

# Fachärztin oder Facharzt für Radiologie

**Weiterbildungsprogramm vom 1. Juli 2022**

Akkreditiert durch das Eidgenössische Departement des Innern: 31. August 2018

# Fachärztin oder Facharzt für Radiologie

## Weiterbildungsprogramm

Dieses Weiterbildungsprogramm beschreibt die Bedingungen für die Verleihung des Facharztstitels Radiologie. In Ziffer 1 ist das Berufsbild / Leitbild zum Fachgebiet formuliert. In den Ziffern 2, 3 und 4 finden sich die Anforderungen an die Ärztin oder an den Arzt in Weiterbildung. Diese müssen erfüllt sein, damit der Facharztstitel verliehen werden kann. Ziffer 5 beschäftigt sich mit den Kriterien für die Anerkennung und Einteilung der Weiterbildungsstätten.

### 1. Allgemeines

#### 1.1 Umschreibung des Fachgebietes

Die Radiologie ist ein medizinisches Querschnittsfach, das sich mit morphologischer und funktioneller bildgebender Diagnostik und bildgesteuerten therapeutischen Massnahmen beschäftigt. Sie gewährleistet, dass die bildgebende Diagnostik patientengerecht und der Fragestellung angemessen indiziert wird und die Untersuchung mit einer möglichst geringen physischen und psychischen Belastung für die Patientin oder den Patienten kosteneffizient durchgeführt wird. Die mit ihren Methoden gewonnene diagnostische Information ist ein wichtiger Bestandteil des interdisziplinären Diagnoseprozesses.

Die Spezialkenntnisse der Radiologin oder des Radiologen in der medizinischen Bildgebung befähigen sie oder ihn, minimal-invasive, bildgestützte diagnostische und therapeutische Interventionen durchzuführen.

#### 1.2 Ziel der Weiterbildung

Mit der Weiterbildung für den Erwerb des Facharztstitels Radiologie soll die Kandidatin oder der Kandidat neben einem Grundlagenwissen ein Spezialwissen mit praktischen Erfahrungen und Fertigkeiten erwerben, um selbständig die radiologischen Verfahren, einschliesslich Projektionsradiographie, Röntgendurchleuchtung, Mammographie, Tomosynthese, Sonographie, Computertomographie (CT), digitale Volumetomographie (Cone Beam-CT), Magnetresonanztomographie (MRT) in allen Organbereichen zum Zweck der morphologischen und funktionellen Diagnostik einzusetzen, die Ergebnisse zu interpretieren sowie bestimmte diagnostische und therapeutische Eingriffe unter Kontrolle dieser bildgebenden Verfahren durchzuführen. Am Ende der Weiterbildung soll die Kandidatin oder der Kandidat fähig sein

- Die Funktion als Strahlenschutzsachverständige oder Strahlenschutzsachverständiger für die oben genannten Verfahren zu übernehmen
- die fachgerechte radiologische Dienstleistung gegenüber Patientinnen und Patienten und zuweisenden Kolleginnen und Kollegen zu gewährleisten
- in einem polyvalenten radiologischen Institut als kompetente/r, selbständige/r Radiologin oder Radiologe zu wirken
- Indikation, Rechtfertigung, Durchführung, Betreuung, Befundung und Wertung der diagnostischen und interventionellen radiologischen Verfahren zu beherrschen
- sich in einem Schweizer Schwerpunkt der Radiologie oder in einer von der Schweizerischen Gesellschaft für Radiologie (SGR-SSR) und vom SIWF anerkannten Subspezialität der European Society of Radiology (ESR) weiterzubilden.
- Kolleginnen und Kollegen anderer Fachrichtungen im Hinblick auf die diagnostische Treffsicherheit, Risiken und Wirtschaftlichkeit der in der Radiologie verfügbaren bildgebenden Verfahren kompetent zu beraten
- wissenschaftliche Arbeiten aus dem Gebiet der Radiologie kritisch zu beurteilen

## 2. Dauer, Gliederung und weitere Bestimmungen

### 2.1 Dauer und Gliederung der Weiterbildung

2.1.1 Die Weiterbildung dauert 5 Jahre und gliedert sich wie folgt:

- 4 – 5 Jahre Radiologie (fachspezifisch)
- 0 – 1 Jahr Optionen (nicht fachspezifisch; vgl. Ziffern 2.1.6 und 2.1.7)

2.1.2 Mindestens 2 Jahre der Weiterbildung müssen an für Radiologie anerkannten Weiterbildungsstätten der Kategorie A absolviert werden. Maximal 3 Jahre können an Weiterbildungsstätten der Kategorie B, maximal 2 Jahre an Weiterbildungsstätten der Kategorie C absolviert werden.

2.1.3 Maximal können 18 Monate Schwerpunktweiterbildung an Weiterbildungsstätten für diagnostische Neuroradiologie und pädiatrische Radiologie an die fachspezifische Weiterbildung angerechnet werden (gilt nicht als Kategorie A; höchstens 12 Monate pro Schwerpunkt).

2.1.4 Mindestens 1 Jahr der gesamten Weiterbildung gemäss 2.1.1 muss an einer zweiten Weiterbildungsstätte an einem anderen Spital absolviert werden. Praxisassistent, Forschung, klinisches Fremdjahr und MD/PhD können für den Wechsel berücksichtigt werden.

