

# **Dermatologische Radiotherapie (SGDV)**

**Fähigkeitsprogramm vom 1. Januar 2021**

## **Begleittext zum Fähigkeitsprogramm «Dermatologische Radiotherapie (SGDV)»**

Für die Durchführung von diagnostischen und therapeutischen Röntgenuntersuchungen im mittleren und hohen Dosisbereich setzen die «[Strahlenschutzverordnung](#)» (StSV) mit der zugehörigen «[Verordnung des EDI über die Aus- und Fortbildungen und die erlaubten Tätigkeiten im Strahlenschutz](#)» ([Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung](#); nachfolgend StS-ABV) eine entsprechende Weiterbildung voraus. Mit dem Fähigkeitsausweis «Dermatologische Radiotherapie (SGDV)» können Ärzte der in Ziffer 2.1 genannten Fachrichtungen dokumentieren, dass sie durch eine gezielte Weiter- und Fortbildung vertiefte Kenntnisse auf diesem Gebiet verfügen.

Weitere Informationen und Unterlagen für den Erwerb des Fähigkeitsausweises können schriftlich bestellt werden bei:

Geschäftsstelle SGDV  
Brunnmattstrasse 47  
3007 Bern  
Tel. 031 352 22 02  
E-Mail: [info@derma.ch](mailto:info@derma.ch)  
Website: [www.derma.swiss](http://www.derma.swiss)

# Fähigkeitsprogramm «Dermatologische Radiotherapie (SGDV)»

## 1. Allgemeines

### 1.1 Umschreibung des Gebietes bzw. der Fähigkeit

Basierend auf der «[Strahlenschutzverordnung](#)» (StSV) mit der zugehörigen «[Verordnung des EDI über die Aus- und Fortbildungen und die erlaubten Tätigkeiten im Strahlenschutz \(Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung](#)»; nachfolgend StS-ABV» ist für die Durchführung von Röntgentherapien im hohen Dosisbereich eine entsprechende Weiterbildung im Strahlenschutz notwendig. Mit dem vorliegenden Programm werden die Voraussetzungen für den Erwerb des Fähigkeitsausweises geregelt.

Der Erfüllung der in diesem Fähigkeitsprogramm beschriebenen Anforderungen ist keine Bedingung für den Erwerb des Facharztstitels Dermatologie und Venerologie. Der auch zu diesem Fähigkeitsausweis gehörende BAG-anerkannte Sachverständigenkurs ist jedoch Teil des Weiterbildungsprogramms zum Facharzttitel Dermatologie und Venerologie (vgl. Weiterbildungsprogramm Ziffer 2.2.2).

### 1.2 Dosisbereiche der ionisierenden Bestrahlung in der Medizin

Die Dosisbereiche in der medizinischen Anwendung (MA) von ionisierender Strahlung sind in drei Stufen der für den Patienten effektiven Dosis unterteilt:

Niederer Dosisbereich (MA 8 bis MA 11) (Beispiele: Röntgenaufnahmen von Thorax, Schädel, Extremitäten)	<1 mSv
Mittlerer Dosisbereich (MA 6) (Beispiele: Röntgenaufnahmen von Achsenskelett, Becken, Abdomen)	1 bis 5 mSv
Hoher Dosisbereich (MA 1 bis MA 5) (Beispiele: Durchleuchtung, Computertomographie, therapeutische Bestrahlung)	>5 mSv

Die Dermatologie und Venerologie wird der Kategorie MA 2 zugeteilt.

### 1.3 Mit diesem Fähigkeitsausweis erlaubte Tätigkeiten

Der vorliegende Fähigkeitsausweis befähigt zur Anwendung einer Röntgenanlage in den folgenden Tätigkeiten (Art. 1 Bst a und Anhang 1, Tabelle 1 der StS-ABV):

- Verschreibung von radiotherapeutischen Anwendungen in der Dermatologie
- Rechtfertigung, Durchführung und Befundung radiotherapeutischer Anwendungen mit Anlagen in der Dermatologie und Venerologie nach Art. 26 StSV:
- Ausübung der Funktion als Strahlenschutz-Sachverständiger für die oben genannten Anwendungen (Betreiben einer Anlage)

### 1.4 Ziele der Weiterbildung (gemäss Art. 2 und Anhang 1, Tabelle 2 Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung):

Die Weiterbildung stellt sicher, dass bei dieser Tätigkeit involvierte Personen folgende Kompetenzen, Fähigkeiten und Kenntnisse besitzen:

