

Konventionelles Röntgen für Unfallchirurgen/Orthopäden

Weiterbildungsordnung

Die Röntgendiagnostik ist in den Weiterbildungsordnungen der meisten Landesärztekammern nicht Inhalt der Weiterbildung für den Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie – im Gegensatz zur Weiterbildung zum Facharzt für Orthopädie bzw. Unfallchirurgen. Sie wurde nicht mehr aufgenommen, weil einige orthopädisch/unfallchirurgische Kliniken mit zentralen Röntgenabteilungen diese Weiterbildung selbst nicht (mehr) vermitteln können. In der Regel fordern die Weiterbildungsordnungen der verschiedenen Landesärztekammern nur noch den Nachweis des Weiterbildungsinhalts *intraoperative radiologische Befundkontrolle*:

- 7.5 *Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie*
- *Weiterbildungsinhalt*:
- Erwerb von Kenntnissen, Erfahrungen und Fertigkeiten in
 - der Erhebung einer intraoperativen radiologischen Befundkontrolle unter Berücksichtigung des Strahlenschutzes

Um eine Weiterbildung in der Röntgendiagnostik nachzuweisen, wurde in der Weiterbildungsordnung die Zusatzweiterbildung *Röntgendiagnostik Skelett* eingeführt.

Zusatzweiterbildung Röntgendiagnostik Skelett

Durch sie wird die Zusatzbezeichnung *Röntgendiagnostik Skelett* erworben. Hierfür muss neben dem Erlernen der Weiterbildungsinhalte [s. Weiterbildungsordnung (WBO) [1]] eine Weiterbildungszeit in der Röntgendiagnostik nachgewiesen werden. Diese wurde von zuvor 18 auf jetzt 12 Monate reduziert, welche während der Weiterbildung zum Orthopäden und Unfallchirurgen abgeleistet werden können [1].

- Siehe (Muster-)Weiterbildungsordnung der Bundesärztekammer [1]
- *Weiterbildungszeit*
- Sie umfasst 12 Monate *Röntgendiagnostik Skelett* bei einem Weiterbildungsbeauftragten für Radiologie gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 oder bei einem Weiterbildungsbeauftragten für Röntgendiagnostik – fachgebunden – gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 [1], davon können bis zu
 - 12 Monate während einer Facharztweiterbildung bei einem Weiterbildungsbeauftragten für Röntgendiagnostik – fachgebunden – gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 abgeleistet werden.

Die Weiterbildung für die Zusatzbezeichnung *Röntgendiagnostik Skelett* kann der Interessent absolvieren:

- bei einem Facharzt für diagnostische Radiologie mit einer Weiterbildungsbezugnis für die diagnostische Radio-

logie, der auch die Inhalte der Weiterbildung vermitteln kann. Aus praktischen Gründen ist es möglich, dass die 18 bzw. 12 Monate Weiterbildung hierbei erst nach einer Facharztweiterbildung zum Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie abgeleistet werden können. Zudem erscheint diese Variante unrealistisch, da Radiologen – sei es aus organisatorischen oder anderen Gründen – einen Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie in ihrer Abteilung nicht aufnehmen werden.

- bei einem Orthopäden/Unfallchirurgen mit der Weiterbildungsbezugnis für die Zusatzbezeichnung *Röntgendiagnostik Skelett*: Hier können die gesamten 18 bzw. 12 Monate während einer Facharztweiterbildung zum Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie abgeleistet werden.
- über die Anrechnung gleichwertiger Weiterbildung (WBO) nach § 10 der Weiterbildungsordnung: Eine von der Weiterbildungsordnung abweichende Weiterbildung oder ärztliche Tätigkeit unter Anleitung kann ganz oder teilweise angerechnet werden, wenn sie gleichwertig ist. Die Gleichwertigkeit ist gegeben, wenn die inhaltlichen und zeitlichen Anforderungen dieser Weiterbildungsordnung an den Erwerb der vorgeschriebenen ärztlichen Kompetenz erfüllt sind. Das beinhaltet z. B. eine Weiterbildung bei

