


Geltungsbereich:	Checkliste	
Radiologisches Institut Offenburg-Gengenbach	Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte	

## Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte

### Weiterbildungsziel

Ziel der Weiterbildung ist die Facharztreihe für das Fach Radiologie nach der gültigen Facharzt-Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Baden-Württemberg.

### Weiterbildungsverantwortlicher

Prof. Dr. J. Laubenberger

### Mitarbeitergespräche

Mit den Weiterbildungsärztinnen und –ärzten wird jährlich ein strukturiertes Mitarbeiter-Weiterbildungsgespräch durchgeführt. Zuständig ist der Chefarzt.

### Rotationplan

Der Rotationsplan der Assistenzärzte ist im Handbuch hinterlegt, er wird vierteljährlich aktualisiert.

Bei der Arbeitsplatzeinteilung wird im Rahmen der Möglichkeiten der Abteilung das Weiterbildungscurriculum der Assistenzärzte/innen berücksichtigt.


Der Rotationsplan wird kollegial mit allen Beteiligten festgelegt.

## Theoretische Weiterbildung

### Regelmäßige Veranstaltungen intern:

- Arbeitstägliche Morgenbesprechung 8 Uhr (Notfallradiologie, Traumatologie, Neuroradiologie)
- Arbeitstägliche Mittagsbesprechung 12 Uhr (Innere Medizin, Onkologie, Gastroenterologie, Pulmonologie, Strahlentherapie)
- Neurologische Röntgendemonstration Montag/Mittwoch/Freitag 13 Uhr
- Wöchentliche Abteilungsfortbildung jeden Freitag 8 Uhr (Interessanter Fall und Fortbildungsthemen)
- Radiologisch-gefäßchirurgisches Kolloquium jeden Montag 15 Uhr
- Pädiatrisch-radiologische Röntgendemonstration jeden Donnerstag 8.30 Uhr
- Monatliche Pathologisch-Anatomische Demonstration, jew.1. Mittwoch des Monats, 15.30 Uhr
- Fortbildungsveranstaltung Kreisärzteschaft Ortenau – Ortenau Klinikum Offenburg jeden 2. Mittwoch des Monats 20–22 Uhr
- Interdisziplinäres Onkologisches Kolloquium jeden Donnerstag 14.30 Uhr

CL OG RA Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte 20081008	<b>Achtung:</b> Bei Printversion Aktualität beachten!!!!	Genehmigt: Prof.Dr.J.Laubenberger/ Dr. Wirthle geändert am: 08.05.2013, Prof.Laubenberger
Versionsnummer: 2 geplante Revision am: 01.11.2016		Erstellt: Prof. Dr. J. Laubenberger 1/10

Geltungsbereich:	Checkliste	
Radiologisches Institut Offenburg-Gengenbach	Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte	

### (Inter-) Nationale Kurse und Kongresse (Empfohlene Veranstaltungen):


Der beantragbare Weiterbildungsurlaub beträgt 5 Tage pro Kalenderjahr. Das Weiterbildungs-gesuch / Gesuch auf Kostenübernahme muss vor der Kongress- oder eingereicht werden. Eine rückwirkende Genehmigung nach erfolgter Teilnahme erfolgt grundsätzlich nicht. Das Klinikum übernimmt keine Kosten, die durch verspätete Abgabe oder Ablehnung eines Antrags entstehen.

- Strahlenschutzkurse (Grundkurs, Spezialkurs, Aktualisierungskurs nach RÖV)
- Jährliche Frühjahrskurse der Vereinigung südwestdeutscher Radiologen und Nuklearmediziner (VSRN)
- Deutscher Röntgenkongress
- European Congress of Radiology (ECR) in Wien
- RSNA, Annual Meeting in Chicago, Ill.
- Neusser Kurse für Radiologie
- IDKD in Davos
- CIRSE Meeting (Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe)

### Praktische Weiterbildung

- Konventionelle Röntgendiagnostik Thorax/Skelett/Notfall: 3 (x3) Monate
- Durchleuchtungsgestützte Kontrastmitteluntersuchungen (excl. Angiografie und angiografische Interventionen): 3 Monate
- Ultraschall allgemein: 3 Monate (in Zusammenarbeit mit der Hämatologie, Onkologie und Palliativmedizin, Dr. Andreas Jakob)
- Mammografie/Mammasonografie: 6 Monate
- Computertomografie: 12 Monate
- Interventionelle Radiologie / Angiografie: 6 Monate
- Magnetresonanztomografie allgemein: 6 Monate