2.1.5 Bis zu insgesamt 6 Monate kann Praxisassistent in anerkannten Arztpraxen angerechnet werden, wovon maximal 4 Wochen als Stellvertretung anerkannt werden können. Die Weiterbildnerin oder der Weiterbildner stellt sicher, dass der Ärztin oder dem Arzt in Weiterbildung eine geeignete Fachärztin oder ein geeigneter Facharzt auf Abruf zur Verfügung steht.

2.1.6 Eine radiologische Forschungstätigkeit kann auf vorgängige Anfrage bei der Titelkommission (TK; Anfrage an die Geschäftsstelle des SIWF) bis zu 1 Jahr an die Weiterbildung angerechnet werden. Diese radiologische Forschung gilt als fachspezifische Weiterbildung. Alternativ kann eine abgeschlossene MD-PhD Ausbildung oder eine Weiterbildung im Rahmen einer MedLab Fellowship an der [ETHZ](#) für maximal 1 Jahr angerechnet werden. Dabei müssen diese Tätigkeiten nicht auf dem Gebiet des angestrebten Facharztstitels sein und eine Anfrage an die TK ist nicht notwendig. Diese Tätigkeiten zählen nicht für die geforderten A-Jahre.

2.1.7 Anstelle eines Forschungsjahres gemäss Ziffer 2.1.6 kann auch ein Fremdjahr in einer klinischen Disziplin angerechnet werden. Es gelten alle eidg. Facharztstitel (inkl. Schwerpunkte) mit Ausnahme von:

- Allergologie und klinische Immunologie
- Arbeitsmedizin
- Klinische Pharmakologie und Toxikologie
- Medizinische Genetik
- Pathologie
- Pharmazeutische Medizin
- Prävention und Public Health
- Rechtsmedizin
- Tropen- und Reisemedizin

### 2.2 Weitere Bestimmungen

2.2.1 Erfüllung der Lernziele bzw. Lerninhalte / Logbuch

Erfüllung der Lernziele gemäss Ziffer 3. Jede Kandidatin und jeder Kandidat führt regelmässig ein Logbuch, welches die Lernziele der Weiterbildung enthält und in welchem alle geforderten Lernschritte dokumentiert werden.

### 2.2.2 Teilnahme an Kongressen

Nachweis der Teilnahme an 2 Jahreskongressen und 2 der jährlich im Anschluss an den Kongress stattfindenden offiziellen Weiter- und Fortbildungskursen der SGR-SSR.

### 2.2.3 Anrechnung ausländischer Weiterbildung

Ausländische Weiterbildung ist im Rahmen von Art. 33 WBO anrechenbar. Mindestens 2 Jahre der fachspezifischen Weiterbildung müssen an für Radiologie anerkannten Weiterbildungsstätten in der Schweiz absolviert werden. Für die Anrechnung ausländischer Weiterbildung empfiehlt es sich, vorgängig die Zustimmung der Titelkommission (Anfrage an die Geschäftsstelle des SIWF) einzuholen.

### 2.2.4 Kurzperioden und Teilzeit (vgl. Art. 30 und 32 WBO)

Die ganze Weiterbildung kann in Teilzeit absolviert werden ([vgl. Auslegung](#)).

## 3. Inhalt der Weiterbildung

Die Vermittlung der wichtigsten Lernziele wird im Logbuch festgehalten.

Der allgemeine Lernzielkatalog, der einen Anhang zur WBO darstellt, ist für alle Fachgebiete verbindlich und dient als Grundlage für die Weiterbildungskonzepte der einzelnen Weiterbildungsstätten. Dazu gehören insbesondere auch Kenntnisse in den Bereichen Ethik, Gesundheitsökonomie, Patientensicherheit, Qualitätssicherung und Pharmakotherapie (Art. 16 WBO).

### 3.1 Grundlagenwissen (Methodenkompetenz)

#### 3.1.1 Strahlenphysik und Strahlenbiologie

Aufbau der Materie, Strahlenarten (Erzeugung und Eigenschaften), Wechselwirkung der Strahlung mit der Materie, Radioaktivität, Strahlenmessung, Strahleneffekte in biologischen Systemen, Dosiswirkungskurven, Reparaturmechanismen, Strahlenrisiko inklusive Strahlenunfall.

#### 3.1.2. Personenschutz in der diagnostischen und interventionellen Radiologie:

##### 3.1.2.1 Ionisierende Strahlung

- Gesetzliche Grundlagen und Ausführungsbestimmungen
- Patientenschutz: Rechtfertigung, Indikation der Untersuchung, Optimierung der Untersuchung, Optimierung des Patientenschutzes und Dokumentation der applizierten Strahlendosis. [Diagnostische Referenzwerte](#), besondere Schutzmassnahmen bei Neugeborenen, Kindern, Jugendlichen und Schwangeren. Bildqualität versus Patienten-Dosis, Qualitätssicherung
- Personenschutz: Baulicher Strahlenschutz, individueller Strahlenschutz, Personen-Dosimeter, Dosisbegriffe, Dosisgrössen, Grenzwerte, Limitierung der Dosis, Schulung des Personals im Strahlenschutz, Verantwortlichkeit und Pflichten des Sachverständigen, etc.
- Anforderungen der klinischen Audits in der Humanmedizin

