

# Facharzt für Radio-Onkologie / Strahlentherapie

## Weiterbildungsprogramm vom 1. Januar 2012

Akkreditiert durch das Eidgenössische Departement des Innern: 1. September 2011

Letzte Änderung durch das EDI am 30. April 2012 zustimmend zur Kenntnis genommen  
(Art. 31 Abs. 1 MedBG)

# Facharzt für Radio-Onkologie / Strahlentherapie

## Weiterbildungsprogramm

### 1. Allgemeines

#### 1.1 Umschreibung des Fachgebietes

Die Radio-Onkologie/Strahlentherapie ist die Lehre der Behandlung von gutartigen und bösartigen Erkrankungen mit ionisierenden Strahlen. Dies beinhaltet auch die Kombination mit strahlensensibilisierenden und radioprotektiven Substanzen, sowie eine konkomitante Chemo-, Hormon- oder Immuntherapie.

#### 1.2 Aufgaben des Facharztes für Radio-Onkologie / Strahlentherapie

Der Facharzt für Radio-Onkologie/Strahlentherapie\* (nachstehend Radio-Onkologe genannt) ist in der Lage, selbständig oder in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Disziplinen:

- onkologische Gesamtkonzepte (Operation, Systemtherapie, Strahlentherapie) inklusive der notwendigen diagnostischen Abklärungen und Begleittherapien zu erarbeiten
- die Indikation zur strahlentherapeutischen Behandlung bei malignen und benignen Veränderungen zu stellen
- in radio-onkologischen Einheiten eigenverantwortlich die Therapie durchzuführen
- die medizinische Betreuung inklusive psychoonkologischer und ethischer Aspekte für stationäre und ambulante Patienten wahrzunehmen
- als Konsiliariums Ärzte, Spitäler und Gesundheitsbehörden für seinen Fachbereich zu beraten.

#### 1.3 Hauptziele der Weiterbildung

Die Weiterbildung soll es ermöglichen, nach Abschluss des Studiums

- weiterführende theoretische Erkenntnisse für das Fachgebiet zu erlernen
- die praktischen Erfahrungen in der Anwendung theoretischer Kenntnisse zu erweitern
- die notwendigen klinischen Fähigkeiten zu festigen
- neue technische Fertigkeiten zu erlernen und zu festigen
- das Verhalten gegenüber Kranken und ihrer Umgebung zu vervollkommen, um die Aufgaben eines Radio-Onkologen erfüllen zu können.

Die Weiterbildung schult das kommunikative Verhalten inklusive Patientenaufklärung sowie Aspekte der Ethik und vermittelt Grundkenntnisse in der Gesundheitsökonomie nach Kriterien der Wirksamkeit, Zweckmässigkeit und Wirtschaftlichkeit.

Des Weiteren sollte die Weiterbildung ermöglichen,

- die Mittel und Methoden zu kennen, welche eine permanente Anpassung von Wissen und Können an die Entwicklung der theoretischen und praktischen medizinischen Erkenntnisse erlauben
- die Grenzen des eigenen fachlichen Wissens und Könnens, sowie der Wirksamkeit medizinischer Massnahmen zu kennen.

---

\* Dieses Weiterbildungsprogramm gilt in gleichem Masse für Ärztinnen und Ärzte. Zur besseren Lesbarkeit werden im Text nur männliche Personenbezeichnungen verwendet. Wir bitten die Leserinnen um Verständnis.

## 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 Jahre Radio-Onkologie / Strahlentherapie (fachspezifisch)
- 1 Jahr Option (nicht fachspezifisch)

2.1.2 Fachspezifische Weiterbildung

Mindestens 1 Jahr der fachspezifischen Weiterbildung muss an einer zweiten Weiterbildungsstätte an einem anderen Spital absolviert werden (Klinikwechsel).