- Optimales therapeutisches Verfahren wählen
- Therapeutisches Verfahren hinsichtlich Dosisminimierung von Patient und Personal optimieren sowie Referenzwerte (Diagnostische Referenzwerte) berücksichtigen
- Die Einhaltung der Grenzwerte im Strahlenschutz sicherstellen

- Publierte Guidelines betreffend Verschreibungskriterien umsetzen
- Patient über Nutzen und Risiko informieren
- Überwachungsbereiche festlegen und die dazugehörigen Massnahmen definieren
- Qualitätskontrollen von medizinischen Anlagen durchführen
- Störfälle bewältigen und beurteilen, ob Spezialisten hinzugezogen werden müssen
- Störfälle und Beinahe-Störfälle auswerten und Massnahmen zur zukünftigen Vermeidung treffen
- Funktionstüchtigkeit der erforderlichen Messgeräte sicherstellen
- Strahlungsmessungen durchführen und die Messresultate interpretieren
- Strahlenschutzkonforme Arbeitsmethoden mit Anlagen unter Berücksichtigung des Optimierungsprinzips festlegen und überwachen
- Strahlenschutzkonforme Arbeitsmethoden mit Anlagen anwenden
- Das Bewilligungswesen organisieren und die Korrespondenz mit den zuständigen Behörden sicherstellen
- Die Administration der beruflich Strahlenexponierten organisieren, die individuelle Dosimetrie der beruflich Strahlen-exponierten Personen analysieren und gegebenenfalls notwendige Massnahmen treffen
- Betriebsinterne Weisungen erstellen und deren Einhaltung kontrollieren
- Den Bewilligungsinhaber bei Fragen zum Strahlenschutz beraten
- Andere Personen im strahlenschutz-gerechten Verhalten aus- und fortbilden
- Andere Personen im strahlenschutz-gerechten Verhalten instruieren
- Die Grenzen der eigenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen im Strahlenschutz kennen und nötigenfalls Spezialisten hinzuziehen
- Massnahmen zur Störfallvorsorge festlegen und umsetzen
- Die Kommunikationsabläufe und -inhalte bei einem Störfall vorsorglich organisieren

Träger des Fähigkeitsausweises in der Funktion als Strahlenschutz-Sachverständige verfügen über vertieftes Wissen über die Strahlenschutzgesetzgebung und die spezifischen Strahlenschutzaufgaben. Insbesondere sind sie verantwortlich für Koordination und Dokumentation der Aus- und Fortbildungen der Betriebsangehörigen (Art. 173 StSV).

### **1.5 Erteilung und Verwaltung des Fähigkeitsausweises**

Der Fähigkeitsausweis wird durch die SGDV erteilt und durch das Ressort Weiter- und Fortbildung der SGDV verwaltet.

Das BAG führt über die Träger eines Fähigkeitsausweises «Dermatologische Radiotherapie (SGDV)» eine Aus- und Fortbildungsdatenbank (Art. 179 StSV und MedReg).

### **1.6 Ausschreibung des Titels des Fähigkeitsausweises**

In Anwendung von Art. 56 WBO darf dieser Fähigkeitsausweis öffentlich bekannt gemacht werden.

## **2. Voraussetzungen für den Erwerb des Fähigkeitsausweises**

- 2.1 Eidgenössischer oder anerkannter ausländischer Facharzttitel in Dermatologie und Venerologie.
- 2.2 Nachweis des absolvierten Strahlenschutzkurses und der erworbenen Kompetenzen gemäss Ziffer 3.

### 3. Gliederung und weitere Bestimmungen

Die theoretische und praktische Weiterbildung erfolgt in der Regel während der Weiterbildung zum Facharzt für Dermatologie und Venerologie, kann aber auch später absolviert werden. Die praktische Weiterbildung muss an einer Weiterbildungsstätte für den Facharzt Dermatologie und Venerologie erfolgen.

#### 3.1 Sachverständigenkurs (Art. 174 StSV)

3.1.1. Es muss ein vom BAG anerkannter, durch die SGDV durchgeführter Sachverständigenkurs in Strahlenschutz und Röntgentechnik absolviert werden. Der Kurs trägt den Titel «Radiotherapeutische Anwendungen in der Dermatologie zur Erlangung des Sachverständigen». Der Kurs umfasst Theorie, Praktikum und bestandene Prüfung. Der Kurs wird alle 2 Jahre durchgeführt.

#### 3.2 Erfüllung der Lernziele und Logbuch-Formular

Erfüllung der Lernziele gemäss Ziffer 4 dieses Fähigkeitsprogramms. Im Logbuch-Formular ist zu vermerken, ob die in Ziffer 4.2 aufgelisteten Lernziele erreicht wurden.

