

# Facharzt für Nuklearmedizin

**Weiterbildungsprogramm vom 1. Januar 2013**

# Facharzt für Nuklearmedizin

## Weiterbildungsprogramm

### 1. Allgemeines

#### 1.1 Umschreibung des Fachgebietes

Die Nuklearmedizin befasst sich vorwiegend mit molekularer Bildgebung und Therapie mittels offener radioaktiver Strahlenquellen. Dabei werden die kernphysikalischen Eigenschaften der Materie zur Untersuchung und Behandlung von Stoffwechseleränderungen und Funktionsstörungen sowie zur Darstellung physiologischer und pathophysiologischer Prozesse verwendet, gegebenenfalls unterstützt durch Hybridbildtechnik für anatomische Strukturen. Im nuklearmedizinischen Tätigkeitsprofil enthalten sind sowohl in vivo-Bildgebung sowie Therapien mit Radiopharmaka oder anderen kernphysikalischen Medizintechniken als auch die medizinischen Anwendungen der Radiobiologie, der Dosimetrie und des Strahlenschutzes und in vitro-Untersuchungen.

#### 1.2 Leitbild des Facharztes für Nuklearmedizin

Der Facharzt für Nuklearmedizin hat das theoretische und praktische Wissen, Können und Verhalten erworben, um die Gesamtheit der unter Ziffer 3 aufgeführten nuklearmedizinischen Untersuchungen, Behandlungen und Verfahren zu beherrschen.

Als Experte für die Anwendung offener Radioisotope sowie von Radiopharmaka ist er imstande, das Gelernte unter Berücksichtigung der Aspekte einer «Evidence-based Medicine» selbstständig in die Praxis umzusetzen. Dabei besitzt er sowohl das notwendige Basiswissen als auch klinische, soziale, ethische und gesundheitsökonomische Kompetenzen; er ist vertraut mit Fragen der Qualitätssicherung, der öffentlichen Gesundheit und mit der Problematik der Sicherheitskultur und den Fragen um die Patientensicherheit (u. a. dem «Critical incident reporting system», CIRS).

#### 1.3 Ziele der Weiterbildung

Der Facharzt<sup>\*</sup> für Nuklearmedizin soll befähigt sein,

- die Indikationen für sämtliche Untersuchungen mit radioaktiv markierten Verbindungen, integriert mit morphologischer Schnittbildgebung zu stellen, bzw. zu überprüfen, diese eigenverantwortlich durchzuführen und je nach Fachkompetenz alleine oder in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Fachärzten z. B. der Radiologie zu interpretieren, die Indikation zu Behandlungen mit offenen Strahlenquellen zu stellen bzw. zu prüfen, diese durchzuführen und die Verantwortung für die Betreuung der Patienten zu übernehmen das Kosten- / Nutzenverhältnis der diagnostischen und therapeutischen Massnahmen richtig einzuschätzen,
- wissenschaftliche Arbeiten selbstständig und kritisch zu beurteilen,
- an Forschungsprojekten mitzuarbeiten und deren Resultate zu publizieren und
- bei der Prävention und Behandlung einer akzidentellen Kontamination und Inkorporation von Radionukliden mitzuarbeiten.

---

\* 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:

- 3 bis 5 Jahre Nuklearmedizin (fachspezifisch, siehe Ziffer 2.1.2)
- Bis 2 Jahre Optionen (nicht fachspezifisch, siehe Ziffer 2.1.3),

#### 2.1.2 Fachspezifische Weiterbildung

- Die fachspezifische Weiterbildung dauert 3-5 Jahre
- Mindestens 2 Jahre müssen an einer nuklearmedizinischen Weiterbildungsstätte der Kategorie A absolviert werden.
- Maximal 2 Jahre können an einer nuklearmedizinischen Weiterbildungsstätte der Kategorie B absolviert werden.
- Mindestens 1 Jahr der fachspezifischen Weiterbildung muss an einer zweiten Weiterbildungsstätte an einem anderen Spital absolviert werden. Diese Forderung entfällt, wenn 2 Jahre Radiologie absolviert werden.