jemandem, der nicht über die Weiterbildungsbefugnis für die Zusatzbezeichnung *Röntgendiagnostik Skelett*, aber eine eigene Röntgenabteilung verfügt und die Inhalte der Weiterbildung vermitteln kann. Es wird jedoch immer eine Prüfung des Einzelfalls durchgeführt. Die gleichwertige Weiterbildung stellt die Ausnahme dar und steht nicht *gleichberechtigt* neben dem Weiterbildungsgang, wie er in Abschnitt C, WBO, vorgeschrieben ist [1].

Anträge nach § 20 Allgemeine Übergangsbestimmungen (WBO) können nicht mehr gestellt werden, da diese innerhalb einer Frist von 2 Jahren nach Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung zu stellen gewesen wären [1].

Wiederaufnahme der Röntgendiagnostik in die Weiterbildung

Von wenigen Landesärztekammern wurde die Röntgendiagnostik wieder in den Weiterbildungsinhalt bzw. in die zu vermittelnden definierten Untersuchungs- und Behandlungsverfahren für den Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie aufgenommen ([7, 8], s. unten *Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Berlin/Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Thüringen*). Dies bietet den Vorteil, dass sowohl die Weiterbildenden als auch der sich Weiterbildende gezwungen sind, sich um eine Weiterbildung in der Röntgendiagnostik zu bemühen – sei es, dass

- der sich Weiterbildende sich an eine Weiterbildungsstätte begeben muss, an der die Weiterbildungsinhalte der Röntgendiagnostik vermittelt werden,
- der Weiterbildende die Möglichkeit der Weiterbildung in der Röntgendiagnostik an seiner Einrichtung organisiert (z. B. durch einen Weiterbildungsverband).

Nicht unerwähnt bleiben darf jedoch der Nachteil, dass in Weiterbildungsstätten, in denen die Weiterbildung in der Röntgendiagnostik nicht vermittelt werden kann, auch der Facharzt für Orthopädie und

Unfallchirurgie nicht erworben werden kann: ohne Röntgen kein Facharzt.

- *Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Berlin*
- Sie wurde am 18.02.2004 und am 16.06.2004 beschlossen und zuletzt durch den 8. Nachtrag vom 23.09.2009 (in Kraft getreten am 13.03.2010) geändert.
- 7.5 Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie
- (Orthopäde und Unfallchirurg/Orthopädin und Unfallchirurgin)
- *Weiterbildungsinhalt:*
- Erwerb von Kenntnissen, Erfahrungen und Fertigkeiten in
 - der diagnostischen Radiologie des Faches sowie der intraoperativen Befundkontrolle unter Berücksichtigung des Strahlenschutzes
- *Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Thüringen*
- 7.5 Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie
- (Orthopäde und Unfallchirurg/Orthopädin und Unfallchirurgin)
- *Definierte Untersuchungs- und Behandlungsverfahren:*
 - gebietsbezogene Projektionsradiographie des Skeletts und der Notfalldiagnostik sowie der Erhebung intraoperativer Befundkontrollen unter Berücksichtigung des Strahlenschutzes und der Gerätekunde

Prüfung bei den Landesärztekammern für die Zusatzbezeichnung Röntgendiagnostik

Die Zusatzweiterbildung Röntgendiagnostik wird mit einer Prüfung abgeschlossen. Nur z. B. im Bereich der Landesärztekammern Hessen und Berlin war diese im Rahmen der Übergangsbestimmungen zum Erhalt der Zusatzbezeichnung nicht erforderlich.

In bisherigen Prüfungen traten in der Regel nur Radiologen als Prüfer auf. Sinnvoll wäre jedoch, dass sowohl die Prüfer als auch die Fachberater ausschließlich Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie mit der Zusatzbezeichnung Röntgendiagnostik sind. Dies wurde in letzter Zeit zunehmend umgesetzt.