CL OG RA Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte 20081008	<b>Achtung:</b> Bei Printversion Aktualität beachten!!!!	Genehmigt: Prof.Dr.J.Laubenberger/ Dr. Wirthle geändert am: 08.05.2013, Prof.Laubenberger
Versionsnummer: 2 geplante Revision am: 01.11.2016		Erstellt: Prof. Dr. J. Laubenberger 2/10

Geltungsbereich:	Checkliste	
Radiologisches Institut Offenburg-Gengenbach	Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte	

## Weiterbildungsabschnitt: „Skelett / Thorax / Notfall“

**Dauer:** Insgesamt ca. 9 Monate in 3 Teilrotationen

**Zeitpunkt (geplant):** Die Rotationen Thorax, Skelett und/oder Notfall werden nach Möglichkeit im ersten Weiterbildungsjahr absolviert; die weiteren Rotationen im 2. bis 4. Jahr.


### Lernziele:

- Umgang mit den institutseigenen EDV-Systemen zur Erstellung von Befunden und zur Bilddokumentation und –Nachverarbeitung.
- Indikationsstellung, Einstelltechnik, Qualitätssicherung, Strahlenschutz und Befundung konventioneller Röntgenaufnahmen.
- Kenntnisse der institutseigenen Untersuchungs- und Qualitätsstandards.
- Durchführung aller gängigen arbeitsplatzbezogenen DL-Untersuchungen unter fachärztlicher Anleitung.
- Durchführung von Spezialuntersuchungen unter Durchleuchtungskontrolle unter fachärztlicher Anleitung
- Erkennen von wesentlichen Befunden bei Notfall-Patienten; Kriterien postoperativer Normalbefunde und Erkennen wesentlicher Befunde bei perioperativen Komplikationen.
- selbständige Durchführung, Qualitätssicherung und Befundung am Ende der Rotationen 1 bis 4

### Praktische Tätigkeit:

- Überprüfung der Indikation, Qualitätssicherung und Befundung konventioneller Röntgenbilder. Durchführung von Untersuchungen unter Durchleuchtung.
- Untersuchungsspektrum: Skelett, Abdomenübersicht, Thorax, DL-Untersuchungen von Thorax und Skelett.

CL OG RA Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte 20081008	<b>Achtung:</b> Bei Printversion Aktualität beachten!!!!	Genehmigt: Prof.Dr.J.Laubenberger/ Dr. Wirthle geändert am: 08.05.2013, Prof.Laubenberger
Versionsnummer: 2 geplante Revision am: 01.11.2016		Erstellt: Prof. Dr. J. Laubenberger 3/10

Geltungsbereich:	Checkliste	
Radiologisches Institut Offenburg-Gengenbach	Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte	

## Weiterbildungsabschnitt „Durchleuchtungs- u. Kontrastmitteluntersuchungen“

**Dauer:** In der Regel 3 Monate

**Zeitpunkt (geplant):** Meist im 2. bis 4. Jahr


### Lernziele:

- Indikationsstellung, Einstelltechnik, Qualitätssicherung, Strahlenschutz und Befundung konventioneller Röntgenaufnahmen.
- Kenntnisse der institutseigenen Untersuchungs- und Qualitätsstandards.
- Durchführung aller gängigen DL-Untersuchungen unter fachärztlicher Anleitung; Erlernen der notwendigen Techniken zur selbständigen Durchführung von Notfalluntersuchungen.
- Kenntnisse der Indikationen und Risiken der intravenösen und enteralen KM-Applikation, Kenntnis u. Beherrschen der Erstmaßnahmen beim Kontrastmittelzwischenfall.
- Durchführung von Spezialuntersuchungen unter Durchleuchtungskontrolle unter fachärztlicher Anleitung
- Erkennen von wesentlichen Befunden bei Notfall-Patienten; Kriterien postoperativer Normalbefunde und Erkennen wesentlicher Befunde bei perioperativen Komplikationen.
- selbständige Durchführung, Qualitätssicherung und Befundung am Ende der Rotationen 1 bis 4

### Praktische Tätigkeit:

- Überprüfung der Indikation, Qualitätssicherung und Befundung konventioneller Röntgenbilder und durchleuchtungsgesteuerter Untersuchungen.
- Durchführung von Untersuchungen unter Durchleuchtung.
- Untersuchungsspektrum: Ausscheidungsurografie, DL-Untersuchungen von Thorax und Skelett, des Magen-Darm-Trakts,
- der Harn- und Gallenwege, Fistulografien und Arthrografien, Myelografien.