##### 3.1.2.2. MRT

- Auswirkung von Magnetfeldern und Hochfrequenzpulsen auf Lebewesen und Umgebung
- Praktischer Schutz von Patientinnen und Patienten und Personal vor den Auswirkungen von Magnetfeldern und Hochfrequenzpulsen

##### 3.1.2.3 Sonographie

- Praktischer Schutz der Patientin oder des Patienten

### 3.1.3 Apparatekunde

- Kenntnisse der physikalische Prinzipien und technisch-apparative Voraussetzungen der radiologischen bildgebenden Verfahren (Projektionsradiographie, Durchleuchtung, CT, digitale Volumen-Tomographie (Cone-Beam CT), Mammographie, MRT, Sonographie).
- Notwendige Kenntnisse zur eigenständigen Durchführung folgender bildgebenden Verfahren: Projektionsradiografie, Durchleuchtung, Sonografie, MRT, Mammografie, CT, digitale Volumentomografie. Fachwissen zur Optimierung einer Untersuchung im Hinblick auf die applizierte Strahlendosis oder HF-Energie sowie anderer für die Bildqualität entscheidender Parameter.

### 3.1.4 Radioanatomie

Kenntnisse der für die radiologische Bildinterpretation relevanten Anatomie inkl. Normvarianten.

### 3.1.5 Pharmakologie

- In der Radiologie gebräuchliche Kontrastmittel und Pharmaka (Pharmakokinetik, klinisch relevante Neben- und Wechselwirkungen, vor allem auch bei Komedikation, Berücksichtigung von Patientenalter und Organinsuffizienzen bei der Dosierung), einschliesslich ihres diagnostischen und therapeutischen Nutzens. Prophylaxe und Erstmassnahmen beim akuten Kontrastmittelzwischenfall.
- Gesetzliche Grundlagen über die Arzneimittelverschreibung (Heilmittelgesetz, Betäubungsmittelgesetz und die für den Arzneimittelgebrauch relevanten Verordnungen, insbesondere Spezialitätenliste).
- Arzneimittelprüfung in der Schweiz sowie die hierbei zu beachtenden ethischen und wirtschaftlichen Grundsätze.

### 3.1.6 Informatik

Prinzipien und technologische Voraussetzungen für Datenakquisition, Bilddatenverarbeitung und Bilddatennachverarbeitung, Bildspeicherung und Bildkommunikation (Teleradiologie). Grundlagen von Computer Assisted Diagnosis (CAD), Artificial Intelligence (AI), Radiomics, digitale Assistenzsysteme (Entscheidungshilfen für Workflow).

### 3.1.7 Befundtechnik

Kenntnis verschiedener Klassifizierungssystem (TNM, BIRADS etc.), Kenntnisse über strukturierte Befundung.

### 3.1.8 Qualitätssicherung, wissenschaftliche Grundlagen

- Wichtigste aktuelle Literaturquellen und aktuell gültige Richtlinien für radiologische Untersuchungen und Eingriffe
- Wichtige Qualitätsparameter für die radiologischen bildgebenden Untersuchungen, Auditing - Mechanismen zur Qualitätssicherung
- Aufbau und Qualitätskriterien klinisch-radiologischer Studien, statistische Parameter zur Beurteilung der technischen Leistungsfähigkeit, der diagnostischen Treffsicherheit und der klinischen Relevanz von Bildgebungsverfahren
- Radiologische Screeningverfahren
- Inhalte des Weiter- und Fortbildungsprogramms und Kenntnisse der ständigen Fortbildungspflicht

### 3.1.9 Medizinisch-rechtliche Aspekte

- Aufklärung von Patientinnen und Patienten und/oder Angehörigen über Nutzen und Risiko bildgebender und bildgestützter interventioneller/endovaskulärer Verfahren
- Arztgeheimnis / Datenschutz  
Weitere für die Radiologie relevante gesetzliche Grundlagen und Ausführungsbestimmungen (insbesondere Heilmittelgesetz und Krankenversicherungsgesetz)

### 3.1.10 Standesethik

- Acht-Punkte-Charta der SGR-SSR (<https://sgr-ssr.ch/charta/>)

## 3.2 Spezialwissen, praktische Erfahrungen und Fertigkeiten (Handlungskompetenz)

### 3.2.1 Klinisch-radiologisches Spezialwissen

Aufgrund der engen Beziehung zu klinischen Fragestellungen ist Spezialwissen der klinischen Problemstellung und Differentialdiagnostik nach Themenkreisen Teil der Weiterbildung - ähnlich den internistischen und chirurgischen Spezialdisziplinen. Die Rotation in der Weiterbildung und die Teilnahme an interdisziplinären Veranstaltungen (Demonstrationen, Konferenzen, Kolloquien, etc.) orientieren sich dabei an der Organisationsstruktur der jeweiligen Weiterbildungsstätte.

