



# **WEITERBILDUNGS - CURRICULUM FÜR ASSISTENZÄRZTE**

## **RADIOLOGIE**

# Weiterbildungskonzept für Assistenzärzte der Radiologie Spital Thurgau AG

---

Zugunsten einer besseren Lesbarkeit wird in diesem Text nur die männliche Form gebraucht. Selbstverständlich ist damit immer auch die weibliche Form mitgemeint, also Ärztinnen und Ärzte, Assistentinnen und Assistenten, Weiterbildungnerinnen und Weiterbildungner, usw.

## **1. Voraussetzungen**

Die Radiologie Spital Thurgau AG ist verantwortlich für die bildgebende Diagnostik und Therapie an den beiden Kantonsspitalern Frauenfeld und Münsterlingen. Zusätzlich betreibt sie ein Radiologisches Institut in Weinfelden und eine Kleinpraxis mit MRT am Bahnhof in Frauenfeld. Es werden jährlich über 135'000 radiologische und nuklearmedizinische Untersuchungen durchgeführt. Untersuchungstechnisch wird mit Ausnahme der invasiven Neuroradiologie das gesamte radiologische Spektrum angeboten. Apparativ ist die Radiologie Spital Thurgau AG bestens ausgerüstet. Sämtliche Standorte sind über ein modernes RIS/PACS miteinander verbunden. Ein spitalweites CIRS und institutinternes Fehlermanagement stehen zur Verfügung.

Die Radiologie Spital Thurgau AG verfügt über 14 Assistentenstellen für Facharzttitelanwärter (Stand 2012). Als Weiterbildungsstätte der Kategorie A bietet sie die gesamte Weiterbildung von 5 Jahren an.

Assistentenstellen für Nichtfacharztanwärter werden üblicherweise nicht vergeben. Als Weiterbildungner stehen 17 Fachärzte zur Verfügung.

Zwei der Titelträger Radiologie haben eine Berechtigung zur Ausübung der Nuklearmedizin.

Ein Titelträger besitzt die Schwerpunkte für diagnostische und invasive Neuroradiologie, zwei Titelträger besitzen den Schwerpunkt diagnostische Neuroradiologie. Zum Institut gehören noch die Abteilung für Radioonkologie und diejenige für Nuklearmedizin.

Das vorliegende Reglement basiert auf dem Weiterbildungsprogramm für den Facharzt Radiologie der FMH vom 1. Januar 2010.

## **2. Weiterbildungsverantwortliche**

Hauptweiterbildungsverantwortlicher ist der Institutsdirektor der Radiologie Spital Thurgau AG, PD Dr. St. Duewell. Vor Ort verantwortlich sind PD Dr. St. Duewell am KSF und PD Dr. K.W. Stock am KSM.

## **3. Weiterbildungsstruktur**

Um eine optimale Weiterbildung der Assistenzärzte zu gewährleisten, können diese an allen Standorten der Radiologie Spital Thurgau eingesetzt werden. Für Lehrveranstaltungen muß unter Umständen der Standort gewechselt werden. Während der gesamten Assistenzarztstätigkeit werden sämtliche Befunde von einem Facharzt für Radiologie gegenzeichnet.

Die Weiterbildung ist in vier Abschnitte unterteilt:

### **1. Abschnitt (1. Weiterbildungsjahr)**

Lernziel: Grundlagen der Radiologie. Dienstfähigkeit, Befähigung zur 1. Teilprüfung Radiologie. Dabei werden auch während der täglichen Arbeit die Auszubildenden situativ in der Anwendung der Lernziele der 1. TP zum Facharzt Radiologie (Röntgenanatomie, Apparatekunde, Pharmakologie, Medizinethik, Gesundheitsökonomie, Medizinrecht und Wissenschaftstheorie) geschult.

Lerninhalt	Weiterbildner	Weiterbildungsmethode
Abläufe eines radiologischen Institutes	Administration, IT-Verantwortlicher	Praktikum (8h) / strukturierte Fortbildung
RIS / PACS	IT-Verantwortlicher, ärztlicher Mastertrainer PACS	Strukturierte Fortbildung / praktische Übung / Selbststudium
Strahlenschutz allgemein	Strahlenphysikerin	Strukturierte Fortbildung / praktische Übung (4h) / Selbststudium
Praktischer Strahlenschutz	MTRA HF	Strukturierte Fortbildung / Praktikum (16h) / Selbststudium
Einstelltechnik	MTRA HF	Praktikum (5 Tage)
Grundlagen konv. Radiologie	Facharzt Radiologie	Praktische Arbeit / Strukturierte Fortbildung / Selbststudium
Grundlagen Ultraschall	Facharzt Radiologie	Praktische Arbeit / Strukturierte Fortbildung / Selbststudium
Grundlagen CT	Facharzt Radiologie	Praktische Arbeit / Strukturierte Fortbildung / Selbststudium
Lernstoff 1. Teilprüfung	Facharzt Radiologie / MTRA HF / IT-Verantwortlicher / Strahlenphysiker	Strukturierte Fortbildung / Hilfe beim Selbststudium / Vorbereitungskurs USZ