2.1.3 Nicht fachspezifische Weiterbildung

- Das Optionsjahr kann in folgenden Fachgebieten absolviert werden: Allgemeine Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe, Medizinische Onkologie, Neurologie, Neurochirurgie, Nuklearmedizin, Oto-Rhino-Laryngologie, Radiologie, Urologie.
- Das Optionsjahr dient der Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten, die für die Ausübung der Tätigkeit als Radio-Onkologe besonders nützlich sind.
- Eine Forschungstätigkeit in einem beliebigen Fachgebiet kann auf vorgängige Anfrage bei der Titelkommission (TK) bis zu 6 Monate an die nicht-fachspezifische Weiterbildung angerechnet werden.

### 2.2 Weitere Bestimmungen

2.2.1 Erfüllung der Lernziele gemäss Ziffer 3. Jeder Kandidat führt regelmässig ein Logbuch, welches die Lernziele der Weiterbildung enthält und in welchem alle geforderten Lernschritte dokumentiert werden (inkl. Kurse und Fortbildungen). Der Kandidat legt das Logbuch seinem Titelgesuch bei.

2.2.2 Teilnahme an folgenden Veranstaltungen:

- 3 wissenschaftlichen Jahrestagungen radio-onkologischer Fachgesellschaften (z.B. SASRO; DEGRO; ESTRO; ASTRO)
- 2 Teaching Courses der ESTRO (oder gleichwertige Veranstaltung)
- 1 Kurs in Medizinphysik und Therapieplanung (SASRO / SGSMP / SRO / ESTRO)
- 1 Kurs in Strahlenschutz (SASRO / SGSMP / SRO)

2.2.3 Präsentation eines Beitrages an einem radio-onkologischen, onkologischen oder tumorbiologischen Kongress als Autor (Vortrag oder Poster).

2.2.4 Der Kandidat ist Autor oder Co-Autor einer wissenschaftlichen Publikation auf dem Gebiet der Radio-Onkologie / Strahlentherapie, Onkologie oder Tumorbiologie in einer wissenschaftlichen Zeitschrift (mit Peer-Review) in Papierform und/oder Fulltext-Online, publiziert oder zur Publikation angenommen. Auch eine Dissertation gilt als Publikation. Akzeptiert werden Originalarbeiten einschliesslich Meta-Analysen und Übersichtsarbeiten sowie ausführliche, sorgfältig referenzierte Fallbeschreibungen (Case Reports). Der Text, ohne Referenzen, hat einen Umfang von mindestens 1'000 Wörtern.

2.2.5 Ausländische Weiterbildung ist im Rahmen von Art. 33 WBO anrechenbar. Mindestens 2 Jahre der gesamten Weiterbildung müssen an für Radio-Onkologie / Strahlentherapie anerkannten Weiterbildungsstätten in der Schweiz absolviert werden. Für die Anrechnung ausländischer Weiterbildung empfiehlt es sich, vorgängig die Zustimmung der Titelkommission einzuholen.

### 3. Inhalt der Weiterbildung

Der allgemeine Lernzielkatalog, der einen Anhang zur WBO darstellt, ist für alle Fachgebiete verbindlich und dient als Grundlage für die Weiterbildungskonzepte der einzelnen Weiterbildungsstätten. Die Verbindlichkeit der einzelnen Lernziele ergibt sich aus dem Logbuch.

#### 3.1 Allgemeine Grundlagen und Kenntnisse

##### 3.1.1 Strahlenphysik

Aufbau der Materie, Strahlenarten, Absorption von Strahlenwechselwirkung mit der Materie, direkte und indirekte Aktion ionisierender Strahlen, Strahlenmessung

##### 3.1.2 Strahlenschutz

- Grundprinzipien des Strahlenschutzes
- Gesetzliche Grundlagen und Ausführungsbestimmungen
- Dosimetrie (Begriffe inklusive Dosisflächenprodukte, Abhängigkeit der Dosis von physikalischen und anderen Faktoren, Dosisgrenzwerte)
- Risiken und Optimierung bei Anwendung von ionisierenden Strahlen
- Medizintechnischer Strahlenschutz (Allgemeine, bauliche, apparative und persönliche Schutzmassnahmen)
- Risiken des Strahlenunfalles (Prophylaxe, Diagnose und Therapie)