Das erforderliche Spezialwissen in radiologischen bildgebenden Verfahren kann didaktisch in folgende organbezogene Themenkreise zusammengefasst werden, wobei gewisse Überschneidungen unvermeidlich sind:

- Kardiovaskuläres System, Mediastinalorgane
- Respirationstrakt
- Gastrointestinaltrakt, parenchymatöse Abdominalorgane
- Urogenitalsystem inklusive männliche und weibliche Geschlechtsorgane, Brustdrüse
- Muskuloskelettales System inklusive Wirbelsäule
- Zentrales Nervensystem: Neurokranium, Gehirn und Hirnnerven, Orbita, Rückenmark, Spinalkanal, Nervenwurzeln, Gefässsystem des Gehirns und des Rückenmarks
- Hals- Nasen- Ohren- und maxillofazialer Bereich: Nasennebenhöhlen, Mundhöhle, Pharynx, Speicheldrüsen, Larynx, Schilddrüse und übrige Halsorgane, Schädelbasis
- Besonderheiten der Radiologie bei Kindern, Jugendlichen und im Alter

Für diese Themenkreise wird zusätzlich zu den unter 3.2.2. aufgeführten praktischen Erfahrungen und Fertigkeiten folgendes Spezialwissen gefordert:

- Spektrum der Krankheitsbilder, deren Häufigkeit in den verschiedenen Altersgruppen, radiologisches Erscheinungsbild sowie therapeutische und prognostische Relevanz der radiologischen Diagnose
- Spezielle radiologische Befunde bei Notfall- und Traumatpatientinnen und -patienten
- Onkologische, morphologische und funktionelle Diagnostik, onkologische Klassifizierungssysteme (TNM, BIRADS, etc.) und bildgesteuerte onkologisch-therapeutische Eingriffe
- Indikationen und Kontraindikationen der wichtigsten radiologischen interventionellen Eingriffe im vaskulären und extravaskulären Bereich (Angioplastie, Embolisation, Stenting, Punktion, Drainage)
- therapeutische und prophylaktische Massnahmen bei Komplikationen von Kontrastmittel- und invasiven Untersuchungen
- Indikationen und Leistungsfähigkeit der wichtigsten alternativen bzw. komplementären diagnostischen Verfahren wie Endoskopie, Szintigraphie und laborchemische Untersuchungen. Bedeutung der radiologischen bildgebenden Verfahren für die wichtigsten chirurgischen Eingriffe sowie typische therapiebedingte Veränderungen.
- Grundkenntnisse in der Nuklearmedizin zur korrekten Einordnung nuklearmedizinischer Befunde bei radiologischen (Verlaufs-) Untersuchungen.

### 3.2.2 Praktische Erfahrungen und Fertigkeiten

- Die praktische Weiterbildung erfolgt unter Anleitung bzw. Aufsicht einer Fachärztin oder eines Facharztes für Radiologie gemäss aktuellen Qualitätsrichtlinien. Sie schliesst die eigenhändige Durchführung und Befunderstellung von Röntgen-, MRT- und sonographischen Untersuchungen ein. Die Vorbereitung interdisziplinärer Veranstaltungen ist obligater Bestandteil der praktischen Weiterbildung.

- Praktischer Strahlenschutz: Anwendung der Vorschriften für den Schutz der Patientin oder des Patienten und Personal.
- Die praktische Weiterbildung im Strahlenschutz muss an einer akkreditierten Weiterbildungsstätte stattfinden und umfasst mindestens 16 Stunden. Die Weiterbildung muss von einer kompetenten Fachperson (mit «Sachverstand Strahlenschutz») durchgeführt werden.

Bei der Anrechnung der praktischen Erfahrung und Fertigkeiten wird die Komplementarität der verschiedenen Bildgebungstechniken berücksichtigt. Die Untersuchungen werden in anatomische Gruppen oder Fachgebieten zusammengefasst. Für jede Gruppe oder jeden Schwerpunkt wird eine Mindestzahl definiert. Diese umfasst immer Projektionsradiographie, CT - (diagnostische CT Untersuchungen bei den Hybridverfahren PET/CT und SPECT/CT sind inbegriffen), MRT, Sonographie und dosisintensive Röntgenuntersuchungen (inklusive Durchleuchtungsuntersuchungen). Die praktische Erfahrung beinhaltet Indikationsüberprüfung, Durchführung bzw. Überwachung der Durchführung und Interpretation von Untersuchung und Eingriffen. Die Attestierung erfolgt durch die Leiterin oder den Leiter der Weiterbildungsstätte.

Arbeitsplatz-basierte Assessments wie die «Mini Clinical Evaluation Exercise» (Mini CEX) oder «Direct Observation of Clinical Skills» (DOPS) sind Feedback-Instrumente für den klinischen Alltag. Sie erleichtern das Festlegen von Lernzielen im Anschluss an eine direkte Beobachtung und die Dokumentation des Weiterbildungsstandes. Beispielsweise kann die Durchführung einer Myelographie, ein Aufklärungsgespräch, eine Befunddemonstration oder eine klinische Konferenz evaluiert werden. Pro Kalenderjahr werden mindestens 4 MINI-CEX und DOPS durchgeführt und dokumentiert.

Nacht- und Wochenenddienste sind ein wichtiger Bestandteil der Weiterbildung. Im Weiterbildungskonzept muss festgehalten werden, wie die Weiterzubildenden auf die Dienstfähigkeit vorbereitet werden und wie diese geprüft wird. Dabei ist darauf zu achten, dass die Kandidatinnen und Kandidaten während eines substantiellen Anteils ihrer Weiterbildung am Dienstbetrieb teilnehmen.