CL OG RA Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte 20081008	<b>Achtung:</b> Bei Printversion Aktualität beachten!!!!	Genehmigt: Prof.Dr.J.Laubenberger/ Dr. Wirthle geändert am: 08.05.2013, Prof.Laubenberger
Versionsnummer: 2 geplante Revision am: 01.11.2016		Erstellt: Prof. Dr. J. Laubenberger 4/10

Geltungsbereich:	Checkliste	
Radiologisches Institut Offenburg-Gengenbach	Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte	

## Weiterbildungsabschnitt „Ultraschall“

**Dauer:** Mindestens 3 Monate, in Zusammenarbeit mit der Abt. Innere Medizin II.

**Zeitpunkt (geplant):** 1. oder 2. Jahr der Weiterbildung

### Lernziele:

- Kenntnis der technischen Grundlagen der Sonografie (B-Bild) sowie der Möglichkeiten und Grenzen des Verfahrens.
- Erwerb von praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Durchführung organorientierter Ultraschalluntersuchungen.

### Praktische Ausbildung:

Allgemeine Tätigkeit:

- Technik für B-Bild Untersuchungen

Untersuchungen:

Selbständige Durchführung von Ultraschalluntersuchungen

- des Abdomens
- der Nieren und Harnwege
- der arteriellen und venösen Gefäße
- der Weichteile incl. Hoden
- der Schilddrüse
- der Gelenke
- des Pericards
- Notfalluntersuchungen

## Weiterbildungsabschnitt „Computertomografie“


**Dauer:**

Mindestens 12 Monate in üblicherweise 2 Rotationen

**Zeitpunkt (geplant):**

(erste Teilrotation) im 1. Jahr und 2.-4. Jahr (zweite Teilrotation)

CL OG RA Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte 20081008	<b>Achtung:</b> Bei Printversion Aktualität beachten!!!!	Genehmigt: Prof. Dr. J. Laubenberger/ Dr. Wirthle geändert am: 08.05.2013, Prof. Laubenberger
Versionsnummer: 2 geplante Revision am: 01.11.2016		Erstellt: Prof. Dr. J. Laubenberger 5/10

Geltungsbereich:	Checkliste	
Radiologisches Institut Offenburg-Gengenbach	Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte	


### Lernziele:

- Kenntnisse der modernen CT-Technologie
- Kenntnisse der 3D-Bildverarbeitung und des Umgangs mit den entsprechenden Workstations und Befundungsstationen
- Grundkenntnisse der Indikation, der Durchführung (zeitgemäße, an die jeweiligen Fragestellungen adaptierte Untersuchungsprotokolle), der Qualitätssicherung, des Strahlenschutzes und der Befundung computertomografischer Untersuchungen
- Indikationen und Risiken der intravenösen und enteralen KM-Applikation
- Erkennen wesentlicher Befunde bei Notfall- und IPS-Patienten
- Weiterbildung in speziellen Untersuchungstechniken
- Zunehmend selbständige Durchführung, Qualitätssicherung und Differentialdiagnose und Befundung

### Praktische Ausbildung:

- Indikationsüberprüfung, Planung, Überwachung und Befundung
- CT-Untersuchungen des Halses, des Thorax, des Abdomens, des Beckens, der Extremitäten und der jeweils zugehörigen Gefäße
- Untersuchungen des Neurokraniums und des Gesichtsschädels
- CT-Untersuchungen der Wirbelsäule
- Notfalluntersuchungen

CL OG RA Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte 20081008	<b>Achtung:</b> <b>Bei Printversion Aktualität</b> <b>beachten!!!!</b>	Genehmigt: <a href="#">Prof.Dr.J.Laubenberger/ Dr. Wirthle</a> geändert am: 08.05.2013, Prof.Laubenberger
Versionsnummer: 2 geplante Revision am: <a href="#">01.11.2016</a>		Erstellt: Prof. Dr. J. Laubenberger 6/10

Geltungsbereich:	Checkliste	 ORTENAU KLINIKUM Offenburg-Gengenbach
Radiologisches Institut Offenburg-Gengenbach	Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte	

