

## Zusatzweiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner

Die Inhalte der Zusatzweiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Radiologie.

<b>Definition</b>	Die Zusatzweiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Erkennung von Krankheiten mit Hilfe ionisierender Strahlen sowie mit Hybridverfahren.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Nuklearmedizin und zusätzlich</li> <li>– <b>24 Monate Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner</b> unter Anleitung eines Weiterbildungsbefugten an zugelassenen Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatzweiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatzweiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner</b>		
Klinische Grundlagen sowie bildmorphologische und diagnoseweisende Merkmale von degenerativen, angeborenen, metabolischen, inflammatorischen, infektiösen und Tumor-Erkrankungen im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter sowie deren Zuordnung zu Erkrankungsstadien und deren Differentialdiagnosen		
Besonderheiten bildgebender Untersuchungen mit ionisierenden Strahlen einschließlich des Strahlenschutzes		
<b>Indikationsstellung</b>		
	Indikationsstellung und rechtfertigende Indikationsstellung für bildgebende Verfahren mit ionisierenden Strahlen unter Berücksichtigung der spezifischen Risiken und möglicher Komplikationen	
<b>Strahlenschutz</b>		
Prinzipien der ionisierenden Strahlung und des Strahlenschutzes bei der Anwendung am Menschen		
Funktionsweise von Röntgenstrahlern, Detektoren, Filtern und Streustrahlenrastern		
Reduktionsmöglichkeiten der medizinischen Strahlenexposition		
Vorgaben der gesetzlichen und untergesetzlichen Regelungen im Strahlenschutz einschließlich Qualitätssicherung		
Messung und Bewertung der Strahlenexposition		

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten	<b>Richtzahl</b>
Diagnostische Referenzwerte		
<b>Kontrastmittel</b>		
	Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Pharmakokinetik von Kontrastmitteln, insbesondere unter Berücksichtigung von Patienten mit erhöhtem Risiko, z. B. Nephrotoxizität, Schilddrüsenkomplikationen	
	Behandlung kontrastmittelassoziierter Komplikationen, z. B. anaphylaktischer/anaphylaktoider Reaktionen	
<b>Gerätetechnik</b>		
Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließlich Konstanzprüfungen		
Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen, insbesondere Radiographie, Fluoroskopie, CT und Hybridmethoden		
<b>Kommunikation</b>		
	Aufklärung von Patienten und/oder Angehörigen über Nutzen und Risiko bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen	
	Radiologische Befunderstellung, Bewertung und Kommunikation des Untersuchungsergebnisses	
<b>Bildgebung mit ionisierender Strahlung einschließlich Computertomographie</b>		
Prinzipien und Bedeutung der Akquisitionsparameter für Bildqualität und Dosis bei Radiographie, Fluoroskopie und CT, deren korrekte Wahl und Einfluss auf mögliche Bildartefakte		
	Erstellung und Anwendung von CT-Untersuchungsprotokollen einschließlich geeigneter Kontrastmittel	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungen mit Röntgenstrahlung einschließlich CT (ohne Notfalldiagnostik, Traumatologie, Mamma, Angiographie und Interventionen), jeweils in angemessener Wichtung, davon	5.000
	- CT	2.000
<b>Hybride Verfahren</b>		
Physikalische und technische Prinzipien der Hybridverfahren		
Interaktion morphologischer und funktioneller Bildgebung einschließlich möglicher Artefakte		

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten	<b>Richtzahl</b>
	Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren wie Positronenemissionstomographie-CT, Einzelphotonen-Emissions-CT und MR-PET	