<b>Selbständig durchgeführte Massnahmen und Eingriffe</b>	
<b>Thorax, Lunge / Mediastinum</b>	<b>3000</b>
CT	700
MRT	50
Konventionelle Projektionsradiographie	
<b>Abdomen / Becken</b>	<b>2500</b>
Konventionelle Projektionsradiographie	
CT	1000
MRT	200
Sonographie des gesamten Abdomens	1000
<b>Muskuloskelettales System (inkl. Wirbelsäule)</b>	<b>5000</b>
CT	300
MRT	500
Sonographie am Bewegungsapparat und Smallparts	300
Konventionelle Projektionsradiographie	
<b>Zentrales Nervensystem inkl Myelon</b>	<b>1100</b>
CT / MRT des Neurokraniums	700
Untersuchungen des Spinalkanals und der Wirbelsäule (inkl. dosisintensive Myelographie)	400

<b>Selbständig durchgeführte Massnahmen und Eingriffe</b>	
<b>HNO und Maxillofaziale Bildgebung</b>	<b>400</b>
CT, MRT und digitale Volumen-Tomographie	300
Sonographie der Gesichts- und Halsweichteile inkl. Schilddrüse	100
<b>Senologie</b>	<b>1100</b>
Mammographien, nicht selbst überwacht und befundet	500
Mammographien, selbst überwacht und befundet	450
Sonographie beider Mammae in Kombination mit Mammographie	100
MRI Untersuchungen der Mamma	50
<b>Herz und Gefässe</b>	<b>750</b>
Gefässdarstellungen (inkl. dosisintensive Angio-/Phlebographie unter Durchleuchtung bzw. CT-Angiographie)	350
Untersuchungen des Herzens (CT, MRT)	150
Sonographie des Gefässsystems	200
Katheterangiographien, selbst durchgeführt	50
<b>Kinderradiologie (als Anteil von obigen Untersuchungen)</b>	<b>600</b>
Konventionelle Projektionsradiographie beim Kind (Thorax und Skelett)	400
Sonographie des kindlichen Abdomens	200
<b>Onkologische Bildgebung (als Anteil von obigen Untersuchungen)</b>	<b>500</b>
CT, MRT und Sonographie bei onkologischen Patienten	500
<b>Bildgesteuerte Eingriffe (als Anteil von obigen Untersuchungen)</b>	<b>85</b>
Punktionen und Biopsien, selbst durchgeführt	
Drainagen	10
Spezielle intra- bzw. extravaskuläre bildgesteuerte Eingriffe unter Durchleuchtungskontrolle, selbständige Durchführung oder Assistenz	25
<b>Dosisintensive Untersuchungen (als Anteil von obigen Untersuchungen)</b>	<b>500</b>
<b>Bildrekonstruktionen</b>	<b>100</b>
Selbst durchgeführte komplexe Bildrekonstruktionen bzw. quantitative Bildauswertungen	100
<b>Strahlenschutz (gemäss Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung)</b>	<b>16</b>
Praktische Weiterbildung in Strahlenschutz (Stunden)	16

Kommentare zu den einzelnen Untersuchungen:

**Abdomen/Becken:** Bei den Untersuchungen des gesamten Abdomens sind immer eingeschlossen: Leber, Milz, Gallensystem, Pankreas, Nieren und ableitende Harnwege, grosse Gefässe, weibliche bzw. männliche innere Geschlechtsorgane, Magen-Darmtrakt (Übersicht), Lungen basal. Wo gefragt bzw. sinnvoll, inklusive Magen-Darmtrakt und gezielt Bauchdecken inkl. Inguinalregion, Scrotum, Thoraxorgane; gezielte Anwendung der Dopplertechnik (Spektral- und Farbdoppler). Eingeschlossen ist die Sonographie der oder des Notfall- bzw. Traumapatientin oder -patienten.

**Herz- und Gefässsystem:** Durchführung bzw. Interpretation von Gefässdarstellungen einschliesslich folgender arterieller und venöser Gefässregionen: Supraaortale und kraniale Gefässe, obere Extremitäten

tät, Becken und untere Extremität, Thoraxgefässe, viszerale Abdominalgefässe. Sonographie des peripheren Gefässsystems: Aa. carotides, Aa. und Vv. subclaviae, V. jugularis, Arterien und Venen der Extremitäten. Die Gefässdarstellungen können gleichzeitig bei den jeweiligen Untersuchungstechniken angerechnet werden, wenn sie als Angiographie rekonstruiert wurden. Als kardiale Schnittbilduntersuchungen gelten anatomische Darstellung der Herzhöhlen und des Herzmuskels, der Koronargefässe und Funktionsuntersuchungen des Herzens.

**Kinderradiologie:** Interpretation von Projektionsradiographien beim Kind, einschliesslich Durchleuchtungs- und Kontrastmitteluntersuchungen (inkl. Skelettuntersuchungen).

**Senologie:** Die Untersuchungszahlen beziehen sich auf die Anzahl Patientinnen.

**Komplexe Bildrekonstruktionen resp. quantitative Bildauswertungen:** Dazu gehören selbst durchgeführte Rekonstruktionen z. B. der Koronargefässe, Perfusionsuntersuchungen, Volumetrien, Spektroskopien oder funktionelle Bildgebung.

**Spezielle intra- bzw. extravaskuläre bildgesteuerte Eingriffe:** Die selbst durchgeführten Katheterangiographien und bildgesteuerten Eingriffe müssen anhand von Berichtkopien dokumentiert werden.