## Weiterbildungsabschnitt „Mammografie / Mammasonografie“

**Dauer:** 6 Monate

**Zeitpunkt (geplant):** 2.-4. Jahr


### Lernziele:

- Kenntnis der makro- und mikroskopischen Anatomie sowie der Krankheitsbilder der Brustdrüse und ihrer altersabhängigen Häufigkeiten
- Kenntnis der altersabhängigen radiologischen und sonografischen Normalbefunde u. Pathologien der männlichen und weiblichen Brust
- Kenntnis der Indikationen und technischen Besonderheiten der Mammografie, Galaktografie u. der Mammasonografie
- Erlernen der BIRADS-Klassifikation und der Indikationen für weiterführende Untersuchungen (Zielaufnahmen, Punktionen, MR-Mammografie)

### Praktische Tätigkeit:

- Erlernen der Inspektion, Palpation, mammografischen und vergleichenden sonografischen Interpretation der Brust im Doppelbefundungsverfahren
- mit dem bereichsverantwortlichen Facharzt
- Vorbereitung der Befundpräsentation für die interdisz. Konferenz
- Durchführen von sonografisch gesteuerten Punktionen zur Gewebsentnahme (FNP, Stanzbiopsie), Pneumocystografien und Drahtmarkierungen
- Assistenz bei stereotakt. Gewebsentnahmen

CL OG RA Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte 20081008	<b>Achtung:</b> Bei Printversion Aktualität beachten!!!!	Genehmigt: Prof.Dr.J.Laubenberger/ Dr. Wirthle geändert am: 08.05.2013, Prof.Laubenberger
Versionsnummer: 2 geplante Revision am: 01.11.2016		Erstellt: Prof. Dr. J. Laubenberger 7/10

Geltungsbereich:	Checkliste	
Radiologisches Institut Offenburg-Gengenbach	Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte	

## Weiterbildungsabschnitt „Interventionelle Radiologie / Angiografie“

**Dauer:** 6 Monate

**Zeitpunkt (geplant):** 3.-5. Jahr

### Lernziele:

- Kenntnis der Technik der digitalen Subtraktionsangiografie
- Spezifische Strahlenschutzmassnahmen für Untersucher u. Pat.
- Kenntnis von Indikationen u. Kontraindikationen angiografischen Untersuchungen und der wichtigsten radiologisch-interventionellen Eingriffe
- Kenntnis der Kathetertechniken, der Kontrastmittel und gängigen Materialien
- Kenntnis der wichtigsten angiolog. Krankheitsbilder und ihres radiologischen Erscheinungsbilds
- Kenntnis und Einschätzung von Untersuchungskomplikationen bzw. –risiken
- Kenntnisse der allgemeinen und speziellen Maßnahmen bei Komplikationen
- Kenntnis der Wirkungen, Nebenwirkungen und Interaktionen von in Angiografie und Intervention eingesetzten Farmaka incl. ihrer Antidote
- Kenntnis und Einschätzung der wichtigsten Laborparameter
- Kenntnis und Durchführung der Vor- und Nachsorge sowie der Aufklärung bei Interventionen
- Kenntnis u. Einschätzung der Wertigkeit nichtinvasiver Methoden der Gefäß-Diagnostik und von Indikationen u. Kontraindikationen alternativer Behandlungsverfahren im vaskulären und nicht-vaskulären Bereich (z.B. gefäßchirurgische, endoskopische und urologische Eingriffe, medikamentöse Therapien)
- Kenntnisse der wichtigsten aktuellen Literaturquellen und der gültigen Richtlinien für individuelle Untersuchungen insbesondere
- der Clinical Practice Guidelines Handbook der Society of Cardiovascular and Interventional Radiology (SCIVR) <http://www.scivr.org/clinical/index.htm>
- der Richtlinien der DEGIR


### Praktische Ausbildung:

Die praktische Ausbildung wird stark vom Engagement und auch vom manuellen Geschick des Auszubildenden bestimmt, so dass das Ausmaß der selbständigen Tätigkeit während und der Ausbildungsstand am Ende der Rotation entsprechend stark variieren.