##### 3.1.3 Strahlenbiologie

Strahleneffekte in biologischen Systemen, Zellüberlebenskurven, Dosiswirkungskurven, Reparaturmechanismen, Radiosensitivität, Radiosensitizer und -Protektoren, Strahlenreaktionen, Strahlenrisiko

##### 3.1.4 Tumorbiologie

Grundlagen der Molekularbiologie, Zellteilung, Onkogene und Tumor-Suppressor-Gene, Angiogenese, Apoptose, Tumorentstehung und -entwicklung; kombinierte Wirkung ionisierender Strahlung mit strahlensensibilisierenden und strahlenprotektiven Substanzen, mit Chemo-, Hormon- und Immuntherapie

##### 3.1.5 Apparatekunde

Physikalische Prinzipien und technisch- apparative Voraussetzungen der für die Planung und Durchführung der Radiotherapie verwendeten Geräte (CT, MRI, Sonographie, PET; Szintigraphie; Simulator, LINAC, Cobalt, Röntgenröhre, LDR-, PDR und HDR Afterloadinggeräte)

##### 3.1.6 Radioanatomie

Kenntnisse in verschiedenen bildgebenden Verfahren (CT, MRI, PET, Szintigraphie, Endosonographie etc.), spezielle Anatomie mit besonderer Berücksichtigung der Darstellung mittels Schnittbildverfahren

##### 3.1.7 Allgemeine Onkologie

Pathologie maligner Tumoren, sowie Symptome und Differentialdiagnose von Neoplasien gemäss Lernzielkatalog. Grundlagen der Chemotherapien und endokrinen Therapien und der chirurgischen Onkologie. Grundlagen der Anwendung von Radio-Nukliden in der Onkologie. Grundlagen der «Targeted Therapies» in der Onkologie. Quantifizierung des Ansprechens auf eine Tumorthherapie. Palliativtherapie inklusive Schmerztherapie, Betreuung terminal kranker Patienten, psychoonkologische und ethische Aspekte in der Onkologie

##### 3.1.8 Pharmakotherapie

- Fähigkeit zur Anwendung der im Fachgebiet gebräuchlichen Pharmaka und diagnostisch verwendeten Substanzen, wie z. B. Kontrastmittel (Pharmakokinetik, klinisch relevante Neben- und Wechselwirkungen, vor allem auch mit Ko- und Selbstmedikation, sowie Berücksichtigung des Alters und von Organinsuffizienzen bei der Dosierung) einschliesslich ihres therapeutischen Nutzens (Kosten-, Nutzenrelation).

- Kenntnis der gesetzlichen Grundlagen über die Arzneimittelverschreibung (Heilmittelgesetz, Betäubungsmittelgesetz, Krankenversicherungsgesetz und die für den Arzneimittelgebrauch relevanten Verordnungen, insbesondere Spezialitätenliste).
- Kenntnisse über die Arzneimittelprüfung in der Schweiz sowie die hierbei zu beachtenden ethischen und wirtschaftlichen Grundsätze.

### 3.1.9 Medizinische Statistik

Erfassen von Daten, Grundlagen der Planung, Durchführung und Interpretation einer klinischen Studie, gebräuchliche statistische Testverfahren.

### 3.1.10 Informatik

Prinzipien und technologische Voraussetzungen für die digitale Bilderfassung, -Verarbeitung und -Speicherung.

### 3.1.11 Qualitätssicherung

- Kenntnis der wichtigsten Literaturquellen und der allgemeinen Qualitätsrichtlinien für die Durchführung einer Strahlentherapie.
- Kenntnis des Fortbildungsprogramms und der Fortbildungspflicht

### 3.1.12 Medizinisch- rechtliche Aspekte

- Allgemeine Patienteninformation
- Spezifische Stufenaufklärung (Merkblätter, persönliches Gespräch, Aufklärungsprotokoll, «Informed Consent»)
- Dokumentationspflicht

### 3.1.13 Patientensicherheit

Kenntnis der Prinzipien des Sicherheitsmanagements bei der Untersuchung und Behandlung von Kranken und Gesunden sowie Kompetenz im Umgang mit Risiken und Komplikationen. Dies umfasst u. a. das Erkennen und Bewältigen von Situationen, bei welchen das Risiko unerwünschter Ereignisse erhöht ist.