Weiterbildung in therapeutischer Röntgen-Bestrahlung und Strahlenschutz an der Weiterbildungsstätte für den entsprechenden Facharztstitel.

#### 3.3 Ausländische Weiterbildung

Ärzte, die eine Strahlenschutz-Sachverständigenausbildung im Ausland absolviert haben, können diese von der zuständigen Aufsichtsbehörde anerkennen lassen, sofern diese bezüglich Umfang und Inhalt gleichwertig ist zur entsprechenden Schweizer Sachverständigenausbildung (siehe [Publikation des BAG](#)).

### 4. Inhalt der Weiterbildung / Lernziele

Die allgemeinen und die für diesen Fähigkeitsausweis spezifischen Kenntnisse werden im BAG-anerkannten, durch die SGDV durchgeführten Kurs und an einer klinischen Weiterbildungsstätte vermittelt.

#### 4.1 Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen

Diese Lernziele werden hauptsächlich im BAG-anerkannten Strahlenschutzkurs vermittelt. Sie sind auch Bestandteil der praktischen Weiterbildung an der fachspezifischen Weiterbildungsstätte.

##### 4.1.1 Strahlenphysik/Dosimetrie

- Aufbau der Atome/Nuklidkarte
- Radioaktive Zerfälle und Strahlenarten
- Wechselwirkung Strahlung-Materie
- Dosisbegriffe zur Strahlenbiologie
- Abschirmung und Abschwächung
- Funktionsweise einer Röntgenröhre
- Streustrahlung am Patienten

##### 4.1.2 Strahlenbiologie / Strahlengefährdung

- Biologische Wirkung ionisierender Strahlung
- Personen mit erhöhtem Risiko (<16-Jährige, Schwangere)

- Effektive biologische Wirkung
- Strahlenempfindlichkeit verschiedener Organe (wT)
- Strahlenfrüh- / Strahlenspätchäden
- Dosis-Wirkung / Risiko
- Strahlenexposition Bevölkerung

#### 4.1.3 Strahlenschutz

- Nutzen- Risiko-Überlegungen
- Rechtfertigung von Untersuchungen / Therapieverfahren sowie individuelle Anwendungen nach Art 28 und 29 StSV
- Abschätzen und Optimierung der Patientendosen basierend auf patientenspezifischen Informationen
- Information des Patienten über das strahlenbedingte Risiko
- Indikationsstellung (ionisierende Strahlung versus Alternativen)
- Überwachung von Untersuchungen
- Stand von Wissenschaft und Technik

#### 4.1.4 Operationeller Strahlenschutz

- Anwendung des Optimierungsprinzips
- Praktische Anwendung der Strahlenmessgeräte
- Überwachungsbereiche
- Arbeitsplanung, Arbeitsmethoden und Einsatz von Schutzmitteln
- Qualitätskontrolle
- Strahlenschutzmassnahmen für Patient und Personal (insbesondere bei erhöhtem Risiko) gegen äussere Bestrahlung
- Persönliche Schutzausrüstung / Patientenschutz in Theorie und Praxis
- Wartung, Überprüfung von Sicherheitseinrichtungen
- Verhalten bei Störfällen und medizinischen Strahlenereignissen; Kommunikation

#### 4.1.5 Strahlenmessung

- Grundlagen der Strahlenmesstechnik
- Messgerätekunde
- Dosisleistungs- und Ortsdosismessung
- Personendosismessung (externe Bestrahlung)
- Ermittlung der Organdosis und der effektiven Dosis

#### 4.1.6 Apparatetechnik

- Röntengerätekunde, berufsspezifische Aspekte
- Umgang mit berufsspezifischen therapeutischen Anlagen

#### 4.1.7 Rechtliche Grundlagen

- Strahlenschutzgesetz / Strahlenschutzverordnung / Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung
- technische Verordnungen des Spezialgebietes
- Rechtfertigungs- und Optimierungsprinzip
- Grenz- und Richtwerte
- Richtlinien, Reglemente, Empfehlungen, Normen und Wegleitungen
- Bewilligungswesen
- Internationale Empfehlungen (ICRP, IAEA)

#### 4.1.8 Koordination und Administration

- Rechtsstellung, Verantwortlichkeiten in Betrieben
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutz-Sachverständigen
- Interne Weisungen
- Strahlenschutz-Instruktion von betroffenen Personen
- Benennung, Einstufung und Überwachung beruflich strahlenexponierter Personen
- Störfallvorsorge
- Aufzeichnung, Buchführung und Meldewesen

### 4.2 Praktische Weiterbildung an anerkannten Weiterbildungsstätten

Die praktische Weiterbildung der Röntgen-Strahlenbehandlung im hohen Dosisbereich wird unter der Verantwortung des Leiters der Weiterbildungsstätte und des/eines Sachverständigen in Strahlenschutz, falls dies nicht dieselbe Person ist, erteilt.