- Gespräch mit dem zuweisenden Kollegen, Studium der Krankenakte, Verständnis der Fragestellung und des Zieles der Intervention


CL OG RA Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte 20081008	<b>Achtung:</b> Bei Printversion Aktualität beachten!!!!	Genehmigt: Prof.Dr.J.Laubenberger/ Dr. Wirthle geändert am: 08.05.2013, Prof.Laubenberger
Versionsnummer: 2 geplante Revision am: 01.11.2016		Erstellt: Prof. Dr. J. Laubenberger 8/10



Geltungsbereich:	Checkliste	 ORTENAU KLINIKUM Offenburg-Gengenbach
Radiologisches Institut Offenburg-Gengenbach	Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte	

- Aufklärung des Patienten
- Nachsorge des Patienten mit regelmäßigem Besuch desselben auf der Station und Erhebung beziehungsweise Einschätzung des klinischen Befundes
- Erlernen der CT-gesteuerten Punktionstechniken; Einlage von Abszessdrainagen der sonografisch gesteuerten diagnostischen und therapeutischen Punktionstechniken
- Erlernen der Technik für retro- und antegrade Gefäßpunktionen
- Handhabung von Übersichts- und Selektivkathetern sowie der gängigen Materialien für diagnostische Angiografien, Angioplastien, Punktionen, Drainagen
- Übersichtsangiografien Thorax, Abdomen, obere Extremitäten und Becken-Bein
- Ggf. selektive Gefäßdarstellungen (abd. Viszeralgefäße, ob. Extremität etc.)
- Durchführen einfacher Angioplastien, Assistenz bei komplexeren interv. Eingriffen an Gefäßen, Gallengangs-, Urogenitalsystem etc.

CL OG RA Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte 20081008	<b>Achtung:</b> Bei Printversion Aktualität beachten!!!!	Genehmigt: Prof.Dr.J.Laubenberger/ Dr. Wirthle geändert am: 08.05.2013, Prof.Laubenberger
Versionsnummer: 2 geplante Revision am: 01.11.2016		Erstellt: Prof. Dr. J. Laubenberger 9/10

Geltungsbereich:	Checkliste	
Radiologisches Institut Offenburg-Gengenbach	Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte	

## Weiterbildungsabschnitt „Magnetresonanztomografie“

**Dauer:** 6 Monate

**Zeitpunkt (geplant):** 3./4. Jahr

### Lernziele:

- Kenntnis der physikalisch-chemischen Grundlagen der MRI und der wichtigsten MR-Untersuchungstechniken
- Kenntnis der Indikationen und Kontraindikation für MR-Untersuchungen und die dabei eingesetzten Kontrastmittel
- Kenntnis möglicher Zwischenfälle (Klaustrophobie, KM-Zwischenfälle etc.) und deren fachgerechter Therapie
- Kenntnis von Einsatzbereich, Reihenfolge im diagnostischen Spektrum und Aussagekraft der MRT gegenüber anderen bildgebenden Verfahren □ Erlernen der Untersuchungstechniken ( Patientenlagerung, Spulwahl, Sequenzfolge, Sequenzparameter ect.)
- Kenntnis der MR-Anatomie und -pathologischen Anatomie
- Erkennen und Vermeiden der wesentlichen Artefakte

### Praktische Ausbildung:

- Durchführung bzw. Mitarbeit bei einer routinemäßigen Untersuchung
- Überprüfung der Indikation und Auswahl der Untersuchungssequenzen Durchführung unterstützender Untersuchungen wie Arthrografien etc.
- Patientenbetreuung

#### - Untersuchungsspektrum

- Wirbelsäule (orthopädisch/neurologisch)
- peripherer Bewegungsapparat mit Schulter-, Hand-, Hüft-, Knie- und Fußgelenken
- Abdomen mit Leber, Pankreas, Gallenwegen, Retroperitoneum
- Becken mit Vagina, Uterus, Prostata, Harnblase und Rektum
- Thorax mit großen Gefäßen, Mediastinum, Herz und Mammae
- Gefäßsystem, venös und arteriell
- Neurokranium einschl.venöser und arterieller Gefäße
- Gesichtsschädel / Hals

CL OG RA Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte 20081008	<b>Achtung:</b> Bei Printversion Aktualität beachten!!!!	Genehmigt: Prof.Dr.J.Laubenberger/ Dr. Wirthle geändert am: 08.05.2013, Prof.Laubenberger
Versionsnummer: 2 geplante Revision am: 01.11.2016		Erstellt: Prof. Dr. J. Laubenberger 10/10