## 3.2 Spezielle und praktische Kenntnisse und Fertigkeiten

Theoretische und praktische Beherrschung der folgenden Gebiete:

- Allgemeine klinische Kenntnisse, insbesondere Behandlung von Infektionen, medikamentöse Schmerzbehandlung, supportive care, einschliesslich psychologischer Begleitung und Betreuung, medizinischer Ethik und Gesundheitsökonomie. Pharmakotherapie der häufigsten malignen und nicht malignen Tumorerkrankungen gemäss Lernzielkatalog einschliesslich gesundheitsökonomischer Aspekte
- Epidemiologie maligner Erkrankungen
- Diagnose und Staging bei malignen Tumoren
- Indikation, Planung und Durchführung radio-onkologischer Therapien
- Indikation, Planung, Prognose und allfällige Nebenwirkungen von interdisziplinären Therapien maligner Erkrankungen
- Planung der Tumornachsorge
- Indikationen und Durchführung der Strahlentherapie bei nicht tumorösen Erkrankungen

## 3.3 Praktische Erfahrungen

Die praktische Weiterbildung erfolgt unter der Anleitung bzw. Aufsicht eines Facharztes für Radio-Onkologie/Strahlentherapie (bzw. Äquivalenzdiplom) nach aktuellen Qualitätsrichtlinien. Sie beinhaltet die therapeutische Applikation ionisierender Strahlen (Röntgenstrahlen im kV- und MV-Bereich, MeV Elektronen, geschlossene radioaktive Quellen zur Brachytherapie) an Patienten sowie deren Qualitätssicherung.

### 3.4 Ethik und Gesundheitsökonomie

#### **Ethik**

Erwerb der Kompetenz in der medizinisch-ethischen Entscheidungsfindung im Zusammenhang mit der Betreuung von Gesunden und Kranken. Dies beinhaltet folgende Lernziele:

- Kenntnis der relevanten medizinisch-ethischen Begriffe
- Selbständige Anwendung von Instrumenten, die eine ethische Entscheidungsfindung erleichtern
- Selbständiger Umgang mit ethischen Problemen in typischen Situationen (beispielsweise Patienteninformation vor Interventionen, Forschung am Menschen, Bekanntgabe von Diagnosen, Abhängigkeitsbeziehungen, Freiheitsentzug, Entscheidungen am Lebensende, Sterbebegleitung, Organentnahme)

#### **Gesundheitsökonomie**

Erwerb der Kompetenz im sinnvollen Einsatz der diagnostischen, prophylaktischen und therapeutischen Mittel bei der Betreuung von Gesunden und Kranken. Dies beinhaltet folgende Lernziele:

- Kenntnis der relevanten gesundheitsökonomischen Begriffe
- Selbständiger Umgang mit ökonomischen Problemen
- Optimaler Einsatz der zur Verfügung stehenden Mittel unter Berücksichtigung der gesetzlichen Grundlagen

### 3.5 Patientensicherheit

Kenntnis der Prinzipien des Sicherheitsmanagements bei der Untersuchung und Behandlung von Kranken und Gesunden sowie Kompetenz im Umgang mit Risiken und Komplikationen. Dies umfasst u.a. das Erkennen und Bewältigen von Situationen, bei welchen das Risiko unerwünschter Ereignisse erhöht ist.

## 4. Prüfungsreglement

### 4.1 Prüfungsziel

Das Bestehen der Prüfung liefert den Beweis, dass der Kandidat die unter Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms aufgeführten Lernziele erfüllt und somit befähigt ist, Patienten im Fachgebiet Radio-Onkologie / Strahlentherapie selbständig und kompetent zu betreuen.