Prüfer müssen selbst eine Weiterbildung in der Röntgendiagnostik nachweisen. Fachärzte für Orthopädie/Unfallchirurgen müssen diesen Nachweis mit der Zusatzbezeichnung *Röntgendiagnostik Skelett* erbringen. Radiologen dagegen benötigen keinen zusätzlichen Nachweis [1].

- Siehe (Muster-)Weiterbildungsordnung der Bundesärztekammer [1]
- *Röntgendiagnostik – fachgebunden*
- Die Inhalte dieser Zusatzweiterbildung sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Radiologie.

Im Übrigen müssen auch die Unfallchirurgen nach vormals gültiger WBO bzw. Orthopäden nach vormals gültiger WBO, die nach dieser eine Weiterbildung in der Röntgendiagnostik nachgewiesen und mit einer Prüfung abgeschlossen haben, als Prüfer über die Zusatzbezeichnung Röntgendiagnostik verfügen (s. § 13 Abs. 2 WBO-By [6]).

Weiterbildungsbefugnis

Der Antrag auf eine Weiterbildungsbefugnis in der *Röntgendiagnostik Skelett* wird bei der jeweils zuständigen Landesärztekammer gestellt. Eine Befugnis zur Weiterbildung zum Erwerb einer Facharzt-, Schwerpunkt- und/oder Zusatzbezeichnung darf nur dem Arzt erteilt werden, der diese Bezeichnung führt. Ein Weiterbildender kann eine Weiterbildungsbefugnis in der Regel nur für eine Zusatzbezeichnung erhalten [1].

- Siehe (Muster-)Weiterbildungsordnung der Bundesärztekammer [1]
- § 5-Befugnis
- “(2) Die Befugnis zur Weiterbildung kann nur erteilt werden, wenn der Arzt die Bezeichnung führt, fachlich und persönlich geeignet ist und eine mehrjährige Tätigkeit nach Abschluss der entsprechenden Weiterbildung nachweisen kann. Die Befugnis kann befristet und mit dem Vorbehalt des Widerrufs versehen werden. Weitere Nebenbestimmungen sind zulässig. Die Befugnis kann grundsätzlich nur für eine Facharztweiterbildung und/oder einen zugehörigen Schwerpunkt und/oder für eine Zusatz-Weiterbildung erteilt werden.“

Ein nach der bisherigen Weiterbildungsordnung zur Weiterbildung im bisherigen Gebiet Orthopädie und Unfallchirurgie Befugter behält seine Befugnis zur Weiterbildung für die Zusatzbezeichnung *Röntgendiagnostik Skelett* nicht.

Anträge auf eine Weiterbildungsbefugnis werden 2 Fachberatern – Radiologen und zunehmend Orthopäden/Unfallchirurgen – vorgelegt. Diese arbeiten ehrenamtlich für die und nicht in den Landesärztekammern.

Bei den Anträgen auf eine Weiterbildungsbefugnis wird u. a. Folgendes geprüft:

Personelle Voraussetzungen des Weiterbildenden.

- Besitz der Zusatzbezeichnung *Röntgendiagnostik Skelett*
- Besitz der Fachkunde im Strahlenschutz und Aktualisierung nach § 18 a Abs. 2 der Röntgenverordnung (RöV) [3]
- *Mehrfährige* Tätigkeit nach Abschluss der Weiterbildung in verantwortlicher Stellung
- Weisungsfreie Gestaltung der Weiterbildung

Struktur der Weiterbildung.

- Klinische Röntgenkonferenzen und/oder -besprechungen
- Vorlage eines strukturierten Curriculums der Weiterbildung
- Radiologische und/oder orthopädische Fachliteratur (auch als elektronische Medien)

Apparative Voraussetzungen.

