ärztekammer niedersachsen

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Niedersachsen *)

vom 2. April 2020
zuletzt geändert durch Satzung vom 28.11.2025 mit Wirkung zum 01.01.2026

*) Diese Satzung dient auch der Umsetzung der Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Anerkennung von Berufsqualifikationen.

Nichtamtliches Inhaltsverzeichnis

Nichtamtliches Inhaltsverzeichnis

Abschnitt A – Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Ziel und Grundprinzipien der Weiterbildung
§ 2 Begriffsbestimmungen
§ 3 Struktur und Qualifikationsinhalt der Weiterbildung
§ 4 Führen von Bezeichnungen
§ 5 Art, Inhalt und Dauer der Weiterbildung
§ 6 Ermächtigung von Kammermitgliedern
§ 7 Zulassung von Weiterbildungsstätten
§ 8 Dokumentation der Weiterbildung
§ 9 Erteilung von Zeugnissen
§ 10 Anerkennung gleichwertiger Weiterbildung
§ 11 Anerkennungsverfahren
§ 12 Zulassung zur Prüfung
§ 13 Prüfungsausschuss und Widerspruchsausschuss
§ 14 Prüfung
§ 15 Mitteilung der Prüfungsentscheidung
§ 16 Wiederholungsprüfung
§ 17 Nachqualifikation
§ 18 Weiterbildung außerhalb der Bundesrepublik Deutschland in Mitgliedsstaaten der Europäischen Union und in anderen Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum
§ 19 Anerkennung von Weiterbildungen aus anderen Europäischen Staaten als Schwerpunktbezeichnung oder Zusatz-Weiterbildung
§ 20 Anerkennung von Weiterbildungen aus Drittstaaten als Facharztbezeichnung
§ 21 Anerkennung von Weiterbildungen aus Drittstaaten als Schwerpunktbezeichnung oder Zusatz-Weiterbildung
§ 22 Allgemeine Übergangsbestimmungen
§ 23 Inkrafttreten

Abschnitt B – Gebiete, Facharzt- und Schwerpunktkompetenzen

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung

1. Gebiet Allgemeinmedizin

Facharzt/Fachärztin für Allgemeinmedizin

2. Gebiet Anästhesiologie

Facharzt/Fachärztin für Anästhesiologie

3. Gebiet Anatomie

Facharzt/Fachärztin für Anatomie

4. Gebiet Arbeitsmedizin

Facharzt/Fachärztin für Arbeitsmedizin

5. Gebiet Augenheilkunde

Facharzt/Fachärztin für Augenheilkunde

6. Gebiet Biochemie

Facharzt/Fachärztin für Biochemie

7. Gebiet Chirurgie

7.1 Facharzt/Fachärztin für Allgemeinchirurgie
7.2 Facharzt/Fachärztin für Gefäßchirurgie
7.3 Facharzt/Fachärztin für Herzchirurgie
7.4 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendchirurgie
7.5 Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie
7.5.1 Schwerpunkt Orthopädische Rheumatologie
7.5.2 Schwerpunkt Spezielle Orthopädische Chirurgie
7.5.3 Schwerpunkt Spezielle Unfallchirurgie
7.6 Facharzt/Fachärztin für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie
7.7 Facharzt/Fachärztin für Thoraxchirurgie
7.8 Facharzt/Fachärztin für Viszeralchirurgie
7.8.1 Schwerpunkt Spezielle Viszeralchirurgie

8. Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe

8.1 Facharzt/Fachärztin für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
8.1.1 Schwerpunkt Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin
8.1.2 Schwerpunkt Gynäkologische Onkologie
8.1.3 Schwerpunkt Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin

9. Gebiet Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

Facharzt/Fachärztin für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

10. Gebiet Haut- und Geschlechtskrankheiten

Facharzt/Fachärztin für Haut- und Geschlechtskrankheiten

11. Gebiet Humangenetik

Facharzt/Fachärztin für Humangenetik

12. Gebiet Hygiene und Umweltmedizin

Facharzt/Fachärztin für Hygiene und Umweltmedizin

13. Gebiet Innere Medizin

13.1 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin
13.2 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Angiologie
13.3 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie
13.4 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie
13.5 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie
13.6 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Kardiologie
13.7 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Nephrologie
13.8 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Pneumologie
13.9 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Rheumatologie

14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

14.1 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin
14.1.1 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie
14.1.2 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Gastroenterologie
14.1.3 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie
14.1.4 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie
14.1.5 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Nephrologie
14.1.6 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Pneumologie
14.1.7 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Rheumatologie
14.1.8 Schwerpunkt Neonatologie
14.1.9 Schwerpunkt Neuropädiatrie

15. Gebiet Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie

Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie

16. Gebiet Laboratoriumsmedizin

Facharzt/Fachärztin für Laboratoriumsmedizin

17. Gebiet Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie

Facharzt/Fachärztin für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie

18. Gebiet Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie

Facharzt/Fachärztin für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie

19. Gebiet Neurochirurgie

Facharzt/Fachärztin für Neurochirurgie

20. Gebiet Neurologie

Facharzt/Fachärztin für Neurologie

21. Gebiet Nuklearmedizin

Facharzt/Fachärztin für Nuklearmedizin

22. Gebiet Öffentliches Gesundheitswesen

Facharzt/Fachärztin für Öffentliches Gesundheitswesen

23. Gebiet Pathologie

23.1 Facharzt/Fachärztin für Neuropathologie
23.2 Facharzt/Fachärztin für Pathologie

24. Gebiet Pharmakologie

24.1 Facharzt/Fachärztin für Klinische Pharmakologie
24.2 Facharzt/Fachärztin für Pharmakologie und Toxikologie

25. Gebiet Phoniatrie und Pädaudiologie

Facharzt/Fachärztin für Phoniatrie und Pädaudiologie

26. Gebiet Physikalische und Rehabilitative Medizin

Facharzt/Fachärztin für Physikalische und Rehabilitative Medizin

27. Gebiet Physiologie

Facharzt/Fachärztin für Physiologie

28. Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie

28.1 Facharzt/Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie
28.1.1 Schwerpunkt Forensische Psychiatrie

29. Gebiet Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Facharzt/Fachärztin für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

30. Gebiet Radiologie

30.1 Facharzt/Fachärztin für Radiologie
30.1.1 Schwerpunkt Kinder- und Jugendradiologie
30.1.2 Schwerpunkt Neuroradiologie