**Dosisintensive Untersuchungen:** In den oben aufgeführten Sollzahlen müssen die Durchführung und Interpretation von mindestens 500 speziellen dosisintensiven Projektionsradiographien oder Durchleuchtungsuntersuchungen enthalten sein, inklusive Arteriographie, Phlebographie, morphologische und funktionelle Darstellung des Magen-Darmtraktes, Urographie, Myelographie, Arthrographie, postoperative Drainfüllungen, Fistulographie, weitere Hohlraumdarstellungen, interventionelle Verfahren.

## 4. Prüfungsreglement

### 4.1 Prüfungsziel

Es wird geprüft, ob die Kandidatin oder der Kandidat die unter Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms aufgeführten Lernziele erfüllt und somit befähigt ist, Patientinnen und Patienten im Fachgebiet Radiologie selbständig und kompetent zu betreuen.

### 4.2 Prüfungsstoff

Der Prüfungsstoff umfasst den gesamten Lernzielkatalog unter Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms.

### 4.3 Prüfungskommission

#### 4.3.1 Wahl

Von der SGR-SSR wird eine Prüfungskommission bestellt, deren 25-30 Mitglieder vom Vorstand der SGR auf Vorschlag der Präsidentin oder des Präsidenten der Prüfungskommission gewählt werden und ordentliche Mitglieder der SGR-SSR sind. Nichtradiologische Fachexpertinnen und Fachexperten müssen nicht Mitglieder der Gesellschaft sein. Die Präsidentin oder der Präsident der Prüfungskommission wird auf Vorschlag des Vorstandes von der Generalversammlung SGR-SSR gewählt.

#### 4.3.2 Zusammensetzung

Die Prüfungskommission setzt sich zusammen aus frei praktizierenden Ärztinnen und Ärzten, Spitalärztinnen und Spitalärzten, Vertreterinnen und Vertretern der medizinischen Fakultäten und nichtradiologischen Fachexpertinnen und Fachexperten (Pharmakologie, Strahlenphysik, Strahlenschutz und Strahlenbiologie).

#### 4.3.3 Aufgaben

Die Prüfungskommission hat folgende Aufgaben:

- Organisation und Durchführung der Prüfungen;
- Vorbereitung der Fragen für die schriftlichen und mündlichen Prüfungen;
- Bezeichnung von Expertinnen und Experten für die mündliche Prüfung;
- Prüfungsbewertung und Mitteilung der Prüfungsergebnisse;
- Festlegung der Prüfungsgebühren;
- Periodische Überprüfung bzw. Überarbeitung des Prüfungsreglements;
- Gewährung der Akteneinsicht in die Prüfungsunterlagen
- Stellungnahmen und Auskunftserteilung im Einspracheverfahren.

#### 4.4 Prüfungsart

Die Facharztprüfung wird in zwei Teilprüfungen gegliedert.

##### 4.4.1 Erste Teilprüfung

Die erste Teilprüfung, welche das Grundlagenwissen gemäss Ziffer 3.1. umfasst, wird als schriftliches Examen durchgeführt. Sie findet im Multiple-Choice-Verfahren nach Themengruppen statt. Die Prüfung besteht aus max. 200 Fragen, für deren Beantwortung insgesamt 8h zur Verfügung stehen.

Es wird jedes Jahr ein detaillierter Gegenstandskatalog mit allen Angaben zur Prüfung auf der Website der SGR-SSR publiziert.

##### 4.4.2 Zweite Teilprüfung

Die zweite Teilprüfung wird als schriftliches und mündliches Examen durchgeführt und umfasst das Spezialwissen gemäss Ziffer 3.2. Sie beinhaltet sieben mündliche Prüfungen à 15 Minuten nach Themengruppen sowie zwei schriftliche Prüfungen mit 30, respektive 28 Fallbeispielen, zu deren Beantwortung jeweils 2h zur Verfügung stehen.

#### 4.5 Prüfungsmodalitäten

##### 4.5.1 Zeitpunkt der Facharztprüfung

Es wird empfohlen, die Facharztprüfung frühestens im letzten Jahr der reglementarischen Weiterbildung abzulegen.

##### 4.5.2 Zulassung

Zur Facharztprüfung wird nur zugelassen, wer über ein eidgenössisches oder anerkanntes ausländisches Arzt Diplom verfügt.

Nur Kandidatinnen und Kandidaten, welche die erste Teilprüfung bestanden haben, können sich zur zweiten Teilprüfung anmelden.

##### 4.5.3 Zeit und Ort der Prüfung

Die Facharztprüfung findet mindestens einmal pro Jahr statt.

Datum, Ort und Anmeldeschluss werden mindestens 6 Monate im Voraus auf der Website des SIWF und der Fachgesellschaft publiziert.

##### 4.5.4 Protokoll

Über die mündlichen Prüfungen wird ein Protokoll oder eine Tonaufnahme erstellt.

#### 4.5.5 Prüfungssprache

Der schriftliche Teil kann auf Deutsch, Französisch oder Italienisch abgelegt werden.

Der mündliche Teil der Facharztprüfung kann auf Deutsch, Französisch und Italienisch abgelegt werden. Mit Einverständnis der Kandidatin oder des Kandidaten kann sie auch auf Englisch erfolgen.