### **2. Abschnitt (2. und 3. Weiterbildungsjahr)**

Lernziel: Vertiefte Weiterbildung in der Radiologie mit dem Hauptgewicht auf der Querschnittsdiagnostik

Lerninhalt	Weiterbildner	Weiterbildungsmethode
Vertiefte Kenntnisse CT	Facharzt Radiologie	Praktische Arbeit / Journalclub / Mittagsteaching
Vertiefte Kenntnisse US	Facharzt Radiologie	Praktische Arbeit / Journalclub / Mittagsteaching
Grundlagen und vertiefte Kenntnisse MRT	Facharzt Radiologie	Praktische Arbeit / Journalclub / Mittagsteaching
Vertiefte Kenntnisse der konventionellen Radiologie mit Spezialuntersuchungen	Facharzt Radiologie	Praktische Arbeit / Journalclub / Mittagsteaching

Das Ziel dieses Weiterbildungsteils ist das Erlangen des Fachwissens zu den einzelnen Modalitäten der Diagnostischen Radiologie. Es sollen umfassende Kenntnisse einer Untersuchungsmodalität bezüglich Indikation, Durchführung und Beurteilung, aber auch bezüglich technischem Wissen im Sinne der physikalischen Grundlagen, des apparativen Aufbaus, der Einstelltechnik, von Qualitätsstandards, des Strahlenschutzes und der Anwendung und Risiken von enteralem und parenteralem Kontrastmittel und Verhalten bei Kontrastmitteln Nebenwirkungen erlangt werden. Aufgebaut wird dabei auf den theoretischen Grundlagen aus dem ersten Weiterbildungsjahr.

Parallel zur praktischen Weiterbildung läuft die theoretische Weiterbildung mit Unterstützung durch den vorgesetzten Arzt am entsprechenden Arbeitsplatz.

Das theoretische Wissen wird teilweise im Selbststudium erarbeitet. Dafür stehen Listen mit Literaturvorschlägen, Institutsbibliotheken inkl. digitalem Fachzeitschriftenzugang, Lernsoftware (StatDx und Rad-Primer) und PC's rund um die Uhr zur Verfügung.

### **3. Abschnitt (4. Weiterbildungsjahr)**

Lernziel: Weiterbildung in radiologischen Subspezialitäten

Lerninhalt	Weiterbildner	Weiterbildungsmethode	Dauer
Mammographie	Mammographieradiologen	Praktische Arbeit / Journalclub / Mittag-teaching	3-6 Monate
Interventionelle Radiologie	Interventionelle Radiologen	Praktische Arbeit / Journalclub / Mittag-teaching	3-6 Monate

Aus praktischen Gründen können der zeitliche Ablauf der Abschnitte 2 und 3 variieren, d.h. es können Lerninhalte des Abschnittes 3 auch schon in die Weiterbildungsjahre 2 und 3 fallen. Für die Pädiatrische Radiologie können auch Praktika auswärts an anderen Kliniken stattfinden. Zusätzlich wird noch eine zweiwöchige Intensivausbildung in Dupplexsonographie bei den Angiologen angeboten.

### **4. Lernabschnitt (5. Weiterbildungsjahr)**

Lernziel: Klinische Integration, Vorbereitung auf die 2. Teilprüfung

Lerninhalt	Weiterbildner	Weiterbildungsmethode
Rapportwesen	Radiologische Kaderärzte	Praktische Durchführung von Radiologierapporten
Vertiefung aller radiologischen Methoden	Fachärzte Radiologie	Praktische Arbeit
Vorbereitung 2. TP	Radiologische Kaderärzte	Präsentationen am Mittag-teaching

Hierzu gehört die Besprechung der Untersuchungsbefunde an interdisziplinären Rapporten und Kolloquien. In diesem Weiterbildungsabschnitt wird die Weiterbildungsfunktion hauptsächlich von den Leitenden Ärzten und Chefärzten übernommen. Ziel ist die Erreichung der Facharztstufe und auf praktischer Ebene das interdisziplinäre Arbeiten inklusive Vortragen von Klinikrapporten.

Während der Weiterbildung wird jeder Assistenzarzt von einem persönlichen Tutor (OA oder LA) betreut.