31. Gebiet Rechtsmedizin

Facharzt/Fachärztin für Rechtsmedizin

32. Gebiet Strahlentherapie

Facharzt/Fachärztin für Strahlentherapie

33. Gebiet Transfusionsmedizin

Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin

34. Gebiet Urologie

Facharzt/Fachärztin für Urologie

Abschnitt C – Zusatz-Weiterbildungen

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung

1. Zusatz-Weiterbildung Akupunktur

2. Zusatz-Weiterbildung Allergologie

3. Zusatz-Weiterbildung Andrologie

4. Zusatz-Weiterbildung Balneologie und Medizinische Klimatologie

5. Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin

6. Zusatz-Weiterbildung Dermatopathologie

7. Zusatz-Weiterbildung Diabetologie

8. Zusatz-Weiterbildung Ernährungsmedizin

9. Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin

10. Zusatz-Weiterbildung Geriatrie

11. Zusatz-Weiterbildung Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie

12. Zusatz-Weiterbildung Hämostaseologie

13. Zusatz-Weiterbildung Handchirurgie

14. Zusatz-Weiterbildung Immunologie

15. Zusatz-Weiterbildung Infektiologie

16. Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin

17. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Orthopädie

18. Zusatz-Weiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin

19. Zusatz-Weiterbildung Krankenhaushygiene

20. Zusatz-Weiterbildung Magnetresonanztomographie

21. Zusatz-Weiterbildung Manuelle Medizin

22. Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumortherapie

23. Zusatz-Weiterbildung Medizinische Informatik

24. Zusatz-Weiterbildung Naturheilverfahren

25. Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin

26. Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik

27. Zusatz-Weiterbildung Palliativmedizin

28. Zusatz-Weiterbildung Phlebologie

29. Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie

30. Zusatz-Weiterbildung Plastische und Ästhetische Operationen

31. Zusatz-Weiterbildung Proktologie

32. Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse

33. Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie

34. Zusatz-Weiterbildung Qualitätsmanagement

35. Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen

36. Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik

37. Zusatz-Weiterbildung Schlafmedizin

38. Zusatz-Weiterbildung Sexualmedizin

39. Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin

40. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kardiologie für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern (EMAH)

41. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie

42. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Schmerztherapie

43. Zusatz-Weiterbildung Sportmedizin

44. Zusatz-Weiterbildung Suchtmedizinische Grundversorgung

45. Zusatz-Weiterbildung Transplantationsmedizin

46. Zusatz-Weiterbildung Tropenmedizin

Abschnitt D – Nachqualifikation

Abschnitt E Anerkennung gemäß Art. 13 der Richtlinie 2005/36/EG

Anlage

Abschnitt A – Allgemeine Bestimmungen

Abschnitt A – Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Ziel und Grundprinzipien der Weiterbildung

(1) Ziel der Weiterbildung ist der geregelte und zeitlich und inhaltlich strukturierte Erwerb in dieser Weiterbildungsordnung festgelegter eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, um nach abgeschlossener ärztlicher Ausbildung und Erteilung der Erlaubnis zur Ausübung der ärztlichen Tätigkeit besondere ärztliche Kompetenzen zu erlangen. Die Weiterbildung dient der Sicherung der Qualität ärztlicher Berufsausübung und der Bürgerorientierung.

(2) Kennzeichnend für die Weiterbildung ist die vertiefende Anwendung ärztlicher Kenntnisse in der Berufsausübung sowie die theoretische Unterweisung. Im Interesse der Patienten werden die in der Ausbildung geprägten ärztlichen Kompetenzen und Haltungen während der Weiterbildung vertieft. Die Weiterbildung erfolgt in strukturierter Form, um in Gebieten die Qualifikation als Facharzt oder darauf aufbauend eine Spezialisierung in Schwerpunkten zu erhalten; zusätzliche Kenntnisse werden durch eine als Zusatz-Weiterbildung bezeichnete Zusatzbezeichnung bescheinigt. Die vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte und Weiterbildungszeiten sind Mindestanforderungen. Die Weiterbildungszeiten verlängern sich individuell, wenn Weiterbildungsinhalte in der Mindestzeit nicht erlernt werden können. Die Weiterbildung wird in angemessen vergüteter, grundsätzlich hauptberuflicher Ausübung der ärztlichen Tätigkeit an zugelassenen Weiterbildungsstätten unter Anleitung ermächtigter Kammermitglieder durchgeführt. Sie erfolgt in praktischer Tätigkeit und theoretischer Unterweisung sowie teilweise durch die erfolgreiche Teilnahme an anerkannten Kursen oder Fallseminaren.

(3) Der Abschluss der zu dokumentierenden Weiterbildung wird auf Grund der von den Weiterbildungsermächtigten erstellten Zeugnisse und einer Prüfung beurteilt. Der erfolgreiche Abschluss der Weiterbildung wird durch eine Anerkennungsurkunde bestätigt.
Die Weiterbildungsbezeichnung ist der Nachweis für erworbene Kompetenz.

§ 2 Begriffsbestimmungen

(1) Kompetenz im Sinne dieser Satzung umfasst die während einer Facharzt-, Schwerpunkt- oder Zusatz-Weiterbildung erworbenen und nachgewiesenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten auf der Grundlage der Weiterbildungsinhalte der Abschnitte B und C und stellt die Teilmenge eines Gebietes dar. Die jeweiligen Kompetenzen werden insbesondere im Rahmen der beruflichen Tätigkeit während der Weiterbildung erworben und durch Prüfung bei der Ärztekammer nachgewiesen.

(2) In einem von der Ärztekammer fachlich empfohlenen Weiterbildungsplan können die in der Weiterbildungsordnung umschriebenen Kompetenzen näher erläutert werden; dieser kann einen Rahmen für die didaktisch strukturierte Vermittlung der Weiterbildungsinhalte geben.

(3) Fallseminar im Sinne dieser Satzung ist eine Weiterbildungsmaßnahme mit konzeptionell vorgesehener Beteiligung jedes einzelnen Teilnehmers, wobei anhand von vorgestellten Fallbeispielen und deren Erörterung Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten sowie das dazugehörige Grundlagenwissen erweitert und gefestigt werden.

(4) Stationäre Akutversorgung zeichnet sich aus durch eine stationäre Behandlung von Patienten aus einem unausgelesenen Patientenkollektiv in Bezug auf Diagnosen und Altersstruktur, die wegen einer akuten, unvorhergesehenen Erkrankung in einem Krankenhaus mit einer Aufnahmebereitschaft von 24 Stunden an 7 Tagen in der Woche aufgenommen werden.

