

<b>Dokument</b>	AA	<b>Gültig ab</b>	02.03.2022	<b>Version</b>	1.0
<b>Erlassen durch</b>	Prof Guckenberger	<b>ErstellerIn</b>	S. Kroeze/ H. Garcia/N. Andratschke	<b>Ersetzt</b>	Keine Version
<b>Geltungs-bereich</b>	Klinik für Radio-Onkologie	<b>Dateiname</b>	06_02_02_SBRT_RCC_02.03.2022		

## Nierenzellkarzinom - Primäre SBRT

<b>Rechtfertigende Indikation</b> Mehrere prospektive Phase-II Studien haben ein sehr gutes onkologisches Outcome der Stereotaktischen Bestrahlung des Nierenzellkarzinom gezeigt. Somit ist die SBRT bei Patienten mit lokal begrenztem Nierenzellkarzinom eine kurative Therapieoption.	<b>Evidenz</b> <a href="#">Rühle ctRO 2019</a> <a href="#">Siva BJU Int 2017</a> <a href="#">Correa Eur Urol Focus 2019</a>
<b>Einschlusskriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorzugsweise histologisch gesichertes Nierenzellkarzinom</li> <li>• Fall wurde in einem interdisziplinären Tumorboard diskutiert</li> <li>• Lokal begrenztes Nierenzellkarzinom</li> <li>• NO</li> <li>• MO</li> </ul>	<a href="#">Siva BMC Cancer 2018</a>
<b>Ausschlusskriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei einem eGFR &lt;30mL/Min sollte die Lokalisation des Tumors und die seitengetrennte Nierenfunktion berücksichtigt werden</li> <li>• N+</li> <li>• M+ (bei Oligometastasierung sollte eine radikale Behandlung des Primarius erwogen werden)</li> </ul>	
<b>Staging:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MRI oder CT-Abdomen mit KM (arteriell + venös)</li> </ul>	
<b>Vorbereitende/Ergänzende Untersuchungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eGFR max 2 Wochen vor SBRT</li> <li>• Seitengetrennte Nierenzintigraphie</li> </ul>	
<b>Planungs-MRI und CT bei Bestrahlung am MR-LINAC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MRI und CT selbentags gemäss separater SOP für MR-LINAC</li> <li>• 4 h vor Simulations-Untersuchungen nüchtern für feste Speisen, 2 h für Flüssigkeiten. Am MR-LINAC 30 Minuten vor Termin 200 – 300 ml Wasser trinken</li> </ul>	
<b>Planungs-CT bei Bestrahlung am konventionellen LINAC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4D-CT (mit Bauchpresse für abdominelle Kompression falls möglich) sowie 3D-CT mit KM (wenn keine KI)</li> <li>• Arme über Kopf, VACBAG, Carina – L5</li> </ul>	

<b>Zielvolumen Definition:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GTV = Primärtumor. Definition mit Hilfe aller verfügbarer Informationen (Diagnostisches MRI, Planungs-CT, ggf. PET-CT)</li> <li>• Am CT-LINAC, falls free breathing: GTV in inspiration und GTV in expiration auf Average kopieren = ITV. PTV = ITV + 5mm</li> <li>• MRIdian PTV = GTV + 5mm</li> </ul>	<a href="#">Siva 2018 FASTER II TROG 15.03 Protokoll</a>
<b>OAR Definition:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darm</li> <li>• Magen</li> <li>• Niere kontralateral</li> <li>• Niere ipsilateral – ITV</li> <li>• Rückenmark</li> </ul>	
<b>Dosierung und Fraktionierung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tumor &lt;5cm: oder 5x7-8Gy (65% Isodose)</li> <li>• NB: Nur in speziellen klinischen Situationen kann PTV1_V1_1a: 1x26Gy=26Gy (100% Isodose) durchgeführt werden. Allerdings sollte vorher eine KoGu beantragt werden. Diese Bestrahlung wird am CT-Linac durchgeführt</li> <li>• Tumor &gt;5cm: PTV1_V1_1a: 5x7-8Gy (65% Isodose)</li> </ul>	<a href="#">Siva BMC Cancer 2018</a> <a href="#">Correa Eur Urol Focus 2019</a>
<b>Bestrahlungsplanung:</b> <b>MRIdian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf Sim-MRI</li> <li>• Pl. CT mit Dummy Coils</li> <li>• IMRT, 6MV</li> </ul> <b>CT-Linac:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf Planungs CT</li> <li>• 6FFF mit 1400 MU/min Dosisrate</li> <li>• Triple AAA oder Accuros Algorithmus</li> <li>• RapidArc</li> </ul>	
<b>Planakzeptanzkriterien:</b> Entsprechend Clinical Protocols	
<b>Bestrahlungapplikation:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Täglich SBRT</li> <li>• CT-Linac: CBCT</li> <li>• MRIdian: Daily adaptive</li> </ul>	<a href="#">Imaging Protokoll: Bildgestützte Lokalisation</a>
<b>Nachsorge:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erste VK+ eGFR-Kontrolle 3 Monate nach Abschluss RT!</li> <li>• Danach 1x/6 Monaten VK inkl. eGFR-Kontrolle</li> <li>• Uro/Onko: gemäss Zuweisung Rücküberweisung zur Leitlinienkonformen urologischen Nachsorge alle 3 Monate</li> <li>• Brief an Zuweiser, Hausarzt und alle involvierten Ärzte</li> </ul>	