

<b>Dokument</b>	AA	<b>Gültig ab</b>	07.08.2022	<b>Version</b>	3.0
<b>Erlassen durch</b>	Prof Guckenberger	<b>ErstellerIn</b>	C. Linsenmeier	<b>Ersetzt</b>	2.0
<b>Geltungsbereich</b>	Klinik für Radio-Onkologie	<b>Dateiname</b>	06_02_07_RT_Mamma_LAG_2024_01_18		

## Radiotherapie des Lymphabfluss

<p><b>Rechtfertigende Indikation</b></p> <p>Die zusätzliche Radiotherapie der Lymphabflussgebiete zeigt bei Patientinnen mit mehr als 3 befallenen Lymphknoten oder Vorliegen von Risikofaktoren einen signifikanten Vorteil bezüglich Überleben mit einer Hazard ratio von 0.87 in einer prospektiv randomisierten Studie (Poortmans et al, NEJM 2015).</p>	<p><b>Evidenz</b></p> <p><a href="#">EORTC 22922 10925, Poortmans et al, NEJM 2015;373:317-27</a></p> <p><a href="#">MA.20 study, Whelan et al, NEJM 2015;373:307-16</a></p> <p><a href="#">Dänische Kohortenstudie DBCG – IMN, Thorsen et al, JCO 2016; 34:314-320</a></p> <p><a href="#">French-Trial, Hennequin et al, IJROBP 2013; 86: 860-866</a></p> <p><a href="#">Metaanalyse, Budach et al, Radiat Oncol 2015; 21;10:258</a></p>
<p><b>Einschlusskriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Histologisch gesicherte Mammakarzinome mit positiven axillären Lymphknoten</li> <li>Fall wurde einem interdisziplinären Tumorboard diskutiert</li> </ul> <p><b>Ausschlusskriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pN0</li> <li>Bei Makrometastasen RT LAG favorisieren</li> </ul>	<p><a href="#">IBSG, Galimberti et al, Lancet. 2013; 14:297-305</a></p>



<p><b>Zielvolumen Definition</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LAG gemäss ESTRO Guidelines</li> <li>• CTV to PTV margin: 5 mm</li> <li>• Boost Photonen (CTV plus 5mm)</li> <li>• Boost Elektronen (CTV plus 5 mm aber 2mm zur THW )</li> <li>• CAVE Boost Photonen links auf DIBH-CT einzeichnen</li> <li>• CAVE Boost Elektronen immer FB –CT</li> </ul> <p>Benennung CTV:</p> <p>CTV_Mamma = Mamma  CTV_Ax = LN_L1-3 + supraclav (4)  CTV_IMN = LN_Parasternal</p> <p>Zusammenfassen in CTV1_V1_1a</p> <p><b>OAR Definition nach Lokalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Narbe + Clips</li> <li>• Gegenmamma</li> <li>• Mamille</li> <li>• Lunge beidseits</li> <li>• Humeruskopf</li> <li>• Herz</li> <li>• Spinalkanal</li> <li>• Ösophagus</li> <li>• Schilddrüse</li> <li>• Plexus Brachialis</li> </ul>	<p><a href="#">ESTRO Consensus GL:</a>  - <a href="#">Offersen et al, Radiother Oncol 2015; 114: 3-10</a>  - <a href="#">Offersen et al, Radiother Oncol 2016; 118: 205-208</a></p>
--	---

<p><b>Dosierung und Fraktionierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 x 2.67 Gy = 40.05 Gy</li> <li>➔ Analyse aller LAG-RT der START-Trials zeigt keine vermehrte Toxizität</li> <li>➔ In einem Review keine vermehrte Toxizität</li> <li>➔ In UK Empfehlung generell alles zu hypofraktionieren</li> </ul> <p>Einzeldosis LAG immer analog ED Mamma/THW</p>	<p><a href="#">Haviland et al, Radiother Oncol 2018; 126: 155-162</a></p> <p><a href="#">Systematic Review, Badiyan et al, Radiat. Oncol 2014; 110: 39-44</a></p> <p><a href="https://www.rcr.ac.uk/clinical-oncology/service-delivery/postoperative-radiotherapy-breast-cancer-uk-consensus-statements">https://www.rcr.ac.uk/clinical-oncology/service-delivery/postoperative-radiotherapy-breast-cancer-uk-consensus-statements</a></p>
<p><b>Bestrahlungsplanung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf Planungs CT</li> <li>• 6MV, 10 MV oder 18 MV</li> <li>• Hochkonformale Technik mit IMRT / VMAT</li> </ul>	
<p><b>Planakzeptanzkriterien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entsprechend Planungskonzept</li> </ul>	
<p><b>Bestrahlungssapplikation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollbildgebung gemäss IGRT-Protokoll</li> <li>• Offline review durch zuständigen Assistenzarzt/Kaderarzt</li> <li>• Bei Elektronen-Boost Arzt zur Erst-Einstellung</li> </ul>	<p><a href="#">Imaging Protokoll: Bildgestützte Lokalisation</a></p>
<p><b>Nachsorge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach 4-6 Wochen: klinische Nachsorge</li> <li>• Radio-Onkologische Kontrolle nach 1/2 und 4 Jahren</li> <li>• Regelmässige gynäkologisch-onkologische Nachsorge sicherstellen</li> <li>• Brief an Zuweiser, Hausarzt und alle involvierten Aerzte</li> </ul>	