(5) Im Sinne dieser Satzung gehören zum ambulanten Bereich Arztpraxen, Institutsambulanzen, Tageskliniken, poliklinische Ambulanzen und medizinische Versorgungszentren. Dem stationären Bereich werden Krankenhausabteilungen, Rehabilitationskliniken, Belegabteilungen und Einrichtungen, in denen Patienten aufgenommen und/oder Tag und Nacht durchgängig ärztlich betreut werden, zugerechnet. Unter Notfallaufnahme wird die Funktionseinheit eines Akutkrankenhauses verstanden, in welcher Patienten zur Erkennung bedrohlicher Krankheitszustände einer Erstuntersuchung oder Erstbehandlung unterzogen werden, um Notwendigkeit und Art der weiteren medizinischen Versorgung festzustellen.

(6) Unter Behandlung wird der Gesamtprozess von Diagnostik und Therapie verstanden. Diagnostik umfasst die Anamnese, die gebietsspezifische Untersuchung, das Veranlassen von Untersuchungsverfahren, die Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild sowie das Erkennen von typischen Krankheitsbildern und Symptomen. Langzeitversorgung meint die kontinuierliche ganzheitliche Behandlung unter der Berücksichtigung der Komorbiditäten eines Patienten über einen Zeitraum von mehr als sechs Monaten.

(7) Als Gebiete der unmittelbaren Patientenversorgung gelten Allgemeinmedizin, Anästhesiologie, Arbeitsmedizin, Augenheilkunde, Chirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Humangenetik, Innere Medizin, Kinder- und Jugendmedizin, Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurochirurgie, Neurologie, Nuklearmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Phoniatrie und Pädaudiologie, Physikalische und Rehabilitative Medizin, Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Radiologie, Strahlentherapie, Transfusionsmedizin und Urologie.

(8) Das von der Ärztekammer herausgegebene elektronische Logbuch für die Weiterbildung (Logbuch) dient der kontinuierlichen Dokumentation der absolvierten Weiterbildungsinhalte durch den Weiterzubildenden sowie der Bestätigung des erreichten Weiterbildungsstandes durch den zur Weiterbildung ermächtigten Arzt. Das jeweilige Logbuch enthält die in den Abschnitten B und C geregelten Weiterbildungsinhalte sowie Richtzahlen. Die Darstellung erfolgt nach Maßgabe der Anlage.

(9) Richtzahlen dienen dazu, den Erwerb von Kompetenz zu plausibilisieren, indem sie die erfahrungsgemäß für den Erwerb einer Kompetenz erforderliche Häufigkeit benennen, mit der eine ärztliche Handlung unter Anleitung durchgeführt werden muss, bis die Kompetenz für eine selbstständige Durchführung anzunehmen ist. Maßgeblich für den Erwerb der Kompetenz sind die Beurteilung seitens des zur Weiterbildung ermächtigten Arztes und das Ergebnis der Prüfung.

(10) Soweit in Abschnitt C eine auch berufsbegleitende Weiterbildung vorgesehen ist, kann diese auch ohne vollständige oder anteilige Unterbrechung der Erwerbsbiographie und damit ohne Eingliederung in die Weiterbildungsstätte oder ohne Nachweis einer angemessenen bzw. gesonderten Vergütung, jedoch gleichwohl in strukturierter und im Hinblick auf das Weiterbildungsziel hinreichender Intensität, erfolgen.

(11) Ausbildungsnachweise sind fachbezogene Diplome, fachbezogene Prüfungszeugnisse und sonstige fachliche Befähigungsnachweise, die von einer zuständigen Behörde eines Mitgliedsstaates der Europäischen Union für den Abschluss einer überwiegend in der Gemeinschaft absolvierten Weiterbildung ausgestellt werden und sich an eine abgeschlossene und als gültig anerkannte ärztliche Ausbildung anschließen. Gleichgestellte Ausbildungsnachweise sind in einem Drittland ausgestellte Ausbildungsnachweise, sofern der Arzt in dem betreffenden Beruf drei Jahre Berufserfahrung im Hoheitsgebiet des Mitgliedstaats, der diesen Ausbildungsnachweis anerkannt hat, besitzt und dieser Mitgliedstaat diese Berufserfahrung bescheinigt.

(12) Zuständige Behörde ist jede von den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union mit der besonderen Befugnis ausgestattete Behörde oder Stelle, Ausbildungsnachweise und andere Dokumente oder Informationen auszustellen bzw. entgegenzunehmen sowie Anträge zu erhalten und Beschlüsse nach der Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. September 2005 (ABl. EU Nr L 255 S. 22) über die Ausübung von Berufsqualifikationen zu fassen.

(13) Europäische Staaten sind die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union, andere Vertragsstaaten des Abkommens vom 2. Mai 1992 über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR-Abkommen) (BGBl. 1993 II S. 266) und Vertragsstaaten, demgegenüber sich Deutschland und die Europäische Gemeinschaft oder Deutschland und die Europäische Union vertraglich verpflichtet haben, die Ausübung des Arztberufs durch Angehörige des Vertragsstaates in gleicher Weise zuzulassen wie durch Angehörige eines Mitgliedstaates der Europäischen Union. Alle anderen Staaten sind Drittstaaten.

(14) Gleichgestellte Abkommen sind das Abkommen vom 2. Mai 1992 über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR-Abkommen) (BGBl. 1993 II S. 266) sowie Abkommen mit Vertragsstaaten, denen gegenüber sich Deutschland und die Europäische Gemeinschaft oder Deutschland und die Europäische Union vertraglich verpflichtet haben, die Ausübung des Arztberufs durch Angehörige des Vertragsstaates in gleicher Weise zuzulassen wie durch Angehörige eines Mitgliedstaates der Europäischen Union.

§ 3 Struktur und Qualifikationsinhalt der Weiterbildung

(1) Der erfolgreiche Abschluss der Weiterbildung führt zur Anerkennung einer Facharztbezeichnung in einem Gebiet, einer Schwerpunktbezeichnung im Schwerpunkt eines Gebietes oder einer Zusatz-Weiterbildung und bestätigt die fachliche Kompetenz.

