

# Gebiet Radiologie

## 30.3. Schwerpunkt Neuroradiologie

(Neuroradiologe/Neuroradiologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Neuroradiologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Radiologie auf.	
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>24 Monate</b> Neuroradiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

### Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

	<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten	<b>Richtlinie</b>
<b>Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neuroradiologie</b>			
<b>Zeile</b>	<b>Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neuroradiologie</b>		
1.	Grundlagen und klinische Untersuchungsmethoden in der Neurologie, Neurochirurgie, Angiologie und Gefäßchirurgie mit Relevanz für neuroradiologische Fragestellungen		
2.	Anatomie, anatomische Varianten und Physiologie der angeborenen und erworbenen Erkrankungen mit Relevanz für neuroradiologische Fragestellungen, insbesondere des arteriellen und venösen Gefäßsystems im Bereich Kopf, Hals, Gehirn, Wirbelsäule und Rückenmark		
3.	Klinische Symptome und Behandlungsstrategien sowie bildmorphologische Darstellung bei neuroradiologischen Fragestellungen		
4.		Vorbereitung und Durchführung von neuroradiologischen Demonstrationen, interdisziplinären Konferenzen, einschließlich Tumorkonferenzen	50
5.	Besonderheiten neuroradiologischer Untersuchungs- und Behandlungsmethoden bei Kindern und Jugendlichen sowie erforderliche Anpassungen der Akquisitionsparameter		
<b>Indikationsstellung</b>			
6.		Indikation einschließlich rechtfertigender Indikationsstellung für alle neuroradiologischen Untersuchungen und interventionellen bildgestützten Verfahren unter Berücksichtigung der relevanten klinischen Fragestellungen des zentralen und peripheren Nervensystems einschließlich der Nervenplexus	
7.		Bewertung und Vergleich der Aussagekraft bildgebender Verfahren, insbesondere Radiographie, Fluoroskopie, CT, MRT, Sonographie für unterschiedliche diagnostische neuroradiologische Fragestellungen und Auswahl der geeignetsten Methoden für diagnostische neuroradiologische Fragestellungen	

	<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten	<b>Richtlinie</b>
8.		Bewertung und Vergleich der verschiedenen interventionellen neuroradiologischen Verfahren und Auswahl der geeignetsten Verfahren für die unterschiedlichen neuroradiologischen Krankheitsbilder	
<b>Strahlenschutz</b>			
9.	Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch induzierten Strahlenexposition im Hinblick auf besonders strahlensensible Organe im Untersuchungs- oder Behandlungsfeld		
<b>Bildgebung mit ionisierender Strahlung</b>			
10.	Digitale Volumetomographie (DVT) im Kopf-Hals-Bereich		
11.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Röntgenuntersuchungen einschließlich diagnostischer und funktioneller Computertomographie, Digitaler Subtraktionsangiographie und Fluoroskopie, davon	
12.		- Röntgennativdiagnostik	400
13.		- Myelographien	25
14.		- Katheterangiographien	100
15.		- CT von Gehirn und Liquorräumen	500
16.		- CT von Schädelbasis und Hals	500
17.		- CT von Wirbelsäule und Rückenmark	500
18.		- CT des muskuloskelettalen Systems	200
19.		- CT-Angiographien	200
20.		Erstellung und Anwendung von CT- Untersuchungsprotokollen für neuroradiologische Fragestellungen und CT-Verfahren einschließlich der Wahl der geeigneten Kontrastmittel	
21.	Untersuchungstechnik der angiographischen Verfahren der supraaortalen, kranialen und spinalen Gefäße auch mittels Rotationstechnik und Volumen-CT		
<b>Magnetresonanztomographie</b>			
22.	Grundlagen der MR-Spektroskopie in der Neuroradiologie		
23.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Magnetresonanztomographien bei neuroradiologischen Fragestellungen einschließlich Datennachverarbeitung und Auswertung diagnostischer, dynamischer, funktioneller und spektroskopischer MRT-Verfahren, davon	
24.		- Gehirn und Liquorräume	500
25.		- Schädel und Hals	500
26.		- Wirbelsäule und Rückenmark	500
27.		- muskuloskelettales System	300
28.		- MRT-Angiographien	200
29.		Erstellung und Anwendung von MRT- Untersuchungsprotokollen für neuroradiologische Fragestellungen und MRT-Verfahren einschließlich der Wahl der geeigneten Kontrastmittel	

	<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten	<b>Richtlinie</b>
<b>Sonographie</b>			
30.	Ultraschalluntersuchungen einschließlich Doppler-/ Duplex- Untersuchungen der extrakraniellen hirnversorgenden und intrakraniellen Gefäße einschließlich der Anwendung von Kontrastmitteln		
<b>Interventionelle Neuroradiologie/bildgeführte minimal-invasive Therapie</b>			
31.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen neuroradiologischen Verfahren einschließlich Begleittherapie und Maßnahmen der Nachsorge, davon	50
32.		- rekanalisierende Eingriffe, z. B. mechanische Thrombektomie, intraarterielle Lyse, PTA, Stent	10
33.		- gefäßverschießende Eingriffe, z. B. Embolisation, Coiling	10
34.		- perkutane Therapie oder Biopsie bei Gefäßmissbildungen, Tumoren oder bei Schmerzzuständen	10
35.	Indikationen und Technik der Vertebroplastie		