### 4.2 Prüfungsstoff

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

Die Prüfung umfasst:

- die Überprüfung von Wissen und Kenntnissen aus dem Bereich der Radio-Onkologie
- die Beurteilung von relevanten radio-onkologischen Fertigkeiten

### 4.3 Prüfungskommission

Von der SRO wird eine Examenkommission bestellt, deren Mitglieder von der Generalversammlung gewählt werden und ordentliche Mitglieder der Gesellschaft sind. Die Kommission hat folgende Aufgaben:

- Organisation und Durchführung der Prüfung
- Vorbereitung der Fragen für die schriftliche Prüfung;
- Bezeichnung von Experten für die mündliche Prüfung;
- Prüfungsbewertung und Mitteilung des Prüfungsergebnisses;
- Festlegung der Prüfungsgebühren;
- Periodische Überprüfung bzw. Überarbeitung des Prüfungsreglements.
- Festlegung von
  - Prüfungsfragen
  - Prüfungsort und Datum

- Prüfungsgebühr

Die Examenskommission kann für die Prüfung Experten beiziehen.

#### **4.4 Prüfungsart**

Die Prüfung gliedert sich in einen theoretisch-schriftlichen und einen praktisch-mündlichen Teil.

##### **4.4.1 Theoretisch-schriftlicher Teil**

Überprüfung von Wissen und Kenntnissen aus dem Bereich allgemeine Grundlagen der Radio-Onkologie (Punkt 3.1). Sie findet mit schriftlichen Fragen («multiple choice») nach Themengruppen statt. und besteht aus 2 Teilprüfungen zu je 40 Fragen. Die Zeit pro Teilprüfung beträgt 90 Minuten.

##### **Teilprüfung 1**

Je 6 Fragen aus den Themenbereichen «Strahlenphysik», «Strahlenschutz», «Strahlenbiologie»: je 4 Fragen zu «Tumorbiologie», «Radioanatomie» und «Allgemeine Onkologie»: je 2 Fragen zu «Apparatekunde», «Medizinische Statistik», «Informatik», «Qualitätssicherung» und «Medizinisch-Rechtliche Aspekte» (= 40 Fragen).

##### **Teilprüfung 2**

Dieser beinhaltet 24 Fragen zur «Indikation, Planung und Durchführung radio-onkologischer Therapien»; je 4 Fragen zu «Diagnose/Staging von Malignomen» und «Spezialverfahren in der Radiotherapie»; je 2 Fragen zu «Allgemeine klinische Kenntnisse», «Epidemiologie maligner Erkrankungen», «Planung der Tumornachsorge», «Radiotherapie benigner Erkrankungen» (= 40 Fragen).

##### **4.4.2 Praktisch-mündlicher Teil**

Beurteilung von relevanten radio-onkologischen Fertigkeiten sowie Wissen und Kenntnisse aus dem Bereich der Radio-Onkologie gemäss Punkte 3.2. Der praktisch-mündliche Teil besteht aus 3 Teilprüfungen zu je maximal 45 Minuten.

##### **Teilprüfung 1: Patientenkontakt und -untersuchung**

In diesem Prüfungsteil werden alle relevanten Aspekte des Umganges mit Patienten erfasst bzw. überprüft. Hierzu zählt die Erhebung der onkologischen Anamnese, eine dem Tumortyp angepasste Untersuchung und ein Aufklärungs- und Informationsgespräch.

##### **Teilprüfung 2: Falldiskussion vergleichbar einem Tumorboard**

In diesem Prüfungsteil wird die Situation einer interdisziplinären Tumorkonferenz simuliert. Der Prüfling erhält bis zu 4 verschiedene onkologische Fälle (typische Anamnese, Ergebnisse von weiterführenden Untersuchungen inkl. der passenden Staginguntersuchungen) und muss in der Lage sein, die dazu passenden und vorgelegten diagnostischen Bilder beurteilen zu können. Er muss auf der Basis der Befunde und Ergebnisse ein therapeutisches Konzept entwerfen können und das Vorgehen und die Entscheidung bei Bedarf auch mit relevanter Literatur belegen können.