(2) Das Gebiet ist ein im Abschnitt B definierter Teil einer Fachrichtung der Medizin; ein Schwerpunkt ist eine auf der Facharztweiterbildung aufbauende und durch zusätzliche Weiterbildungszeiten belegte, im Abschnitt B festgelegte Spezialisierung im Gebiet. Eine Zusatz-Weiterbildung beinhaltet die Spezialisierung in Weiterbildungsinhalten, die zusätzlich zu den Inhalten der Gebiets- oder Schwerpunktweiterbildung abzuleisten sind, sofern nichts anderes in Abschnitt C geregelt ist, oder andere in Abschnitt C festgelegte zusätzliche Kenntnisse.

(3) Die Gebietsdefinition bestimmt die Grenzen für die Ausübung der fachärztlichen Tätigkeit. Die zum Erwerb der Facharzt- oder Schwerpunktkompetenz vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte beschränken nicht die Ausübung der fachärztlichen Tätigkeiten im Gebiet. Die Gebietsgrenzen fachärztlicher Tätigkeiten werden durch Zusatz-Weiterbildungen nicht erweitert, sofern in Abschnitt C nichts anderes geregelt ist.

(4) Wer innerhalb eines Gebietes die in Abschnitt B für den Erwerb einer Facharztbezeichnung vorgeschriebenen Weiterbildungsabschnitte durchlaufen und vor dem Prüfungsausschuss durch Zeugnisse und eine mündliche Prüfung die erforderliche fachliche Kompetenz nachgewiesen hat, erhält die Anerkennung einer Facharztbezeichnung.

(5) Wer die für den Erwerb einer Schwerpunktbezeichnung in Abschnitt B vorgeschriebenen Weiterbildungsabschnitte durchlaufen und vor dem Prüfungsausschuss durch Zeugnisse und eine mündliche Prüfung die dafür erforderliche fachliche Kompetenz nachgewiesen hat, erhält die Anerkennung einer Schwerpunktbezeichnung.

(6) Wer die für den Erwerb einer Zusatz- Weiterbildung in Abschnitt C geregelten Mindestanforderungen erfüllt und in einer Prüfung durch Zeugnisse und einer mündlichen Prüfung die dafür erforderliche fachliche Kompetenz nachgewiesen hat, erhält die Anerkennung einer Zusatz-Weiterbildung.

§ 4 Führen von Bezeichnungen

(1) Facharzt- und Schwerpunktbezeichnungen sowie Zusatz-Weiterbildungen dürfen nach Maßgabe dieser Weiterbildungsordnung unter Beachtung der Regeln der Berufsordnung geführt werden. Hat ein Kammermitglied die Anerkennung für mehrere Bezeichnungen erhalten, darf es sie nebeneinander führen. Es dürfen auch die in einem anderen Land erworbenen Bezeichnungen geführt werden. Die Bezeichnungen sind in der im Bereich der Ärztekammer Niedersachsen verwendeten Form zu führen.

(2) Schwerpunktbezeichnungen und nicht gebietserweiternde Zusatz-Weiterbildungen dürfen nur zusammen mit der Bezeichnung des Gebiets geführt werden, dem der Schwerpunkt oder die Zusatz-Weiterbildung zugehört.

(3) Gebietserweiternde Zusatz-Weiterbildungen dürfen nur zusammen mit der Bezeichnung "Arzt", "Praktischer Arzt" oder einer Facharztbezeichnung geführt werden.

(4) Für die gemäß §§ 18 bis 21 erworbenen Bezeichnungen gelten die Absätze 1 bis 3 entsprechend.

§ 5 Art, Inhalt und Dauer der Weiterbildung

(1) Mit der Weiterbildung darf erst nach der ärztlichen Approbation oder der Erteilung der Erlaubnis zur Ausübung des ärztlichen Berufes gemäß den Bestimmungen der Bundesärzteordnung, wenn dieser eine durch die zuständige Behörde als gleichwertig anerkannte ärztliche Grundausbildung zugrunde liegt, begonnen werden. Der Abschluss der Weiterbildung im Gebiet Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie setzt auch eine abgeschlossene zahnärztliche Ausbildung voraus.

(2) Die Weiterbildung erfolgt, sofern in Abschnitt C keine berufsbegleitende Weiterbildung (§ 2 Abs. 9) vorgesehen ist, im Rahmen angemessen vergüteter ärztlicher Berufstätigkeit unter Anleitung gemäß § 6 Abs. 2 zur Weiterbildung ermächtigter Ärzte oder durch Unterweisung in anerkannten Weiterbildungskursen oder Fallseminaren, wenn diese in den Abschnitten B und C vorgesehen sind.

(3) Die Weiterbildung muss gründlich und umfassend sein und in strukturierter Form erfolgen. Sie beinhaltet insbesondere den Erwerb der eingehenden Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Verhütung, Erkennung, Behandlung, Rehabilitation und Begutachtung von Krankheiten, Körperschäden und Leiden einschließlich der Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Umwelt.

(4) Die Weiterbildung in allen Gebieten und Schwerpunkten beinhaltet unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägungen den Erwerb von Kenntnissen (kognitive und Methodenkompetenz), Erfahrungen und Fertigkeiten (Handlungskompetenz) in den zu Beginn des Abschnitts B beschriebenen Grundlagen, patienten- und behandlungsbezogenen Inhalten sowie technisch-diagnostischen Inhalten. Ist in Abschnitt B vorgesehen, dass zum strukturierten Kompetenzerwerb auch eine Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen kann, muss diese auf die besonderen Weiterbildungsinhalte desjenigen Gebietes oder Schwerpunktes ausgerichtet sein, dessen Anerkennung angestrebt wird. Die Ärztekammer kann in Richtlinien Gebiete oder Schwerpunkte benennen, in denen von einem solchen strukturierten Kompetenzerwerb auszugehen ist.

(5) Dauer und Inhalt der Weiterbildung richten sich nach den Bestimmungen der Abschnitte B und C. Die festgelegten Weiterbildungszeiten sowie die allgemeinen und besonderen Weiterbildungsinhalte sind Mindestzeiten und Mindestinhalte. Die vorgeschriebene Weiterbildungszeit soll in mindestens zwei Weiterbildungsstätten abgeleistet werden.