Während der fachspezifischen Weiterbildung wird der Kandidat im Tutorsystem in der praktischen Handhabung der Geräte, der Anwendung des Strahlenschutzes in Kombination mit den üblichen Eingriffen des Fachgebietes ausgebildet.

Der Weiterbildungsstättenleiter bestätigt im Logbuch-Formular schriftlich die praktische Weiterbildung des Kandidaten. Der Leiter der Weiterbildungsstätte, an der die Weiterbildung stattgefunden hat, ist für die Beurteilung des Kandidaten verantwortlich.

#### 4.2.1 Allgemeine praktische Lernziele

- Optimales therapeutisches oder diagnostisches Verfahren wählen (Rechtfertigung / Indikationsstellung)
- Korrekte Positionierung des Patienten
- Strahlenschutz des Patienten
- Strahlenschutz der Mitarbeiter und des Untersuchers
- Optimierung der Durchleuchtungszeit in Bezug zur jeweiligen Untersuchung
- Korrekte Ausschnittsgrösse in Bezug zur jeweiligen Untersuchung

#### 4.2.2 Spezifische praktische Lernziele der dermatologischen Radiotherapie

- Insgesamt Behandlung von 20 Fällen, davon die erste Hälfte mit Tutor, die weiteren selbständig.
- Maligne Hauttumoren: Präzise und vollständige Kenntnis der Indikationen und Kontraindikationen zur dermatologischen Radiotherapie maligner Hauttumoren (z.B. Basalzellkarzinome bei geeigneter Klinik und Histologie, spinözelluläre Karzinome bei geeigneter Klinik und Histologie, Lentigo maligna (pTis), Lentigo maligna Melanom, Kaposi-Sarkom, kutane Lymphome bei geeigneter Klinik und Histologie, ausgedehnte aktinische Keratosen (Scalp) und Feldkanzerisierung.
- Keloide: Präzise und vollständige Kenntnis der Indikationen und Kontraindikationen zur adjuvanten Bestrahlung von Keloiden
- Chronische Entzündungen: Präzise und vollständige Kenntnis der Indikationen und Kontraindikationen zur Bestrahlung chronischer Entzündungsprozesse (z.B. chronische Ekzeme der Hände, Nagel-Psoriasis)

## 5. Prüfung und Evaluation

Allgemeine Kenntnisse in Bezug auf Strahlenschutz werden in der abschliessenden Prüfung des BAG-anerkannten Kurses getestet.

Die fachspezifischen praktischen Strahlenschutzkompetenzen werden im Logbuch-Formular zum Fähigkeitsausweis als «erfüllt» oder «nicht erfüllt» dokumentiert.

## 6. Kriterien für die Anerkennung von Kursen, Weiterbildungsstätten und Weiterbildnern

### 6.1 Strahlenschutz-Sachverständigenausbildung

Über die Anerkennung der Strahlenschutz-Sachverständigenausbildung entscheidet das BAG.

### 6.2 Weiterbildungsstätten

Zuständig sind die SIWF-anerkannten Weiterbildungsstätten für Dermatologie und Venerologie.

### 6.3 Anforderungen an die Weiterbildner

Weiterbildner/Mentoren sind die Leiter und Kaderärzte der anerkannten Weiterbildungsstätten Dermatologie und Venerologie. Alle Weiterbildner (Tutoren und Kursleiter) müssen den Fähigkeitsausweis «Dermatologische Radiotherapie (SGDV)» tragen.

## 7. Fortbildung

Die Tätigkeiten im Sinne des Fähigkeitsausweises sind an den Nachweis einer periodischen Fortbildung auf dem Gebiet des Strahlenschutzes gebunden (Art. 172 StSV und Art. 6 [StS-ABV](#)). Die Fortbildung deckt folgende Inhalte: Wiederholung des Gelernten, Aktualisierung und neue Entwicklungen sowie gewonnene Erkenntnisse aus dem Betrieb und aus Störfällen (Art. 3, Abs. 1 [StS-ABVV](#)).