##### **Teilprüfung 3: physikalisch-technische Prüfung einschliesslich Strahlenschutz**

Die Fragen decken den gesamten Bereich der für die Radioonkologie erforderlichen Aspekte der medizinischen Physik, der Strahlenbiologie und des Strahlenschutzes ab. Bei der Gestaltung der Fragen wird auf einen engen praktischen Bezug zu der regelmässigen Tätigkeit in der Radio-Onkologie und zu den typischen Sachverhalten im Patientenbetrieb geachtet. Die Fragen sind auf die folgenden Themen aufgeteilt: Physikalische und biologische Grundlagen; Technische Aspekte der Therapieplanung und -durchführung; Aspekte des Strahlenschutzes.

#### **4.5 Prüfungsmodalitäten**

##### **4.5.1 Zeitpunkt der Prüfung**

Es empfiehlt sich, die Facharztprüfung frühestens nach drei Jahren Weiterbildung in Radio-Onkologie zu absolvieren.

#### 4.5.2 Zulassung

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

Für die Zulassung zur Prüfung wird der Besuch des von der SASRO / SGSMP / SRO veranstalteten Strahlenschutzkurses sowie eines Kurses in Medizinphysik empfohlen. Der von der SASRO / SGSMP / SRO veranstaltete Physikkurs gilt dem analogen ESTRO-Kurs als äquivalent. Zudem wird die aktive Teilnahme an den von der SRO veranstalteten Tutoraten empfohlen.

#### 4.5.3 Zeit und Ort der Prüfung

Die Facharztprüfung wird jährlich durchgeführt. Prüfungsort und -datum werden von der Prüfungskommission mindestens 6 Monate im Voraus in der Schweizerischen Ärztezeitung publiziert.

#### 4.5.4 Protokoll

Über die praktisch-mündliche Prüfung wird ein schriftliches Protokoll geführt.

#### 4.5.5 Prüfungssprache

Die theoretisch-schriftlichen Prüfungsfragen sowie die praktisch-mündliche Prüfung erfolgt auf Wunsch des Kandidaten in deutscher oder französischer Sprache. Mündliche Prüfungen auf Italienisch sind gestattet, falls Kandidat und Examinator/-en einverstanden sind.

#### 4.5.6 Prüfungsgebühren

Für die Durchführung der Prüfung wird eine Prüfungsgebühr erhoben, die von der Prüfungskommission festgelegt und zusammen mit der Ankündigung der Facharztprüfung in der Schweizerischen Ärztezeitung publiziert wird. Bei Rückzug der Anmeldung wird sie nur entrichtet, wenn dies mindestens 4 Wochen vor der Prüfungssession geschieht.

### 4.6 Bewertungskriterien

Der theoretisch-schriftliche und praktisch-mündliche Teil der Prüfung werden separat nach der üblichen Notenskala von 1 - 6 bewertet (inkl. halbe Noten).

- Die Prüfungen gelten als bestanden, wenn sowohl bei der schriftlichen (2 Teilprüfungen) als auch bei der praktisch-mündlichen Prüfung (3 Teilprüfungen) jeweils durchschnittlich mindestens die Note 4 (ungerundet) erreicht wird.
- Bei Teilprüfungen der theoretisch-schriftlichen und praktisch-mündlichen Prüfung muss mindestens die Note 3 erreicht werden.
- Eine ungenügende Note (Note 3 oder 3.5) darf nur einmal im theoretisch-schriftlichen und einmal im praktisch-mündlichen Teil vorkommen.

### 4.7 Wiederholung der Prüfung und Einsprache

#### 4.7.1 Eröffnung

Das Ergebnis der Prüfung ist dem Kandidaten schriftlich zu eröffnen.

#### 4.7.2 Wiederholung

Beide Teile der Prüfung können separat und beliebig oft abgelegt werden, wobei nur der nicht bestandene Teil wiederholt werden muss.