Sind Weiterbildungszeiten vorgeschrieben, können diese auch in Tätigkeitsabschnitten von mindestens sechs Monaten, bis zu einem Drittel der vorgesehenen Weiterbildungszeit auch in Tätigkeitsabschnitten von mindestens drei Monaten, und sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich absolviert werden, sofern nichts anderes in Abschnitt B und C vorgesehen ist. Eine Unterbrechung der Weiterbildung, insbesondere wegen Schwangerschaft, Elternzeit, Pflegezeit, Wehr- und Ersatzdienst, Übernahme wissenschaftlicher Aufträge – soweit eine Weiterbildung nicht erfolgt - oder Krankheit wird grundsätzlich nicht als Weiterbildungszeit angerechnet. Tariflicher Erholungsurlaub stellt keine Unterbrechung dar. Ärztliche Tätigkeiten in eigener Praxis und Tätigkeiten, bei denen ein vergleichbarer ärztlicher Versorgungsauftrag wahrgenommen wird, sind, vorbehaltlich abweichender Regelungen im Abschnitt C, nicht anrechnungsfähig.

(6) Die Mindestzeit einer Weiterbildung zum Facharzt verkürzt sich im Einzelfall um höchstens die Hälfte, wenn ein Teil der im Abschnitt B vorgesehenen Weiterbildung bereits im Rahmen einer Weiterbildung zu einem anderen Facharzt absolviert wurde und die Facharzt-Qualifikation im Geltungsbereich der Bundesärzteordnung, in einem anderen Mitgliedsstaat der Europäischen Union oder in einem Vertragsstaat nach dem Abkommen über den Europäischen Wirtschaftsraum oder in einem Vertragsstaat, dem Deutschland und die Europäische Union einen entsprechenden Rechtsanspruch eingeräumt haben, erworben wurde. Eine Verkürzung kann erfolgen, wenn im Abschnitt B entweder

1. deckungsgleiche Weiterbildungsabschnitte oder
2. deckungsgleiche Kompetenzblöcke oder
3. die Anrechnung von Weiterbildungszeiten aus anderen Weiterbildungsgängen nach Maßgabe des Abs. 4 S. 2

vorgesehen sind.

(7) Die Weiterbildung in den Gebieten und Schwerpunkten wird ganztägig und hauptberuflich abgeleistet. Sie setzt die Beteiligung an sämtlichen ärztlichen Tätigkeiten in dem Bereich voraus, in dem die Weiterbildung erfolgt. Das Erfordernis der ganztägigen Weiterbildung und der Beteiligung an sämtlichen ärztlichen Tätigkeiten gilt auch für Zusatz-Weiterbildungen, soweit in Abschnitt C nichts anderes einschließlich der Möglichkeit berufsbegleitender Weiterbildung geregelt ist.

(8) Die Weiterbildung darf in Teilzeit abgeleistet werden, wenn sie hinsichtlich Gesamtdauer, Niveau und Qualität den Anforderungen des geregelten Kompetenzerwerbs einer ganztägigen Weiterbildung entspricht. Dies ist in der Regel gewährleistet, wenn die Teilzeittätigkeit mindestens die Hälfte der wöchentlichen Vollzeitweiterbildung beträgt. Die Weiterbildungszeit verlängert sich dementsprechend.

(9) Die Weiterbildung in einem Schwerpunkt baut auf der Weiterbildung zum Facharzt auf, sofern nichts anderes in Abschnitt B geregelt ist. Die Zusatz-Weiterbildung ist inhaltlich und zeitlich zusätzlich zur Facharztweiterbildung abzuleisten, sofern in Abschnitt C nichts anderes bestimmt ist.

(10) Sofern die Weiterbildungsordnung eine Kurs-Weiterbildung regelt (Ableistung von Kursen und/oder Fallseminaren) vorschreibt, ist eine vorherige Anerkennung des jeweiligen Kurses und/oder Fallseminars und dessen Leiters durch die für den Ort der Veranstaltung zuständige Ärztekammer erforderlich. Der Leiter muss fachlich und persönlich geeignet sein. Diese Kurse müssen den von der Ärztekammer vorgeschriebenen und bundesweit abgestimmten Anforderungen entsprechen.

§ 6 Ermächtigung von Kammermitgliedern

(1) Die Weiterbildung in den Gebieten und Schwerpunkten wird unter verantwortlicher Leitung von Kammermitgliedern, die die Ärztekammer hierzu ermächtigt hat, in Weiterbildungsstätten durchgeführt. Das Erfordernis einer Ermächtigung gilt auch für die Weiterbildung zum Erwerb einer Zusatz-Weiterbildung, außer in Kurs-Weiterbildungen.

(2) Die Ermächtigung zur Weiterbildung kann nur erteilt werden, wenn das Kammermitglied die Bezeichnung führt sowie fachlich und persönlich geeignet ist. Es muss in diesem Bereich über umfassende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten verfügen, die es befähigen, eine gründliche Weiterbildung zu vermitteln. Diese soll das Kammermitglied in mehrjähriger Tätigkeit in verantwortlicher Stellung nach Abschluss der entsprechenden Weiterbildung erworben haben. Die Ermächtigung ist mit dem Vorbehalt des Widerrufs und ggf. mit weiteren Nebenbestimmungen zu versehen. Sie setzt voraus, dass sich das Kammermitglied in von der Ärztekammer angebotenen oder anerkannten Veranstaltungen über die Rahmenbedingungen einer qualitätsgesicherten Weiterbildung sowie Grundlagen der Vermittlung von Wissen und Fertigkeiten unterrichtet hat oder dieses binnen sechs Monaten nach Erteilung der Ermächtigung nachholt. Die Ermächtigung kann grundsätzlich für eine Facharztweiterbildung und insgesamt für höchstens drei Weiterbildungen erteilt werden.

(3) In geeigneten Fällen können auch Kammermitglieder, die nicht die Facharztkompetenzen Orthopädie und Unfallchirurgie besitzen, zur entsprechenden Weiterbildung mit der Maßgabe ermächtigt werden, dass der Weiterbildungsabschnitt nur zur Weiterbildung für die entsprechende Facharztkompetenz anerkannt wird. In den Gebieten Kinder- und Jugendpsychiatrie und –psychotherapie, Psychiatrie und Psychotherapie sowie Psychosomatische Medizin und Psychotherapie können auch Mitglieder der Psychotherapeutenkammer Niedersachsen zur Weiterbildung zur Vermittlung psychotherapeutischer und psychoanalytischer Weiterbildungsinhalte ermächtigt werden. Das gilt für die Zusatz-Weiterbildungen Psychoanalyse und Psychotherapie entsprechend. Im Gebiet Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie können auch Mitglieder der Zahnärztekammer Niedersachsen mit der Anerkennung als Fachzahnarzt für Oralchirurgie zur Weiterbildung ermächtigt werden.