- Eigene Röntgenabteilung oder Verfügung über eine solche (Geräte und Personal)
- Betrieb der Röntgenanlage entsprechend der RöV [3]

Darüber hinaus sollen die Untersuchungszahlen pro Jahr *ausreichend* sein.

Die Weiterbildung muss arbeitstäglich erfolgen.

An die technische Ausstattung einer Röntgeneinrichtung einer Weiterbildungsstätte können dagegen keine Anforderungen gestellt werden, die über die Anforderungen der RöV [3] hinausgehen, z. B. mehrere Röntgenplätze, Digitalisie-

Trauma Berufskrankh 2013 · 15[Suppl 1]:5–9 DOI 10.1007/s10039-012-1879-4
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012

A. Goldmann

Konventionelles Röntgen für Unfallchirurgen/Orthopäden

Zusammenfassung

Die Röntgendiagnostik ist in den Weiterbildungsordnungen der meisten – nicht aller – Landesärztekammern nicht mehr Inhalt der Weiterbildung für den Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie. Meist wird nur noch der Nachweis des Weiterbildungsinhalts intraoperative radiologische Befundkontrolle gefordert, zudem wurde in der Weiterbildungsordnung die Zusatzweiterbildung *Röntgendiagnostik Skelett* eingeführt (Zusatzbezeichnung *Röntgendiagnostik Skelett*). Insgesamt ist die aktuelle Weiterbildungssituation in der Röntgendiagnostik für Unfallchirurgen/Orthopäden unerfreulich, denn in der ambulanten Praxis erschwert die

dadurch oft notwendig werdende Überweisung des Patienten zu einem Radiologen dessen rasche Versorgung. Um dieses Problem zu lösen, sollten auch Orthopäden/Unfallchirurgen dafür Sorge tragen, dass bei Neugestaltungen der Weiterbildungsordnung und der Röntgenverordnung Wege gefunden werden, die den Zugang zum Röntgen nicht unnötig einschränken.

Schlüsselwörter

Röntgen · Radiologische Diagnostik · Weiterbildung · Facharzt Ausbildung · Röntgenverordnung

Conventional X-ray examination by casualty surgeons and orthopedists

Abstract

For most but not all state medical associations X-ray diagnostics are no longer included in the regulations for further education to specialist for orthopedics and casualty surgery. In most cases it is only necessary to provide evidence that intraoperative radiological control of findings has been included in the training and moreover the supplementary further education topic "X-ray diagnostics of the skeleton" has been introduced in the further education regulations. Overall the current further education situation in X-ray diagnostics for casualty surgeons and orthopedists is unsatisfactory because the often

necessary referral to a radiologist hinders the rapid treatment of patients. In order to find a solution to this problem orthopedists and casualty surgeons should also try to ensure that when amendments are being made to the further education and X-ray regulations, ways should be found which do not unnecessarily limit access to X-ray examination.

Keywords

Radiology · Radiological diagnostics · Continuing education · Specialization · X-ray prescription

rung, PACS („picture archiving and communication system“) usw.

Die Zahl der Unfallchirurgen/Orthopäden, die zur Weiterbildung in der *Röntgendiagnostik Skelett* befugt sind, ist immer noch sehr klein und schwankt je nach Landesärztekammer (z. B. in Bayern 12, in Nordrhein nur 4 Weiterbildungsbefugte und in Brandenburg keiner).

Weitere Information über Weiterbildungsbefugnisse sind im Paragrafenteil der (Muster-)Weiterbildungsordnung [1] unter § 5 Befugnis und § 6 Zulassung als Weiterbildungsstätte zu finden.

Genehmigung der kassenärztlichen Vereinigung für die Röntgendiagnostik

Um eine KV-Genehmigung (KV: kassenärztliche Vereinigung) für die Röntgendiagnostik zu erhalten, ist der Nachweis (Weiterbildungszeugnis) über die Weiterbildung in der Röntgendiagnostik erforderlich [s. Antrag für die Genehmigung zur Ausführung und Abrechnung von Leistungen der diagnostischen Radiologie nach § 5 der Vereinbarung über die Qualifikationsvoraussetzungen gemäß § 135 Abs. 2 SGB V (SGB: Sozialgesetzbuch) zur Durchführung von Untersuchungen in der diagnostischen Radio-

logie und Nuklearmedizin und von Strahlentherapie (Vereinbarung zur Strahlendiagnostik und -therapie [5]).

