

# **Curriculum zur modularen Weiterbildung „Radiologie“ in der Klinik für Radiologie im RHÖN-KLINIKUM Campus Bad Neustadt**

## **Definition des Weiterbildungsgebietes Radiologie:**

Die Radiologie ist eine medizinische Fachrichtung, die alle Aspekte der medizinischen Bildgebung umfasst, welche Informationen über die Anatomie, Pathologie, Histopathologie und die Physiologie von Krankheiten liefert. Sie beinhaltet auch interventionelle Techniken für die Diagnose und minimal-invasive Therapie mit Hilfe bildgesteuerter Systeme. Die Weiterbildungszeit beträgt mindestens 60 Monate. Das Gebiet Radiologie umfasst die Erkennung von Krankheiten mit Hilfe ionisierender Strahlen, kernphysikalischer und sonografischer Verfahren und die Anwendung interventioneller, minimal-invasiver radiologisch-geführter Verfahren. Ziel der Weiterbildung ist die Erlangung der Facharztkompetenz Radiologie.

## **Weiterbildungsinhalte:**

Das Curriculum stellt sicher, dass sämtliche Weiterbildungsinhalte in wenig mehr als 60 Monaten abgedeckt werden können. Im Einzelnen sind dies folgende Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Indikationsstellung der mit ionisierenden Strahlen- und kernphysikalischen Verfahren zu untersuchenden Erkrankungen.
2. Radiologischen Untersuchungsverfahren mit ionisierenden Strahlen, einschließlich ihrer Befundung.
3. Magnetresonanzverfahren und Spektroskopie einschließlich ihrer Befundung.
4. Sonografie einschließlich ihrer Befundung.
5. Interventionell radiologischen Verfahren auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit.
6. Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich der Behandlung akuter Schmerzzustände.
7. Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Vitalfunktion und Wiederbelebung.
8. Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen.
9. Physikalischen Grundlagen der Magnetresonanzverfahren und Biophysik einschließlich der Grundlagen der Patientenüberwachung sowie der Sicherheitsmaßnahmen für Patienten und Personal.

10. Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung sowie des baulichen apparativen Strahlenschutzes.
11. Fachspezifischen Gerätekunde.
12. Erwerb gebietsspezifischer Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in allgemeinen Bereichen lt. Logbuch.

Zur Abdeckung des Weiterbildungscurriculums und zur Erfüllung der geforderten Untersuchungszahlen in den einzelnen Bereichen, die im Logbuch nachzulesen sind und die jährlich testiert werden müssen, wird nachfolgendes Curriculum vorgeschlagen. Grundlage ist das Erlernen der radiologischen Anatomie, der Krankheitsmanifestationen und grundlegender radiologischer Fertigkeiten in der Weiterbildungszeit. Dieses soll vor allem in den ersten 4 Jahren erlernt werden, wobei das letzte Weiterbildungsjahr flexibler gehandhabt wird, so dass der Weiterzubildende die Möglichkeit hat, Schwerpunkte zu bilden.

### **Gliederung der Weiterbildung in drei Phasen:**

#### **1. Phase (1.-18. Weiterbildungsmonat)**

Ziel ist die Befähigung zur Teilnahme am Bereitschaftsdienst und der Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz für das Anwendungsgebiet Notfalldiagnostik.

- 6 Monaten konventionelles Röntgen inkl. Durchleuchtung
- 9 Monate Computertomographie inkl. Interventionen
- 3 Monate Ultraschalldiagnostik (Rotation Innere Medizin im Hause entsprechend Kooperationsvertrag)

Nach Abschluss der 1. Phase sollte die Assistentin/der Assistent folgende Themengebiete erlernt haben:

- Physikalische Grundlagen von Projektionsradiographie, CT und Ultraschall.
- Strahlenschutz-Kurse
- Umgang mit den IT-Systemen: KIS, RIS, PACS
- Radiologische Projektions- und Schnittbildanatomie
- Sonografische Grundkenntnisse
- Patientenaufklärung für radiologische Untersuchungen
- Kontrastmittelapplikation, einschl. Nebenwirkungen und deren Behandlung
- Rechtfertigende Indikation zur Anwendung von Röntgenstrahlen
- Klinischen Fragestellungen an die Radiologie und allgemeine Krankheitslehre

- Radiologische Befundung und klinisch-radiologische Interpretation

## 2. Phase (19.-48. Weiterbildungsmonat)

Ziel ist der Erwerb der Kernkompetenzen in den verschiedenen großen Gebieten der Radiologie. Dazu werden die folgenden Arbeitsbereiche durchlaufen, wobei die Abfolge der einzelnen Module individuell geplant wird:

- Mindestens 12 Monate Magnetresonanztomographie
- Mindestens 3 Monate Angiographie inkl. Interventionen
- Mindestens 3 Monate Neuroradiologie
- Mindestens 3 Monate Ultraschalldiagnostik (Rotation Innere Medizin im Hause entsprechend Kooperationsvertrag)
- Mindestens 6 Monate Bildgebung der Frau inkl. Mammographie (Rotation Praxis Saale-Radiologie entsprechend Kooperationsvertrag)

Nach Abschluss der 2. Phase sollte die Assistentin/der Assistent folgende Themengebiete erlernt haben:

- Beherrschung der Grundzüge der Diagnostischen und Interventionellen Radiologie
- Fachkunde im Strahlenschutz für das Gesamtgebiet der Röntgendiagnostik einschließlich Computertomographie

## 3. Phase (49.- 60. Weiterbildungsmonat, ggf. länger zum Abschluss der Weiterbildung)

Ziel ist die Vertiefung der Basiskenntnisse nach Weiterbildungsstand und Interessenschwerpunkt. Dabei sollen zwei sechsmonatige Einheiten aus folgender Liste individuell kombiniert werden:

- CT inkl. Interventionen mit höherem Schwierigkeitsgrad inkl. Kardiale CT.
- MRT mit höherem Schwierigkeitsgrad inkl. Kardiale MRT.
- Neuroradiologie inkl. neuroradiologische Interventionen
- Angiographie inkl. Interventionen mit höherem Schwierigkeitsgrad (zusammen mit 2. Phase mindestens 6 Monate).

Einzelne Module können ggf. auch im fortgeschrittenen Stadium der 2. Weiterbildungsphase begonnen werden. Des Weiteren soll der Weiterzubildende in der 3. Weiterbildungsphase die Möglichkeit haben, noch vorhandene Kenntnislücken hinsichtlich der Facharztreihe individuell zu schließen und sich auf die Facharztprüfung vorzubereiten.