(4) Der ermächtigte Arzt ist verpflichtet, die Weiterbildung persönlich und grundsätzlich ganztägig zu leiten sowie inhaltlich und zeitlich entsprechend dieser Weiterbildungsordnung zu gestalten und die Richtigkeit der Dokumentation der Weiterbildung eines in Weiterbildung befindlichen Arztes gemäß § 8 Abs. 1 zu bestätigen. Der zur Weiterbildung ermächtigte Arzt führt mit dem in Weiterbildung befindlichen Arzt am Ende eines Weiterbildungsabschnitts, mindestens jedoch einmal jährlich, ein Gespräch, in welchem der Stand der Weiterbildung von beiden beurteilt und im Logbuch dokumentiert wird. Bestehende Defizite werden aufgezeigt. Die Sätze 1 bis 3 gelten auch, wenn die Ermächtigung mehreren Ärzten an einer oder mehreren Weiterbildungsstätten gemeinsam erteilt wird.

(5) Der ermächtigte Arzt ist verpflichtet, an Evaluationen und anderen Qualitätssicherungsmaßnahmen der Ärztekammer zur ärztlichen Weiterbildung teilzunehmen.

(6) Für den Umfang der Ermächtigung ist maßgebend, inwieweit die an Inhalt, Ablauf und Zielsetzung der Weiterbildung gestellten Anforderungen durch den ermächtigten Arzt unter Berücksichtigung des Versorgungsauftrages, der Leistungsstatistik sowie der personellen und materiellen Ausstattung der Weiterbildungsstätte erfüllt werden können. Auf Verlangen sind der Ärztekammer Auskünfte zu erteilen. Der Umfang der Ermächtigung kann sowohl hinsichtlich der zeitlichen Dauer der Weiterbildungsermächtigung als auch hinsichtlich der vom ermächtigten Arzt vermittelbaren Kompetenzen beschränkt werden. Eine Beschränkung hinsichtlich des Umfangs kommt dann in Betracht, wenn der ermächtigte Arzt nicht über die fachliche Befähigung zur Vermittlung der Kompetenzen verfügt oder diese im Hinblick auf das Patientengut an der Weiterbildungsstätte nicht vermittelt werden können. Der ermächtigte Arzt hat Veränderungen in Struktur und Größe der Weiterbildungsstätte unverzüglich der Ärztekammer anzuzeigen.

(7) Die Ermächtigung wird auf Antrag erteilt; dieser erfolgt durch unmittelbare Abgabe des Antrages in einem elektronischen Formular, das von der Ärztekammer über öffentlich zugängliche Netze zur Verfügung gestellt wird. Dem Antrag ist ein gegliedertes Programm für die Weiterbildung beizufügen, für die die Ermächtigung beantragt wird. Dabei soll auf einen von der Ärztekammer fachlich empfohlenen Weiterbildungsplan Bezug genommen werden. Wird in den in Abschnitt C vorgesehenen Fällen sowohl eine hauptberufliche als auch eine berufsbegleitende Weiterbildung zum Erwerb einer Zusatz-Weiterbildung angeboten, sind für beide Formen gesonderte Weiterbildungspläne zu erstellen. Das zur Weiterbildung ermächtigte Kammermitglied muss das gegliederte Programm den unter seiner Verantwortung Weiterzubildenden bei Vereinbarung der Weiterbildung, spätestens jedoch unmittelbar vor deren Beginn aushändigen. Die Ärztekammer führt ein Verzeichnis der ermächtigten Kammermitglieder und der Weiterbildungsstätten mit Angaben über den Umfang der Ermächtigung.

(8) Beendet ein Kammermitglied seine Tätigkeit an der Weiterbildungsstätte, so erlischt die ihm allein oder gemeinsam mit anderen Kammermitgliedern erteilte Ermächtigung.

§ 7 Zulassung von Weiterbildungsstätten

(1) Weiterbildungsstätten sind die Einrichtungen der Hochschulen, des öffentlichen Gesundheitswesens und die von der Ärztekammer als Weiterbildungsstätten zugelassenen Einrichtungen der medizinischen Versorgung.

(2) Die Zulassung wird auf Antrag und für bestimmte Gebiete oder Schwerpunkte erteilt; dieser erfolgt durch unmittelbare Abgabe des Antrages in einem elektronischen Formular, das von der Ärztekammer über öffentlich zugängliche Netze zur Verfügung gestellt wird.

(3) Die Zulassung setzt voraus, dass

1. Patientinnen und Patienten in so ausreichender Zahl und Art behandelt werden, dass sich die Weiterzubildenden mit den typischen Krankheiten des jeweiligen Gebietes oder Schwerpunktes vertraut machen können,
2. Personal und Ausstattung vorhanden sind, die den Erfordernissen der medizinischen Entwicklung Rechnung tragen, und
3. regelmäßig gebiets- und schwerpunktübergreifend beratende und unterstützende Tätigkeit ausgeübt wird.

(4) Die Zulassung einer Einrichtung im Bereich der stationären Patientenversorgung setzt außerdem voraus, dass an deren medizinischen Leitung ein fachlich nicht weisungsgebundener Arzt mit entsprechender Gebiets- oder Schwerpunktbezeichnung beteiligt ist, seine Vertretung durch ein grundsätzlich entsprechend qualifiziertes Kammermitglied geregelt ist und die Einrichtung auf dem Gebiet oder Schwerpunkt, für das die Zulassung ausgesprochen werden soll, ihren Behandlungsschwerpunkt hat.

(5) Die Zulassung kann für mehrere Einrichtungen gemeinsam erteilt werden, wenn diese die Voraussetzungen nach Absatz 3 nur gemeinsam erfüllen.

(6) Die Zulassung ist mit dem Vorbehalt des Widerrufs und ggf. mit weiteren Nebenbestimmungen zu versehen.

§ 8 Dokumentation der Weiterbildung

(1) Das in Weiterbildung befindliche Kammermitglied hat die Ableistung der vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte in dem Logbuch gemäß § 2 Abs. 8 kontinuierlich zu dokumentieren. Hierzu ist mindestens einmal jährlich die Bestätigung des Weiterbildungsstandes im Logbuch durch den zur Weiterbildung ermächtigten Arzt erforderlich. Die Dokumentation der Gespräche gemäß § 6 Abs. 4 S. 2 erfolgt ebenfalls im Logbuch. In Zusatz-Weiterbildungen ist kein Logbuch zu führen, soweit ausschließlich eine Kurs-Weiterbildung geregelt ist.