#### 4.5.6 Prüfungsgebühren

Die SGR-SSR erhebt eine Prüfungsgebühr, welche durch die Prüfungskommission festgelegt und zusammen mit der Ankündigung auf der Website des SIWF publiziert wird.

Die Prüfungsgebühr ist mit der Anmeldung zur Facharztprüfung zu entrichten. Bei Rückzug der Anmeldung wird sie nur zurückerstattet, wenn die Anmeldung mindestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin zurückgezogen wurde. Bei Rückzug zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt die Gebührenrückerstattung nur aus wichtigen Gründen.

### 4.6 Bewertungskriterien

Beide Teilprüfungen werden mit «bestanden» oder «nicht bestanden» bewertet. Die Facharztprüfung gilt als bestanden, wenn beide Teile der Prüfung erfolgreich abgelegt wurden. Die Schlussbeurteilung lautet «bestanden» oder «nicht bestanden».

### 4.7 Eröffnung des Prüfungsergebnisses, Wiederholung der Prüfung und Einsprache

#### 4.7.1 Eröffnung

Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten unter Angabe einer Rechtsmittelbelehrung schriftlich zu eröffnen.

#### 4.7.2 Wiederholung

Die Facharztprüfung kann beliebig oft wiederholt werden, wobei nur die nicht bestandene Teilprüfung wiederholt werden muss.

#### 4.7.3 Einsprache

Der Entscheid über die Nichtzulassung zur Facharztprüfung kann innert 30 Tagen, derjenige über das Nichtbestehen der Prüfung innert 60 Tagen ab schriftlicher Eröffnung bei der Einsprachekommission Weiterbildungstitel (EK WBT) angefochten werden (Art. 23 und 27 WBO).

## 5. Kriterien für die Anerkennung und Einteilung der Weiterbildungsstätten

Die für alle Weiterbildungsstätten geltenden Anforderungen sind in Art. 39ff der [Weiterbildungsordnung \(WBO\)](#) aufgeführt. Die spezifischen Anforderungen sind im nachstehenden Kriterienraster abgebildet.

### 5.1 Kategorien der Weiterbildungsstätten

Die Weiterbildungsstätten werden aufgrund ihrer Charakteristika in 3 Kategorien eingeteilt

- Kategorie A (4 Jahre)
- Kategorie B (3 Jahre)
- Kategorie C (2 Jahre)

## 5.2 Kriterienraster

Kategorie	Kategorie (max. Anerkennung)		
	A (4 Jahre)	B (3 Jahre)	C (2 Jahre)
<b>Im Hause vorhandene Fachbereiche</b>			
Allgemeine Innere Medizin	++	++	++
Viszeralchirurgie	++	++	++
Gynäkologie inkl. Senologie	++	++	
Orthopädische Chirurgie / Traumatologie	++	++	++
Intensivstation, anerkannt durch die SGI	++	++	
Neurologie und / oder Neurochirurgie	++		
Onkologie und / oder Hämatologie	++	++	
Kinder- und Jugendmedizin und / oder Kinderchirurgie			
Rheumatologie			
Nephrologie und / oder Urologie			
Kardiologie und / oder Herzchirurgie			
Angiologie und / oder Gefässchirurgie			
Gastroenterologie			
Pneumologie und / oder Thoraxchirurgie			
Oto-Rhino-Laryngologie und / oder Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie			
Plastische-, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie			
Handchirurgie			
Pathologie	++		
Nuklearmedizin	++		
Radio-Onkologie			
24stündige permanente Notfallaufnahme mit radiologischer Dienstabdeckung	++	++*	++*
<b>Summe aller möglichen Kriterien:</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>
<b>Davon mindestens erforderlich (alle ++ sind Musskriterien)</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>5</b>
<b>Anzahl Fachbereiche, die bei nicht Vorhandensein im Haus, durch in diesem Fachgebiet mindestens einmal wöchentlich stattfindende Radiologiekonferenzen ersetzt werden können</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

\* Kategorie B/C: Teleradiologie ausserhalb der Kernzeiten (Wochentags 07:00 – 20:00) möglich

Kategorie	A	B	C
<b>Erforderlicher ärztlicher Stab</b>			
Leitung durch Fachärztin oder Facharzt für Radiologie vollamtlich (kann im Job-Sharing von 2 Co-Leiterinnen und Co-Leitern wahrgenommen werden, zusammen mindestens 100% Anstellung)	+	+	+
Stv. Leitung durch Fachärztin oder Facharzt für Radiologie vollamtlich (kann im Job-Sharing von 2 Co-Leiterinnen und Co-Leitern wahrgenommen werden, zusammen mindestens 100% Anstellung)	+	+	
Stellvertretung durch Fachärztin oder Facharzt für Radiologie			+
Fachärztinnen und Fachärzte für Radiologie inkl. Leiterinnen und Leiter und Stellvertretende (mindestens, Stellen-%)	500	300	100
In jeder Weiterbildungsstätte muss mindestens ein in medizinischer Weiterbildung (z.B. Teach the Teachers Programm, Kurse in Hochschuldidaktik, Master of Medical Education) geschulte Kaderärztin oder geschulter Kaderarzt in der Weiterbildung tätig sein.	+	+	+
Ordentliche Weiterbildungsstellen (Stellen-%)	300	100	100
Anzahl verschiedene Schwerpunkttitelträgerinnen und Schwerpunkttitelträger oder anerkannte ESR-Subspezialitätentitel (Anhang 4)	4	1	