#### 2.1.3 Nicht fachspezifische Weiterbildung

- Bis zu 2 Jahre Weiterbildung können in Radiologie absolviert werden.
- Bis zu 1 Jahr Weiterbildung (zusammenhängend mindestens 6 Monate) kann in einem der Nuklearmedizin nahestehenden klinischen Gebiet (Radio-Onkologie, Onkologie, Kardiologie, Neurologie, Endokrinologie / Diabetologie) oder einer wissenschaftlichen Disziplin (Radiobiologie, Radiophysik, Radiochemie/-pharmazie, Bioengineering) absolviert werden. Bei nicht anerkannten Weiterbildungsstätten empfiehlt sich, vorgängig die Zustimmung der Titelkommission (TK) einzuholen.

### 2.2 Weitere Bestimmungen

#### 2.2.1 Erfüllung der Lernziele / Logbuch

Erfüllung der Lernziele gemäss Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms. Die während der Weiterbildung erreichten Lernziele sind fortlaufend im Logbuch zu dokumentieren.

#### 2.2.2 Kurse und Jahresversammlungen

- Während der Weiterbildung muss der Kandidat die Jahresversammlungen und Fortbildungsveranstaltungen der Schweizerischen Gesellschaft für Nuklearmedizin oder äquivalente Veranstaltungen im Ausland regelmässig besuchen (mindestens 3 Veranstaltungen bzw. 60 Credits).
- Strahlenschutzkurs: Vom BAG anerkannte Weiterbildung zum Sachverständigen gemäss Art. 18 StSV und anerkannte Weiterbildung in Sachkunde gemäss Art. 11 StSV mit erfolgreich abgelegter Prüfung.
- Ultraschallkurs: Teilnahme an einem einführenden Ultraschallkurs «Schilddrüse».
- Präsentation eines Vortrags oder eines Posters an einem Kongress der Schweiz. Gesellschaft für Nuklearmedizin als Autor.

#### 2.2.3 Publikationen

Der Kandidat ist Autor oder Koautor einer wissenschaftlichen Publikation 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. Das Thema der Publikation muss nicht im Fachgebiet des angestrebten Titels liegen.

#### 2.2.4 Ausland

Mindestens 2 Jahre der fachspezifischen Weiterbildung müssen an anerkannten nuklearmedizinischen Weiterbildungsstätten in der Schweiz absolviert werden. Für die Anrechnung aus-

ländischer Weiterbildung empfiehlt es sich, vorgängig die Zustimmung der Titelkommission einzuholen (Art. 33 WBO).

### 2.2.5 Teilzeit:

Die gesamte Weiterbildung kann in Teilzeit (mindestens 50%-Pensum) absolviert werden (Art. 32 WBO).

## 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 Theoretische Kenntnisse

- Basiswissenschaften
  - Physik und Apparatekunde
  - Biostatistik
  - Epidemiologie
  - Pharmakologie
  - Immunologie
  - Anatomie und Physiopathologie
  - Radiochemie, Radiopharmazie
  - Biokinetik, Radiobiologie und Risikoeinschätzung
  - Strahlenschutz (rechtliche Grundlagen und praktische Durchführung)
  - Medizinisch-rechtliche Aspekte
  - Bildverarbeitung und Informatik
  - Molekulare Bildgebung
  - Qualitätssicherung
  - Fähigkeit, wissenschaftliche Arbeiten kritisch zu analysieren, zu interpretieren und zusammenzufassen

### 3.2 Praktische Kenntnisse und Fähigkeiten

#### - Pharmakotherapie

- Kenntnis der in der Nuklearmedizin gebräuchlichen (Radio-) Pharmaka: Pharmakokinetik, klinisch relevante Neben- und Wechselwirkungen, sowie Berücksichtigung des Alters und von Organinsuffizienzen bei der Dosierung, Kosten-Nutzenrelation. Kenntnis der Wechselwirkungen von allgemein gebräuchlichen Pharmaka mit in der Nuklearmedizin verwendeten (Radio-) Pharmaka.
- 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.

#### - Klinische Fähigkeiten

In der nuklearmedizinischen Diagnostik und Therapie sind, soweit vorhanden, evidenzbasierte Erkenntnisse zu berücksichtigen.