Nachweis (Weiterbildungszeugnis) über die Weiterbildung in der Röntgendiagnostik

Diesen erhält man mit:

- dem bisherigen Facharzt für Orthopädie bzw. Facharzt für Unfallchirurgie: Hier ist die Röntgendiagnostik noch Inhalt der Weiterbildung. Diese Option wird aber enden und gilt ausschließlich für diejenigen, die ihre Weiterbildung in Orthopädie vor dem Inkrafttreten der aktuellen Weiterbildungsordnung begannen. Der Zeitpunkt des Inkrafttretens variiert je nach Landesärztekammer.
- der Zusatzweiterbildung *Röntgendiagnostik Skelett* (s. oben).
- dem Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie der Landesärztekammern Berlin und Thüringen.

Eine weitere Möglichkeit zur Genehmigung stellt die Regelung des § 5 Abs. 3 der Vereinbarung zur Strahlendiagnostik und -therapie mit der Möglichkeit des Kolloquiums bei der KV dar [5]. Sie ist bei einer Weiterbildung *ohne Röntgen* oft die einzige Option.

Fachkunde im Strahlenschutz

Ihr Erwerb wird von der Röntgenverordnung (RöV) [3] und der Richtlinie Fachkunde und Kenntnisse im Strahlenschutz [2, 4] geregelt. Über die Jahre erlangten 3 verschiedene Richtlinien Fachkunde und Kenntnisse im Strahlenschutz [2, 4], nach denen die Fachkunde erworben wird, Gültigkeit:

Fachkunderwerb vor dem 10.04.2006

Über das Vorgehen für Ärzte, bei denen der Beginn der Tätigkeit des Fachkunderwerbs vor dem 10.04.2006 liegt, wird aus Gründen der Einfachheit hier nicht berichtet. Informationen hierzu finden sich z. B. unter <http://www.blaek.de/fort->

[bildung/fachkunden/roev_hinweise.cfm](http://www.blaek.de/fortbildung/fachkunden/roev_hinweise.cfm) oder in der entsprechenden Richtlinie [2].

Fachkunderwerb nach dem 10.04.2006

Ärzte, bei denen der Beginn der Tätigkeit des Fachkunderwerbes nach dem 10.04.2006 liegt, müssen folgendermaßen vorgehen [Erwerb der Kenntnisse/Fachkunde im Strahlenschutz nach Röntgenverordnung (RöV) in der Fassung vom 30.04.2003 [3] und der Fachkunderichtlinie Medizin vom 22.12.2005 [4]]:

Der Antrag erfolgt formlos an die zuständige Stelle der regional zuständigen Landesärztekammer (oder auch dem Gewerbeaufsichtsamt). Dem Antrag beizufügen sind:

- Sachkundezeugnis (bescheinigt Mindestzeiten und -zahlen, s. unten, [4])
- Kenntniskurs nach Anlage 7.1 (8 h, [4])
- Grundkurs im Strahlenschutz nach Anlage 1 Nr. 1 (24 h, [4])
- Spezialkurs im Strahlenschutz nach Anlage 2 Nr. 2.1 (24 h, [4])

Kursteilnahme darf nicht länger als 5 Jahre zurückliegen.

Nach Vorlage der Unterlagen werden die Kenntnisse im Strahlenschutz von der zuständigen Stelle (Landesärztekammer) geprüft und bescheinigt.