#### 4.7.3 Einsprache

Der Entscheid über das Nichtbestehen der Prüfung kann innert 60 Tagen ab schriftlicher Eröffnung bei der Einsprachekommission Weiterbildungstitel (EK WBT) angefochten werden (Art. 27 WBO).



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

### 5.1 Anforderungen an alle Weiterbildungsstätten

- Die anerkannten Weiterbildungsstätten stehen unter der Leitung eines Weiterbildungsverantwortlichen, der den Facharztstitel für Radio-Onkologie / Strahlentherapie trägt. Ausnahmsweise genügen gleichwertige Voraussetzungen gemäss Art. 39 Abs. 2 WBO.
- Der Leiter ist für die Einhaltung des Weiterbildungsprogramms verantwortlich.
- Der Leiter weist sich über die erfüllte Fortbildungspflicht aus (Art. 39 WBO).
- Es liegt ein Weiterbildungskonzept vor, das die Vermittlung der Lerninhalte zeitlich und inhaltlich strukturiert dokumentiert (Art. 41 WBO). Das Weiterbildungskonzept muss realistisch und nachvollziehbar das Weiterbildungsangebot und auch die Maximalzahl der möglichen Weiterbildungsplätze definieren. Es beschreibt insbesondere die Ziele, die ein Assistent während eines Jahres erreichen kann (sowohl für die fachspezifische wie auch für eine fachfremde Weiterbildung).
- Es besteht ein institutionseigenes Sicherheitsmanagementsystem, welches den Umgang mit Risiken und Fehlern und deren Verhinderung regelt.
- Es steht ein klinikeigenes (bzw. abteilungseigenes, institutseigenes) oder ein durch die Fachgesellschaft bereitgestelltes Meldewesen für Fehler (u. a. Critical Incidence Reporting System, CIRS) zur Verfügung.
- Von den folgenden 6 Fachzeitschriften stehen die aktuellen Ausgaben von mindestens 3 den Weiterzubildenden jederzeit als Print- und/oder Volltext-Online-Ausgaben zur Verfügung: International Journal of Radiation Oncology Biology Physics; Radiotherapy and Oncology; Strahlentherapie; Journal of Clinical Oncology; Seminars in Radiation Oncology; New England Journal of Medicine. Am Arbeitsplatz oder in dessen unmittelbaren Nähe steht ein PC mit leistungsfähiger Internetverbindung bereit. Für die an der Weiterbildungsstätte nicht verfügbare Zeitschriften-Artikel und Bücher besteht ein Zugang zu einer Bibliothek mit Fernleihe.
- Die Weiterbildungsstätten sind verpflichtet, den Assistenzärztinnen und Assistenzärzten den Besuch der geforderten Kurse (Ziffer 2.2.3) im Rahmen der Arbeitszeit zu ermöglichen.
- Für ein allfälliges Weiterbildungsnetz oder einen allfälligen Weiterbildungsverbund gilt folgendes:
  - Die in einem Weiterbildungsnetz zusammengeschlossenen Weiterbildungsstätten bilden einen Ausschuss, der die Weiterbildung der Kandidaten koordiniert und insbesondere die Rotationen in den verschiedenen Abteilungen organisiert. Ein Weiterbildungsnetz bietet die ganze Weiterbildung an oder einen genau definierten Teil davon.
  - Verschiedene Kliniken, Institutionen oder Praxen können sich zu einem Weiterbildungsverbund zusammenschliessen. Alle angeschlossenen Einheiten gehören dann zu einer einzigen Weiterbildungsstätte mit einem Weiterbildungskonzept in der entsprechenden Kategorie. Voraussetzung ist, dass das Weiterbildungskonzept das Rotationssystem der Assistenzärzte und der Oberärzte im Rahmen des Verbundes regelt und dass der Leiter des Hauptzentrums die Verantwortung für die Weiterbildung übernimmt. Eine durch das Weiterbildungskonzept geregelte Delegation der Verantwortung für die assoziierten Einheiten ist möglich.