Kategorie	A	B	C
<b>Erforderliche spezifische, apparative Ausrüstung</b>			
Sonographie	+	+	+
Computertomographie	+	+	+
Digitale Volumentomographie	+		
Magnetresonanztomographie	+	+	+
Angiographie (konventionell oder digital)	+	+	
Mammographie	+	+	+
<b>Summe aller möglichen Kriterien</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
<b>Davon mindestens erforderlich (alle + sind Musskriterien)</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>3</b>

Kategorie	A	B	C
<b>Erforderliche spezifische Leistungsstatistik</b>			
<b>Schnittbilduntersuchungen (US + CT + MR ) pro Jahr</b>	<b>25'000</b>	<b>10'000</b>	<b>2'500</b>
Davon abdominelle Schnittbilduntersuchungen pro Jahr	4'000	2'000	
Davon thorakale Schnittbilduntersuchungen pro Jahr	4'000	1'500	
Davon Schnittbilduntersuchungen des ZNS	4'000	1'500	
Davon muskuloskelettale Schnittbilduntersuchungen	4'000	1'500	
Davon onkologische Schnittbilduntersuchungen	3'000	1'000	
Davon kardiale Schnittbilduntersuchungen	500		
Davon HNO und maxillofaziale Schnittbilduntersuchungen	300		
<b>Katheterinterventionen</b>	<b>250</b>		
<b>Mammographien</b>	<b>2'000</b>		
<b>Spezielles</b>			
Total Projektionsradiographien-Kontrastmitteluntersuchungen <sup>1</sup> pro Jahr	1'000	500	250
Möglichkeit der wissenschaftlichen Betätigung. Als Nachweis gilt eine Habilitation der Leiterin oder des Leiters der Weiterbildungsstätte oder der Stellvertretung	+	-	-
Ein Zugang zu Online Nachschlagediensten (z.B. STATdx) muss gewährleistet sein	+	+	+
7d/24h Dienst über 365 Tage (sichergestellt durch Ärztinnen und Ärzte der Weiterbildungsstätte)	+	-	-
Strukturierte Weiterbildung in Radiologie (Std./Woche) Auslegung gemäss « <a href="#">Was ist unter strukturierter Weiterbildung zu verstehen?</a> » davon obligatorische wöchentliche Angebote: - Formelle, fachspezifische Weiter- / Fortbildung - Journal-Club	4	4	4

**Zusätzliche Kriterien für die Anerkennung einer Praxis als Weiterbildungsstätte (6 Monate)**

- Die Lehrärztin oder der Lehrarzt muss eine mindestens 2-jährige Erfahrung als Weiterbildnerin oder Weiterbildner (Oberärztin/-arzt, Leitende/r Ärztin/Arzt oder Chefärztin/-arzt) an einer anerkannten Weiterbildungsstätte, alternativ den Besuch eines Lehrarztkurses nachweisen
- Führung einer entsprechenden Praxis seit mindestens 2 Jahren

<sup>1</sup> Einschliesslich konventionelle Angiographie, Darstellung des Verdauungstraktes unter Röntgenbildverstärker, Arthrographie, Cholangiographie, Fistulographie, Urographie, etc.

- Eine Weiterbildung gemäss den Lernzielen unter Ziffer 3 muss gewährleistet sein. Es muss die Möglichkeit zur formellen fachspezifischen Weiter-/Fortbildung analog einer Weiterbildungsstätte Kategorie C gewährleistet sein.
- Die Praxis muss über eine Handbibliothek am Arbeitsplatz und über einen Zugang zu Lehrmitteln für Radiologie verfügen
- Die anrechenbare Stellvertretung im Rahmen der Praxisassistenz beträgt 4 Wochen pro 6 Monate. Die Weiterbildnerin oder der Weiterbildner stellt sicher, dass der Ärztin oder dem Arzt in Weiterbildung eine geeignete Fachärztin oder ein geeigneter Facharzt jederzeit auf Abruf zur Verfügung steht

## 6. Schwerpunkte

- 6.1 Schwerpunkte dienen der Vertiefung von Weiterbildungsinhalten und ermöglichen die Spezialisierung innerhalb des Faches Radiologie.
- 6.2 Zum eidg. Facharztstitel Radiologie können folgende privatrechtlichen Schwerpunkte erworben werden:
- Pädiatrische Radiologie
  - Diagnostische Neuroradiologie
  - Invasive Neuroradiologie
- 6.3 Für von der ESR anerkannte Subspezialitäten (Anhang 4), die in der Schweiz nicht als Schwerpunkt angeboten werden und die mit einer Prüfung abgeschlossen werden, erteilt die SGR-SSR ein Anerkennungsdiplom.

## 7. Übergangsbestimmungen

Das SIWF hat das vorliegende Weiterbildungsprogramm am 9. September 2021 genehmigt und per 1. Juli 2022 in Kraft gesetzt.

Wer die Weiterbildung (exkl. Facharztprüfung) gemäss altem Programm bis am 30. Juni 2025 abgeschlossen hat, kann die Erteilung des Titels nach den [alten Bestimmungen vom 1. Januar 2018 \(letzte Revision: 17. August 2020\)](#) verlangen.