Das Zeugnis über den Erwerb der Sachkunde stellt ein für deren Vermittlung verantwortlicher Arzt aus. Jeder Arzt kann die Sachkunde für die Anwendungsgebiete bescheinigen, über die er selbst verfügt. Erschwerend ist zu erwarten, dass in Zukunft ein zusätzlicher Qualifikationsnachweis von den Ärzten gefordert wird, die das Zeugnis über den Erwerb der Sachkunde ausstellen möchten. Damit wird der Zugang zur Fachkunde nach Röntgenverordnung und damit zum Röntgen sicherlich erheblich eingeschränkt werden.

Bei der Bescheinigung der Sachkunde ist darauf zu achten, dass nach Möglichkeit alle für die Orthopädie/Unfallchirurgie bedeutsamen Anwendungsgebiete bescheinigt werden. Diese sind im Folgenden aufgelistet.

Anforderungen zum Sachkunderwerb für Ärzte für die verschiedenen Anwendungsgebiete

2 Notfalldiagnostik bei Erwachsenen und Kindern [einfache Röntgendiagnostik im Rahmen der Erstversorgung ohne CT (Computertomographie)]. Schädel-, Stamm- und Extremitätenskelett, Thorax, Abdomen

Dokumentierte Untersuchungen: 600 (in angemessener Wichtung)
Mindestzeit (Monate): 12

3 Röntgendiagnostik eines Organsystems/Anwendungsbereichs bei Erwachsenen und Kindern (s. auch zusätzliche Forderungen nach Nr. 6)/3.1 Skelett (Schädel, Stamm- und Extremitätenskelett in angemessener Gewichtung). Dokumentierte Untersuchungen: 1200

Mindestzeit (Monate): 12

6 Anwendung von Röntgenstrahlung bei Kindern in einem speziellen Anwendungsbereich bzw. mit speziellen Fragestellungen (z. B. orthopädische oder urologische Fragestellungen) in Verbindung mit Nr. 3. Dokumentierte Untersuchungen: 100

Mindestzeit (Monate): 6

7 Anwendung von Röntgenstrahlung bei Interventionen in Verbindung mit Nr. 3 (die Fachkunde im Strahlenschutz bezieht sich dabei jeweils nur auf Interventionen des Anwendungsgebietes). Dokumentierte Untersuchungen: 100

Mindestzeit (Monate): 6

Zu weiteren Hinweisen zum Erwerb der Fachkunde und Kenntnisse im Strahlenschutz nach RöV [3] s. z. B. http://www.blaek.de/fortbildung/fachkunden/roev_hinweise.cfm. Dort finden sich auch Vorlagen für das Zeugnis über den Erwerb der Sachkunde.

Resümee

Insgesamt ist die aktuelle Weiterbildungssituation in der Röntgendiagnostik für Unfallchirurgen/Orthopäden aus medizinischer Sicht außerordentlich unerfreulich und wird die medizinische Versorgung in Zukunft verschlechtern. Es macht

sicher keinen Sinn, wenn in der ambulanten Versorgung der Orthopäde/Unfallchirurg z. B. einen Patienten mit der Fragestellung einer Malleolarfraktur erst zu einem – sich in Gebieten mit einer geringen Arztdichte möglicherweise sehr weit entfernt befindenden – Radiologen schicken muss.

Die Lösung dieses Problems liegt auch in der Hand der Orthopäden/Unfallchirurgen selbst. Sie müssen dafür sorgen, dass bei Neugestaltungen der Weiterbildungsordnung und auch der Röntgenverordnung Wege gefunden werden, die den Zugang zum Röntgen nicht unnötig einschränken und damit den Unfallchirurgen/Orthopäden eine medizinisch sinnvolle Diagnostik ermöglichen.

Fazit für die Praxis

Erwerben Sie die Zusatzbezeichnung Röntgendiagnostik Skelett.

Erwerben Sie die Weiterbildungsbefugnis für die Zusatzweiterbildung Röntgendiagnostik Skelett.