Die gesetzlichen Grundlagen schreiben eine Periodizität von 5 Jahren vor (Art. 15 und Anhang 1, Tabelle 3 [StS-ABV](#)). In der Verordnung vorgeschrieben werden pro 5 Jahre 8 Unterrichtseinheiten à mindestens 45 Minuten (Credits). Eine durch das BAG anerkannte Fortbildung ist nicht notwendig ([StS-ABV](#)).

Als Fortbildung gelten nicht nur speziell zu diesem Zweck angebotene Kurse von Ausbildungsinstitutionen wie BAG-anerkannte Kurse und Lehrgänge des Paul Scherrer-Instituts (PSI), sondern auch Selbststudium von Fachliteratur im Zusammenhang mit Strahlenschutz und interne Veranstaltungen, zum Beispiel durch den Einbezug einer Medizinphysikerin oder eines Medizinphysikers oder Konferenzen und Seminare, in welchen der Strahlenschutz entsprechend thematisiert wird (Erläuterungen zur StS-ABV). Für Titelträger des Fähigkeitsausweises Dermatologische Radiotherapie besteht die Möglichkeit, den Strahlenschutzkurs der SGD V (8 Credits) wiederholt zu absolvieren.

Die Absolvierung anerkannter Fortbildungsveranstaltungen kann als fachspezifische Kernfortbildung an die Fortbildungspflicht des Facharztstitels angerechnet werden.

Die Dokumentation ist Sache des Trägers des Fähigkeitsausweises. Sie umfasst Name, Vorname und Geburtsdatum des Trägers des Fähigkeitsausweises sowie Bezeichnung und Datum der Fortbildungsveranstaltung (Art. 3 Abs 4 [StS-ABV](#)). Die Anerkennungsbehörde in der Medizin (BAG) kann den Fortbildungsbedarf der Träger des Fähigkeitszeugnisses überwachen und die Qualität der Fortbildung überprüfen (Art. 180 Abs. 5 StSV).

## 8. Zuständigkeiten

Die SGDV ist verantwortlich für alle administrativen Belange im Zusammenhang mit der Durchführung und Umsetzung des Fähigkeitsprogramms. Sie ernennt zu diesem Zweck eine «Weiter- und Fortbildungskommission Dermatologische Radiotherapie».

### 8.1.2 Wahl

Der Vorstand der SGDV wählt die Weiter- und Fortbildungskommission Dermatologische Radiotherapie, die als Subkommission der Weiter- und Fortbildungskommission geführt wird.

### 8.1.3 Zusammensetzung

Diese Subkommission setzt sich zusammen aus zwei im Gebiet dieses Fähigkeitsausweises tätigen Ärzten, die alle Träger des Fähigkeitsausweises Dermatologische Radiotherapie (SGDV) sind.

### 8.1.4 Aufgaben

Die Weiter- und Fortbildungskommission hat folgende Aufgaben:

- Sie kontrolliert das Fähigkeitsprogramm und die Vorschriften zur Fortbildung des Fähigkeitsausweises und stellt bei Bedarf dem SIWF Antrag auf Revision des Programms.
- Sie evaluiert die Weiterbildungs- und Fortbildungsangebote.
- Sie erlässt bei Bedarf Ausführungsbestimmungen zum Fähigkeitsprogramm.
- Sie erteilt die Fähigkeitsausweise
- Sie verwaltet die erteilten Fähigkeitsausweise und meldet sie dem SIWF innert Monatsfrist.

## 8.2 Rekursinstanz

Rekurse gegen Entscheide der Kommission zur Erteilung des Fähigkeitsausweises sind innert 30 Tagen an den Vorstand der SGDV zu richten.

## 9. Gebühren

Die Gebühr für die Erteilung des Fähigkeitsausweises beträgt CHF 300.00 für Nichtmitglieder der SGDV und für Mitglieder der SGDV CHF 100.00.

## 10. Übergangsbestimmungen

Wer bis zur Inkraftsetzung dieses Fähigkeitsprogramms sämtliche Bedingungen gemäss dem Weiterbildungsprogramm Dermatologie und Venerologie, das den BAG-anerkannten Strahlenschutzkurs enthält, absolviert hat, sowie insgesamt mindestens 50 dermatologische Fälle (50 unterschiedliche

Therapiezyklen) selbständig radiotherapiert hat, erhält den Fähigkeitsausweises ohne weitere Bedingungen per Selbstdeklaration.

## 11. Inkrafttreten

Das SIWF hat das vorliegende Fähigkeitsprogramm am 12. März 2020 genehmigt und per 1. Januar 2021 in Kraft gesetzt.

Bern, 10.05.2024/pb  
FA - iSP\Röntgen Dermatologie\2024\fa\_dermatol\_radiotherapie\_d.docx