(2) Die Ärztekammer kann von dem zur Weiterbildung ermächtigten Arzt Auskunft über die Namen und den angestrebten Weiterbildungsgang derjenigen Ärzte verlangen, die sich bei ihm in Weiterbildung befunden haben, befinden oder befinden werden. Sie ist berechtigt, sowohl von dem zur Weiterbildung ermächtigten als auch von dem in Weiterbildung befindlichen Arzt Auskünfte und Nachweise über Art, Inhalt und Durchführung der bisher absolvierten Weiterbildung anzufordern und Zugang zum Logbuch zu verlangen.

§ 9 Erteilung von Zeugnissen

(1) Das ermächtigte Kammermitglied hat dem in Weiterbildung befindlichen Kammermitglied über die unter seiner Verantwortung abgeleistete Weiterbildungszeit ein Zeugnis auszustellen, das im Einzelnen die erworbenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten darlegt und zur Frage der fachlichen Eignung ausführlich Stellung nimmt. Das Zeugnis muss auch Angaben über den zeitlichen Umfang der Teilzeitbeschäftigungen und Unterbrechungen in der Weiterbildung enthalten. Diese Pflichten gelten nach Beendigung der Ermächtigung fort.

(2) Auf Antrag des in der Weiterbildung befindlichen Kammermitglieds oder auf Anforderung durch die Ärztekammer ist grundsätzlich innerhalb von drei Monaten und bei Ausscheiden unverzüglich ein Zeugnis auszustellen, das den Anforderungen des Absatzes 1 entspricht.

§ 10 Anerkennung gleichwertiger Weiterbildung

Ein von dieser Weiterbildungsordnung abweichender Weiterbildungsgang kann vollständig oder teilweise anerkannt werden, wenn er gleichwertig ist. Die Gleichwertigkeit ist gegeben, wenn die Grundsätze dieser Weiterbildungsordnung für den Erwerb der ärztlichen Kompetenz im Hinblick auf Inhalte und Dauer der regulären Weiterbildung gewahrt sind. Über die Anerkennung bislang abgeleisteter Weiterbildungszeiten entscheidet die Ärztekammer.

§ 11 Anerkennungsverfahren

Die Anerkennung einer Bezeichnung wird auf Antrag durch den Nachweis der fachlichen Kompetenz gemäß § 3 Abs. 4 bis 6 nach Erfüllung der vorgeschriebenen Mindestanforderungen und bestandener Prüfung von der Ärztekammer erteilt.

§ 12 Zulassung zur Prüfung

(1) Über die Zulassung zur Prüfung entscheidet die Ärztekammer nach Beratung durch den nach § 11 Abs. 1 Nr. 3 der Kammersatzung gebildeten Ausschuss. Die Zulassung wird erteilt, wenn die Erfüllung der zeitlichen und inhaltlichen Anforderungen durch Zeugnisse und Nachweise einschließlich der Dokumentationen nach § 8 Abs. 1 belegt ist oder die Anforderungen von Übergangsbestimmungen erfüllt sind.

(2) Die Zulassung zur Prüfung im Schwerpunkt kann erst nach Facharztanerkennung erfolgen. Dies gilt auch für eine Zusatz-Weiterbildung, für deren Anerkennung eine Facharztanerkennung vorgeschrieben ist.

§ 13 Prüfungsausschuss und Widerspruchsausschuss

(1) Der Vorstand der Ärztekammer bestellt zur Durchführung der Prüfungen und zur Besetzung des Widerspruchsausschusses eine Gruppe von Prüfenden. Die Berufung erfolgt für die Dauer der Wahlperiode der Kammerversammlung und ist mit dem Vorbehalt des Widerrufs zu versehen; im Gebiet Öffentliches Gesundheitswesen werden die Prüfenden im Einvernehmen mit dem für das öffentliche Gesundheitswesen zuständigen Fachministerium bestellt. Nach Ende der Wahlperiode gilt die Berufung bis zur Neuberufung der Gruppe von Prüfenden, längstens jedoch für die Dauer von drei Monaten fort.

(2) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und des Widerspruchsausschusses werden für den jeweiligen Prüfungstermin oder die jeweilige Prüfungsentscheidung aus der Gruppe der Prüfenden bestellt. Die Ausschüsse entscheiden in der Besetzung mit drei Ärzten, von denen zwei das Recht zum Führen der zu prüfendenden Facharzt- oder Schwerpunktbezeichnung bzw. Zusatz-Weiterbildung besitzen müssen.

(3) Als Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und als Mitglieder des Widerspruchsausschusses bestimmt der Vorstand der Ärztekammer eine Gruppe von Prüfenden mit mehrjähriger Prüfungserfahrung.

(4) Die Ausschüsse entscheiden mit einfacher Stimmenmehrheit. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses entscheiden unabhängig und sind an Weisungen nicht gebunden.

§ 14 Prüfung

(1) Die Ärztekammer setzt den Termin der nicht öffentlichen mündlichen Prüfung fest, die in angemessener Frist, spätestens sechs Monate nach der Zulassung, stattfindet. Der Arzt ist mit einer Frist von mindestens zwei Wochen zu laden.

(2) Die Prüfung kann sich auf alle vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte erstrecken und dient der Überprüfung der erworbenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten. Die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 30 Minuten und kann sich auch auf die Prüfung ärztlicher Fertigkeiten erstrecken. Die besonderen Belange von Prüflingen mit Behinderung sind zur Wahrung ihrer Chancengleichheit bei Durchführung der Prüfungen zu berücksichtigen.

(3) Der Prüfungsausschuss entscheidet auf Grund der vorgelegten Zeugnisse und des Prüfungsergebnisses, ob die vorgeschriebenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten erworben worden sind.

(4) Bei Nichtbestehen der Prüfung beschließt der Prüfungsausschuss, ob auf Grund der festgestellten Mängel die Weiterbildungszeit unter zusätzlichen Anforderungen zu verlängern oder der Prüfling zu verpflichten ist, bis zur Wiederholungsprüfung einzelne noch zu erwerbende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten nachzuweisen.

(5) Die Dauer der verlängerten Weiterbildung beträgt mindestens drei Monate und höchstens zwei Jahre. Bei Prüfungen zur Anerkennung von Schwerpunkten oder Zusatz-Weiterbildungen beträgt die Höchstdauer davon abweichend ein Jahr.