Falls Sie keine eigene Röntgenabteilung oder Verfügung über eine solche besitzen und keine weisungsfreie Gestaltung der Weiterbildung gewährleisten können, bilden Sie mit einem Weiterbildungsbefugten einen Weiterbildungsverbund – z. B. mit der Radiologie in Ihrer Klinik oder einem externen Radiologen oder auch mit einem externen Orthopäden/Unfallchirurgen mit einer Weiterbildungsbefugnis für die Zusatzbezeichnung Röntgendiagnostik Skelett.

Erwerben Sie die Fachkunde nach der Röntgenverordnung nach Möglichkeit für alle für die Orthopädie/Unfallchirurgie bedeutsamen Anwendungsgebiete (Notfalldiagnostik, Skelett, Kinder, Intervention).

Sorgen Sie dafür, dass die Ärzte an Ihrer Einrichtung (Klinik oder Praxis) einen Nachweis über die Weiterbildung in der Röntgendiagnostik erwerben (durch: Zusatzbezeichnung Röntgendiagnostik Skelett oder bisheriger Facharzt Orthopädie bzw. Unfallchirurgie oder Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie in Berlin und Thüringen).

Sorgen Sie dafür, dass die Ärzte an Ihrer Einrichtung (Klinik oder Praxis) die Fach-

kunde nach der Röntgenverordnung nach Möglichkeit für alle für die Orthopädie/Unfallchirurgie bedeutsamen Anwendungsgebiete (Notfalldiagnostik, Skelett, Kinder, Intervention) erwerben.

Korrespondenzadresse

Dr. A. Goldmann

Sektion Bildgebende Verfahren der DGOU,
Orthopädie Centrum Erlangen,
Krankenhaus Martha-Maria,
Nägelsbachstraße 49a, 91052 Erlangen
goldmann@orthopaeden.com

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

The supplement containing this article is not sponsored by industry.

Literatur

1. Bundesärztekammer (Arbeitsgemeinschaft der deutschen Ärztekammern) (2010) (Muster-)Weiterbildungsordnung 2003 in der Fassung vom 25.06.2010. Bundesärztekammer, Berlin
2. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (1991) Richtlinie Fachkunde und Kenntnisse im Strahlenschutz im Betrieb von Röntgeneinrichtungen in der Medizin vom 1. Juli 1991 (Auszug – Teile für Ärzte), 8. und 9. Bek. des BMA vom 01.05.1990 (BArbBl 9/1990:67) und vom 01.07.1991 (BArbBl 9/1991:88). Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Berlin
3. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (1987) Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Röntgenstrahlen (Röntgenverordnung – RöV). Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Berlin
4. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2005) Richtlinie Fachkunde und Kenntnisse im Strahlenschutz bei dem Betrieb von Röntgeneinrichtungen in der Medizin oder Zahnmedizin vom 22. Dezember 2005. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Berlin
5. Kassenärztliche Bundesvereinigung (1993) Vereinbarung von Qualifikationsvoraussetzungen gemäß § 135 Abs. 2 SGB V zur Durchführung von Untersuchungen in der diagnostischen Radiologie und Nuklearmedizin und von Strahlentherapie (Vereinbarung zur Strahlendiagnostik und -therapie) vom 10. Februar 1993 in der ab 01.10.2009 geltenden Fassung (Anlage zum BMV [3] und EKV [3]). Kassenärztliche Bundesvereinigung, Berlin
6. Landesärztekammer Bayern (2004/2009) Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Bayern vom 24. April 2004, in der Fassung des Beschlusses vom 11. Oktober 2009. Landesärztekammer Bayern, München
7. Landesärztekammer Berlin (2010) Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Berlin, am 18. Februar und am 16. Juni 2004 beschlossen, zuletzt geändert durch den 8. Nachtrag vom 23. September 2009, in Kraft getreten am 13.03.2010. Landesärztekammer Berlin, Berlin
8. Landesärztekammer Thüringen (2011) Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Thüringen vom 14. Juli 2011. Landesärztekammer Thüringen, Jena