bearbeiter LMU
Dermatologische Klinik	Prof. Dr. R. Hein Prof. Dr. T. Biedermann	Prof. Dr. L. Heinzerling, MPH Dr. Dirk Tomsitz
Plastische Chirurgie	Prof. Dr. H. G. Machens	Prof. Dr. R. Giunta
Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie	Prof. Dr. K. D. Wolff	PD Dr. G. Mast
Pathologie	Prof. Dr. W. Weichert	Prof. Dr. F. Klauschen
Radiologie	Prof. Dr. M. R. Makowski	Prof. Dr. W. Sommer
Nuklearmedizin	Prof. Dr. K. Scheidhauer Prof. Dr. W. Weber	Prof. Dr. P. Bartenstein
Strahlentherapie	Prof. Dr. S.E. Combs	Prof. Dr. C. Belka
Vom Ersteller freigegeben:	Prof. Dr. R. Hein	Prof. Dr. L. Heinzerling, MPH
Vom CCC München <sup>TUM</sup> freigegeben:	Prof. Dr. H. Algül Dezember 2021	
Vom CCC München <sup>LMU</sup> freigegeben:		Prof. Dr. V. Heinemann Dezember 2021
Version:	6.0 – Dezember 2021	