### 5.2 Kategorien der Weiterbildungsstätten

	<b>A</b>	<b>B</b>
Maximal anerkannte Weiterbildungszeit (Jahre)	3	2
<b>Ärztlicher Mitarbeiterstab</b>		
- Leitung durch vollamtlichen Facharzt für Radio-Onkologie / Strahlentherapie	+	+
- Stv. Leitung durch vollamtlichen Facharzt für Radio-Onkologie / Strahlentherapie	+	+

	<b>A</b>	<b>B</b>
Maximal anerkannte Weiterbildungszeit (Jahre)	3	2
- Weitere Fachärzte für Radio-Onkologie / Strahlentherapie (je 100 Stellen-%, minimal)	1	-
- Zahlenverhältnis von Weiterbildungern mit Facharzttitel zu Weiterzubildenden (je 100 Stellen-%, minimal)	1:2	1:2
- - Ordentliche Weiterbildungsstellen (je 100 Stellen-%, minimal)	3	1
<b>Spezifische apparative Ausrüstung</b>		
- Linearakzeleratoren	2	1
- Simulator/virtuelle Simulation	1	1
- Zugang zu CT oder eigenes CT	+	+
- 3D Planung	+	+
- Brachytherapie	+	-
- Intraoperative Bestrahlung	(+)	-
- Stereotaktische Radiotherapie	(+)	-
<b>Verfügbare Dienstleistungen</b>		
- Radio-onkologische Bettenstation	+	
- Innere Medizin	+	+
- Chirurgie	+	+
- Gynäkologie inkl. Senologie	+	+
- Orthopädische Chirurgie	+	
- Neurologie und/oder Neurochirurgie	+	
- Pädiatrie und/oder Kinderchirurgie	+	
- Nephrologie und/oder Urologie	+	
- Kardiologie und/oder Herzchirurgie	+	
- Angiologie und/oder Gefässchirurgie	+	
- Gastroenterologie und/oder Viszeralchirurgie	+	
- Pneumologie und/oder Thoraxchirurgie	+	
- ORL und/oder Kieferchirurgie	+	
- Pathologie	+	+
- Diagnostische Radiologie	+	+
- Nuklearmedizin	+	+
- 24h Notfalldienst	+	+
Summe aller möglichen Kriterien (in «Dienstleistungen»)	17	7
Davon mindestens erforderlich (in «Dienstleistungen»)	13	5
<b>Praktische Weiterbildung</b>		
Vermittlung des gesamten Lernzielkatalogs (s. Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms)	+	
24-Stunden Notfalldienst in Radio-Onkologie	+	
Klinische Visiten ambulanter Patienten mit dem Leiter oder einem Kaderarzt Radio-Onkologie (Anzahl pro Woche)	1	1
Klinische Visiten hospitalisierter Patienten mit dem Leiter oder einem Kaderarzt Radio-Onkologie (Anzahl pro Woche)	1	1
<b>Theoretische Weiterbildung</b>		
Interne Fallvorstellung (Std./Woche)	1	1
Journal-Club (Std./Woche)	1	1
Gemeinsame Konferenzen mit anderen Fachgebieten, z.B. Pathologie, Chirurgie, Radiologie] (Std./Woche)	3	1
Strukturierte Weiterbildung in Radio-Onkologie (Std./Woche) (Weiterbildungscurriculum in Radio-Onkologie)	3	3
Andere Weiterbildungen (z.B. Strahlenschutzkurs, Kongresse, etc. (Tage/Jahr)	5	5
Möglichkeit zu wissenschaftlicher Tätigkeit	+	-

## 6. Übergangsbestimmungen

Das SIWF hat das vorliegende Weiterbildungsprogramm am 16. Juni 2011 genehmigt und per 1. Januar 2012 in Kraft gesetzt.

Wer sämtliche Bedingungen (exkl. Facharztprüfung) gemäss altem Programm bis am 31. Dezember 2016 abgeschlossen hat, kann die Erteilung des Titels nach den [alten Bestimmungen vom 1. Januar 2001](#) verlangen.