Aufgrund der engen Beziehung zu klinischen Fragestellungen schliesst die Weiterbildung in Nuklearmedizin spezifische Kenntnisse der klinischen Problemstellung und der Differentialdiagnostik nach Themenkreisen ein - ähnlich den internistischen und chirurgischen Spezialdisziplinen

- Fähigkeit, eine Anamnese und einen korrekten klinischen Status zu erheben

- Fähigkeit, die nuklearmedizinischen Untersuchungen unter Berücksichtigung der Anamnese, des klinischen Status und der erhaltenen Befunde zu beurteilen
- Fähigkeit, auf Grund der erhaltenen Befunde eine Differentialdiagnose zu stellen
- Fähigkeit, die Indikationsstellung zu beurteilen und etwaige Kontraindikationen und Risiken der nuklearmedizinischen Untersuchung oder Therapie, sowie von damit verbundenen pharmakologischen oder physiologischen Massnahmen, zu erkennen, unter Berücksichtigung einer «Evidence-based Medicine».
- Fähigkeit zur Durchführung der verschiedenen nuklearmedizinischen Therapieformen, einschliesslich der damit verbundenen Nachsorge
- Fähigkeit zur Durchführung der nuklearmedizinischen Diagnostik inklusive der dazu gehörenden Stress-Tests
- Fähig sein zur Qualitätssicherung im Rahmen der durchgeführten Diagnostik und Therapie
- Fähigkeit, die nuklearmedizinischen Untersuchungen hinsichtlich ihrer Aussagekraft und Indikation im Vergleich mit anderen bildgebenden und nicht-bildgebenden Verfahren zu beurteilen
- Fähigkeit, für die Sicherheit des Patienten während seines Aufenthaltes in der nuklearmedizinischen Abteilung die Verantwortung zu übernehmen
- Beherrschung von Notfallsituationen, Wiederbelebungsmassnahmen
- Fähigkeit bei Hybridbildgebung, die Schnittbild-Anatomie und -Pathologie soweit zu kennen, dass bei unklaren Befunden ein entsprechender Facharzt herangezogen werden kann.

### 3.3 Spezifische Weiterbildung in Nuklearmedizin

#### - Technische Kompetenzen

- Markierung von Radiopharmaka und Blutzellen
- Verabreichung von Radiopharmaka und Röntgenkontrastmitteln
- Datenverarbeitung, Informatik, Bildverarbeitung
- Qualitätskontrolle von Apparaten und Radiopharmaka
- Dosimetrie in Diagnose und Therapie
- Strahlenschutz
- Grundlagen der Einstelltechnik

#### - In vivo Diagnostik

Mindestens 3'500 dokumentierte, selbständig durchgeführte und befundete Untersuchungen, die das gesamte Spektrum der Nuklearmedizin betreffen, müssen nachgewiesen werden, davon 1'000 Schnittbilduntersuchungen (davon mindestens 1000 SPECT / SPECT-CT beziehungsweise PET-CT / PET):

Zentralnervensystem	100
Bewegungsapparat	750
Herz- und Kreislaufsystem	500
Respirationstrakt	300
Gastrointestinaltrakt	50
Urogenitalsystem	400
Endokrine Organe	400
Sonographie mit / ohne Feinnadelpunktion der Schilddrüse	100
davon unter Supervision (mindestens)	50
Hämatopoetisches und lymphatisches System	100
Tumoren und Infektionen	900

Die genannten Richtwerte dürfen bei Einhaltung der Gesamtzahl ( $\geq 3500$ ) in 2 Gebieten um maximal 50% der Richtzahl reduziert werden.

- **Nuklearmedizinisches Labor**

- Ein Minimum von drei Monaten sollte im nuklearmedizinischen Labor absolviert werden.
- Herstellung von Radiopharmaka einschliesslich Qualitätskontrolle ( $\geq 100$  Ansätze)

- **Therapie**

Eine Therapie mit offenen Strahlenquellen bei gut- und bösartigen Krankheiten muss in mindestens 80 Fällen durchgeführt werden und die Indikationsstellung, Dosimetrie, Strahlenschutz und Patientenbetreuung (inklusive Nachkontrolle) beinhalten. Insbesondere werden vertiefte Kenntnisse zur Radiojodtherapie, Radiosynoviorthese, Radioimmuntherapie, Radiopeptidtherapie, Radioembolisation sowie Knochenschmerztherapie verlangt.