#### **4. Protokollierung der Weiterbildung**

Nach Arbeitseinstellung erfolgt, wie allgemein üblich, eine 3-monatige Probezeit mit anschliessender Kurzevaluation (lokaler Weiterbildungsverantwortlicher). Die Protokollierung der Weiterbildung erfolgt gemäß den Richtlinien der FMH mit dem e-Logbuch Radiologie anhand der periodischen Aufzeichnungen, der jährlichen Zeugnisse und dem zusammenfassenden Abschlußzeugnis. Es obliegt dem Weiterzubildenden, die durchgeführten und befundeten Untersuchungen gemäß den Anforderungen des Weiterbildungsprogrammes zu dokumentieren und den Weiterbildner auf noch fehlende Untersuchungszahlen aufmerksam zu machen. Für die halbjährlich stattfindenden Beurteilungsgespräche hat sich der Weiterzubildende aktiv beim Weiterbildungsverantwortlichen zu melden und sein auf den aktuellen Stand nachgeführtes Logbuch vorzulegen. Jährlich müssen zwei DOPS und Mini-CEX durchgeführt werden. Der Weiterzubildende wendet sich dafür an seinen Tutor.

#### **5. Anstellungsbedingungen, Arbeitsrichtlinien und Arbeitszeiten**

Die Anstellungsbedingungen erfolgen gemäss dem Firmenvertrag der Spital Thurgau AG. Die maximalen Arbeitszeiten für Assistenzärzte sind vertraglich mit der Spital Thurgau AG, welche sich auf kantonales Recht abstützt, geregelt. Diese beträgt maximal 50 Stunden und wird mit einer elektronischen Zeiterfassung kontrolliert. Die Mitarbeit im Dienstwesen (Nacht, Wochenende und Feiertage) gehört mit zur Weiterbildung und ist obligatorisch. Die Assistenzärzte können an allen Standorten der Radiologie Spital Thurgau eingesetzt werden. Die Arbeitsrichtlinien für Assistenzärzte sind verbindlich und müssen eingehalten werden.

#### **6. Die theoretische Weiterbildung**

Die theoretische Weiterbildung verläuft parallel zur praktischen und ist mit dieser eng verflochten (s.o.). Einerseits wird das theoretische Wissen während des Erlernens der Untersuchungsmodalitäten und dem klinisch fachspezifischen Erlernen vermittelt und auch eigenständig erarbeitet, andererseits aber auch strukturiert und regelmässig durch folgende Fortbildungen vermittelt.

Im letzten Jahr der Weiterbildung

##### **6.1 Institutionalisierte Fortbildungen**

Täglich 11:45:	Mittagsrapport (ausser Mittwoch)
Montags 12:15:	OA Teaching
Mittwoch 12:15:	Journal Club
Mittwoch 12:45:	Kurzpräsentation AA
Dienstag 17:30:	Weiter- und Fortbildungsveranstaltung KSF

## 6.2 Empfohlenes Selbststudium

Wie bereits oben erwähnt, ist das fachliche Selbststudium während der gesamten Weiterbildungsdauer und insbesondere vor der obligatorischen 1. und 2. Facharztprüfung unabdingbar. Literaturlisten zur Prüfungsvorbereitung sowie Gegenstandskataloge können den entsprechenden Websites entnommen werden.

Jederzeit gewährleistet ist die Beratung durch den betreuenden Facharzt, die „rund um die Uhr Benützung“ der Institutsbibliotheken mit Fachliteratur und Fachzeitschriften sowie der Lernsoftware. Auch bestehen in zunehmender Anzahl qualitativ hochstehende Teachingfiles internationaler Universitäten, respektiv radiologischer Institute. Die Spital Thurgau AG führt eine elektronische Bibliothek in welcher die wichtigen Radiologischen Fachzeitschriften jederzeit abrufbar sind.

## 6.3 Nationale und internationale Weiter- und Fortbildung

Folgende regelmässige nationale und internationale Weiter- und Fortbildungen werden von den Institutsleitungen empfohlen und deren Besuch (nach vorgängiger Absprache) finanziell unterstützt (5 Arbeitstage pro Jahr):

- SGR-SSR Jahrestagung und offizieller Weiter- und Fortbildungskurs: sind jeweils dem SGR-Bulletin zu entnehmen, Mai/Juni
- IDKD (Internationaler Diagnostik Kurs Davos): jeweils 1 Woche themenorientierte Fortbildung, Ende März
- AFIP-Kurse: mehrtägige themenorientierte Fortbildung, meist in Österreich oder Deutschland
- Erasmus-Kurse: mehrtägige Kurse, europäisch zertifiziert, Raum Europa
- ECR (Europaen Congress of Radiology) europäischer Radiologie-Kongress, jeweils während einer Woche, Anfang März
- Ultraschallkurse Winterthur und SGUMB
- Vereinigung Südwestdeutscher Radiologen und Nuklearmediziner Frühjahrskurse in Karlsruhe
- Röntgendiagnostische Fortbildungen Neuss
- Garmisch Partenkirchen CT- und MR-Fortbildungen
- ECNR (European Course of Diagnostic and Interventional Neuroradiology)

S.D. Juli 2015