### 3.4 Nicht-fachspezifische Weiterbildung

- Radiologie: Grundlagen und Prinzipien radiologischer Verfahren im Hinblick auf die Indikationsstellung und Befundung, insbesondere der Schnittbildverfahren.
- Radio-Onkologie: Grundlagen und Prinzipien der Behandlung von gut- und bösartigen Erkrankungen mit ionisierenden Strahlen im Hinblick auf die Indikationsstellung und Erarbeitung onkologischer Gesamtkonzepte.
- Onkologie: Grundlagen und Prinzipien der Diagnostik und Therapie sowie Nachkontrolle bei malignen Erkrankungen.
- Kardiologie: Grundlagen und Prinzipien der Grundversorgung von Patienten mit Herz- und Kreislauferkrankungen, insbesondere auch in Notfallsituationen. Durchführung und Interpretation von EKG, Belastungs-EKG.
- Endokrinologie: Grundlagen und Prinzipien der Diagnostik und Behandlung endokrinologischer Erkrankungen mit den Schwerpunkten Schilddrüse und Nebenniere.
- Radiophysik, Radiochemie/-pharmazie, Radiobiologie, Bioengineering: Naturwissenschaftliche Grundlagen des jeweiligen Gebietes inklusive der jeweiligen Labortechniken.

### 3.5 Gesundheitsökonomie und Ethik

- **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)
- Erwerb der Kommunikationsfähigkeit als unabdingbare Rahmenkompetenz jedes ärztlichen Handelns.

- **Gesundheitsökonomie**

Fähigkeit der Führung einer nuklearmedizinischen Abteilung, in der Kenntnis der ökonomischen und organisatorischen Aspekte.

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

### **3.6 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.

### **3.7 Qualitätsförderung, wissenschaftliche Grundlagen**

Kenntnis der wichtigsten aktuellen Literaturquellen und der gültigen Richtlinien für nuklearmedizinische Untersuchungen und Therapien (insbesondere Richtlinien der SGNM, DGN, EANM).

Wichtige Qualitätsparameter für die nuklearmedizinischen/radiologischen (soweit für die Nuklearmedizin relevant) bildgebenden Untersuchungen. Auditing - Mechanismen zur Qualitätssicherung.

Aufbau und Qualitätskriterien klinisch-nuklearmedizinischer Studien, statistische Parameter zur Beurteilung der technischen Leistungsfähigkeit, der diagnostischen Treffsicherheit und der klinischen Relevanz von Bildgebungsverfahren.

Kenntnis des Fortbildungsprogramms und der Fortbildungspflicht.

## **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 Nuklearmedizin kompetent und optimal zu betreuen.

### **4.2 Prüfungsstoff**

Der Prüfungsstoff umfasst die unter Punkt 3 des Weiterbildungsprogramms aufgeführten Lernziele.

### **4.3 Prüfungskommission**

#### **4.3.1 Wahl**

Die Prüfungskommission wird vom Vorstand der Fachgesellschaft für Nuklearmedizin gewählt. Eine Neuwahl erfolgt alle vier Jahre. Wiederwahlen sind möglich.

#### **4.3.2 Zusammensetzung**

Die Prüfungskommission besteht aus mindestens fünf Personen, die alle den Facharztstitel für Nuklearmedizin tragen müssen. Die Sprachregionen müssen angemessen vertreten sein.

#### **4.3.3 Aufgaben der Prüfungskommission**

Die Prüfungskommission hat folgende Aufgaben:

- Organisation und Durchführung der Prüfungen,
- Erstellung des Gegenstandskataloges<sup>1</sup> für die erste Teilprüfung,
- Vorbereitung der Fragen für die schriftlichen Prüfungen,
- Bezeichnung von Experten für die mündliche Prüfung,
- Prüfungsbewertung und Mitteilung des Prüfungsergebnisses,
- Vorschlag der Prüfungsgebühren zuhanden Vorstand der SGNM,
- Periodische Überprüfung bzw. Überarbeitung des Prüfungsreglements.

---

<sup>1</sup> Katalog der prüfungsrelevanten Lerninhalte



#### **4.4 Prüfungsart**

Die Prüfung besteht aus zwei eintägigen Teilprüfungen.

##### **4.4.1 Erste Teilprüfung**

Die erste Teilprüfung wird ausschliesslich in schriftlicher Form ganztägig durchgeführt. Sie findet im Multiple-Choice-Verfahren nach Themengruppen statt und umfasst die unter Ziffer 3.1, 3.3 (Pharmakotherapie; Technik), 3.4; 3.5, 3.6 und 3.7 aufgeführten Bereiche. Einzelheiten sind dem Gegenstandskatalog zu entnehmen, der mindestens 6 Monate vor der Prüfung auf der Homepage der SGNM publiziert wird.

##### **4.4.2 Zweite Teilprüfung**

Die zweite Teilprüfung betrifft das gesamte unter Punkt 3 aufgeführte Gebiet und soll das theoretische Wissen des Kandidaten sowie seine klinischen Fähigkeiten testen. Sie besteht aus einem schriftlichen (60 Fälle im Multiple-Choice-Verfahren; 3 Stunden) und einem mündlichen Teil (1 Stunde). Der Kandidat wird anhand der Interpretation und Diskussion von klinischen Beispielen über das ganze Gebiet der Nuklearmedizin, einschliesslich einschlägiger Literatur, geprüft.

Bei der mündlichen Prüfung dürfen die Kandidaten nicht von einem ihrer derzeitigen Vorgesetzten geprüft werden.

#### **4.5 Prüfungsmodalitäten**

##### **4.5.1 Zeitpunkt der Prüfung**

Die erste Teilprüfung sollte frühestens am Ende des ersten Jahres der fachspezifischen Weiterbildung abgelegt werden.

Es wird empfohlen, die zweite Teilprüfung erst im letzten Jahr der reglementarischen Weiterbildung abzulegen. Das Bestehen der ersten Teilprüfung ist Voraussetzung für die Anmeldung zur zweiten Teilprüfung.

##### **4.5.2 Zeit und Ort der Prüfung**

Die erste Teilprüfung findet mindestens alle zwei Jahre statt, die zweite Teilprüfung jährlich. Die Prüfungen werden zentral an einem einzigen Prüfungsort organisiert, der von Jahr zu Jahr verschieden sein kann. Ort, Datum und Anmeldeschluss werden mindestens 6 Monate vorher in der Schweizerischen Ärztezeitung publiziert.

##### **4.5.3 Protokolle**

Über die mündliche Prüfung wird ein Protokoll erstellt.

##### **4.5.4 Prüfungssprache**

Die schriftlichen Prüfungen können in Deutsch oder Französisch abgelegt werden. Beim mündlichen Teil sind Prüfungen zusätzlich in Italienisch gestattet, falls Kandidat und Examinatoren einverstanden sind.

##### **4.5.5 Prüfungsgebühren**

Die Schweizerische Gesellschaft für Nuklearmedizin erhebt eine Prüfungsgebühr, die (auf Vorschlag der Prüfungskommission) vom Vorstand festgesetzt und zusammen mit der Ankündigung in der Schweizerischen Ärztezeitung 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 worden ist. Bei Rückzug zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt die Gebührenrückerstattung nur aus wichtigen Gründen.



#### 4.6 Bewertungskriterien

Beide Teile der Prüfung werden mit «bestanden» oder «nicht bestanden» bewertet. Die Facharztprüfung gilt als bestanden, wenn beide Teile der Prüfung erfolgreich abgelegt werden. Die Schlussbeurteilung lautet «bestanden» oder «nicht bestanden». Die Teilprüfungen und ihre Abschnitte werden mit Noten von 1 bis 6 bewertet, wobei 6 dem bestmöglichen Resultat entspricht. Die Teilprüfungen gelten als bestanden, wenn jeweils ein gewichteter Mittelwert von mindestens 4.0 erzielt wird. Eine Note 3 darf in einem einzigen Abschnitt jeder Teilprüfung erreicht werden, keine Note darf unter 3 liegen.

#### 4.7 Wiederholung der Prüfung und Einsprache

##### 4.7.1 Eröffnung

Das Ergebnis der Prüfung wird dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt.

##### 4.7.2 Wiederholung

Sowohl der 1. als auch der 2. Teil der Facharztprüfung kann beliebig oft wiederholt werden.

##### 4.7.3 Einsprache

Der Entscheid über das Nichtbestehen der Prüfung kann innert 60 Tagen 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 Facharztstitelträgers des Fachgebietes Nuklearmedizin (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: Journal of Nuclear Medicine, European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, Nuklearmedizin, Der Nuklearmediziner, Seminars in Nuclear Medicine; Nuclear Medicine and Biology.
- Am Arbeitsplatz oder in dessen unmittelbaren Nähe steht ein PC mit leistungsfähiger Internetverbindung bereit. Für die an der Weiterbildungsstätte nicht verfügbaren Zeitschriften-Artikel und Bücher besteht ein Zugang zu einer Bibliothek mit Fernleihe. 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 Rotations-system der Assistenzärzte und der Oberärzte im Rahmen des Verbundes regelt und dass der Leiter des Hauptzentrums die Verantwortung für die Weiterbildung übernimmt. Es müssen regelmässige interne Weiterbildungsveranstaltungen, inkl. fallbezogenes Teaching durch Fachärzte stattfinden.
- Es müssen regelmässige, fächerübergreifende Konferenzen abgehalten werden.
- Der Besuch auswärtiger Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen muss gesichert sein.

## 5.2 Kategorien der Weiterbildung

Die Weiterbildungsstätten für Nuklearmedizin sind in Kategorie A (maximale Anerkennung 4 Jahre) und Kategorie B (maximale Anerkennung 2 Jahre) eingeteilt (siehe Tabelle).

### 5.2.1 Kategorie A (4 Jahre)

- Es besteht die Möglichkeit der Vermittlung des gesamten Lernzielkatalogs gemäss Ziffer 3 mit vollständiger praktischer und theoretischer Weiterbildung in allen zeitgemässen nuklearmedizinischen Untersuchungen und allen Formen der Therapie mit offenen Strahlenquellen.
- Der verantwortliche Leiter ist habilitiert und vollamtlich in der nuklearmedizinischen Klinik, Lehre und Forschung tätig .

### 5.2.2 Kategorie B (2 Jahre)

- Es werden Teilgebiete des Lernzielkatalogs in vorwiegend klinischer nuklearmedizinischer Tätigkeit vermittelt.

	<b>Kategorie (max. Anerkennung)</b>	
	<b>A (4 Jahre)</b>	<b>B (2 Jahre)</b>
<b>Ärztlicher Mitarbeiterstab</b>		
Leiter mit Facharzttitel für Nuklearmedizin	+	+
- habilitiert, mit universitärer Lehrverpflichtung	+	-
- vollamtlich in der Nuklearmedizin tätig	+	+
Stellvertreter mit Facharzttitel für Nuklearmedizin	+	+
- vollamtlich	+	-
Mindestens eine ordentliche Oberarztstelle	+	-
Mindestens eine ordentliche Assistenzarztstelle	+	+
<b>Infrastruktur</b>		
Selbständige nuklearmedizinische Funktions- und Organisationseinheit mit eigener Bettenabteilung	+	-
Multidisziplinäre Infrastruktur einer Universitätsklinik oder vergleichbarer Zentren	+	-
Abteilungen für Innere Medizin, Chirurgie, Radiologie unter Leitung von Fachärzten, Notfallabteilung	+	+
<b>Weiterbildung</b>		
Vollständige nuklearmedizinische Weiterbildung gemäss Ziffer 3.3	+	-
Praktische Vermittlung des selbständigen Umgangs mit ethischen und gesundheitsökonomischen Problemen in der Betreuung von Gesunden und Kranken in typischen Situationen des Fachgebietes	+	+
Der Umgang mit Risiken und Fehlern wird im Weiterbildungskonzept geregelt	+	+
Strukturierte Weiterbildung (Minimalzahl Stunden/Woche)	2	1
Journal Club (Minimalzahl Stunden/Woche)	1	1
Möglichkeit, an Forschungsprogrammen teilzunehmen	+	-

## 6. Übergangsbestimmungen

Das SIWF hat das vorliegende Weiterbildungsprogramm am 15. März 2012 genehmigt und per 1. Januar 2013 in Kraft gesetzt.

Wer sämtliche Bedingungen (exkl. Facharztprüfung) gemäss altem Programm bis am 31. Dezember 2015 abgeschlossen hat, kann die Erteilung des Titels [nach den alten Bestimmungen vom 1. Januar 2001 \(letzte Revision: 6. September 2007\)](#) verlangen.