(6) Wenn der Prüfling ohne ausreichenden Grund der Prüfung fernbleibt oder sie abbricht, gilt die Prüfung als nicht bestanden.

(7) Über die Prüfung ist eine Niederschrift anzufertigen. Sie muss enthalten
1. die Besetzung des Prüfungsausschusses,
2. den Namen des Prüflings,
3. den Prüfungsgegenstand,
4. Ort, Beginn und Ende der Prüfung,
5. im Fall des Nichtbestehens die Auflagen nach Absatz 4.

§ 15 Mitteilung der Prüfungsentscheidung

(1) Die Bewertung der Prüfung wird mit der Verkündung des Prüfungsergebnisses durch den Prüfungsausschuss erläutert. Der Prüfling kann nur sofort eine mündliche Ergänzung verlangen.

(2) Bei Bestehen der Prüfung stellt die Ärztekammer dem Prüfling eine Urkunde über das Recht zum Führen der beantragten Arztbezeichnung aus.

(3) Bei Nichtbestehen der Prüfung erteilt die Ärztekammer dem Antragsteller einen entsprechenden Bescheid.

(4) Legt der Arzt gegen den Bescheid der Ärztekammer Widerspruch ein, entscheidet die Ärztekammer über den Widerspruch nach Anhörung des Widerspruchsausschusses; die Anhörung unterbleibt, sofern im Widerspruch ausschließlich Einwendungen in formaler Hinsicht erhoben werden.

§ 16 Wiederholungsprüfung

(1) Eine Wiederholungsprüfung kann, wenn keine anderweitige Auflage erteilt wurde, frühestens drei Monate nach der nicht erfolgreich abgeschlossenen Prüfung durchgeführt werden. Für die Wiederholungsprüfung gelten die §§ 13 bis 16 entsprechend.

(2) Hat die Kammer eines anderen Landes die Wiederholung der Prüfung von der Erfüllung von Voraussetzungen abhängig gemacht, so sind die Voraussetzungen auch für eine Wiederholung der Prüfung nach Maßgabe dieser Weiterbildungsordnung zu erfüllen.

§ 17 Nachqualifikation

Kammermitglieder, die ihre Weiterbildung in einem Gebiet, Schwerpunkt oder einer zur Anerkennung einer Zusatz-Weiterbildung führenden Weiterbildung vor einer in Abschnitt D aufgeführten Erweiterung der Bestimmungen über den Inhalt und Umfang der jeweiligen Kompetenz abgeschlossen haben, erhalten auf Antrag eine Bescheinigung über die Erweiterung des Qualifikationsinhalts ihrer Weiterbildung. Für die Nachqualifikation haben sie nachzuweisen sowie durch eine Prüfung zu belegen, dass sie berufsbegleitend ergänzende eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten unter Anleitung eines hierfür zur Weiterbildung ermächtigten Kammermitglieds und unter vergleichbaren Bedingungen wie die im Rahmen der regulären Weiterbildung an Art und Inhalt der Weiterbildung gestellten Anforderungen erworben haben. Für die Prüfung gelten die §§ 12 bis 16 entsprechend.

§ 18 Weiterbildung außerhalb der Bundesrepublik Deutschland in Mitgliedsstaaten der Europäischen Union und in anderen Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum

(1) Wer einen Ausbildungsnachweis besitzt, der nach dem Recht der Europäischen Union oder dem Abkommen über den Europäischen Wirtschaftsraum oder einem Vertrag, mit dem Deutschland und die Europäische Union einen entsprechenden Rechtsanspruch eingeräumt haben, anzuerkennen ist, erhält auf Antrag die Anerkennung der Facharztbezeichnung. Die Bezeichnung ist in der in dieser Weiterbildungsordnung verwendeten Form zu führen.

(2) Wer einen Ausbildungsnachweis besitzt, der eine Weiterbildung belegt, die vor den im Anhang V Nummer 5.1.2 der Richtlinie 2005/36/EG genannten Stichtagen begonnen wurde, erhält auf Antrag die Anerkennung einer Facharztbezeichnung. Voraussetzung ist die Vorlage einer durch die zuständige Behörde oder eine andere zuständige Stelle ausgestellte Bescheinigung desjenigen Europäischen Staates (§ 2 Abs. 7), in dem der Ausbildungsnachweis ausgestellt wurde. Aus der Bescheinigung muss sich ergeben, dass die Mindestanforderungen nach Art. 25 oder Art. 28 der Richtlinie 2005/36/EG (Konformitätsbescheinigung) erfüllt sind. Bei Nichterfüllung der Mindestanforderungen genügt die Vorlage einer Bescheinigung, aus der sich ergibt, dass der Arzt während der letzten fünf Jahre vor Ausstellung der Bescheinigung mindestens drei Jahre ununterbrochen tatsächlich und rechtmäßig die betreffende ärztliche Tätigkeit ausgeübt hat. Für Ausbildungsnachweise aus der früheren Tschechoslowakei, der früheren Sowjetunion sowie vom früheren Jugoslawien gelten die Sonderregelungen in Art. 23 Abs. 3 bis 5 der Richtlinie 2005/36/EG. Wer einen Ausbildungsnachweis besitzt, der nach den im Anhang V Nummer 5.1.2 der Richtlinie 2005/36/EG genannten Stichtagen ausgestellt wurde und nicht einer im Anhang V Nummern 5.1.3 oder 5.1.4 genannten Bezeichnung entspricht, erhält auf Antrag die Anerkennung einer Facharztbezeichnung. Voraussetzung ist die Vorlage einer durch die zuständige Behörde oder einer anderen zuständige Stelle des Herkunftsmitgliedstaates ausgestellten Konformitätsbescheinigung sowie zusätzlichen Erklärung darüber, dass der Ausbildungsnachweis dem Ausbildungsnachweis gleichgestellt wird, dessen Bezeichnung in Anhang V Nummern 5.1.2, 5.1.3 oder 5.1.4 der Richtlinie 2005/36/EG aufgeführt ist. Die vorgenannten Bescheinigungen gelten als Ausbildungsnachweise und werden automatisch anerkannt. Die Bezeichnung ist in der in dieser Weiterbildungsordnung verwendeten Form zu führen.

(3) Wer einen gleichgestellten Ausbildungsnachweis (§ 2 Abs. 10 S. 2) aus einem Drittstaat (§ 2 Abs. 12 S. 2) besitzt und eine von der zuständigen Behörde oder einer anderen zuständigen Stelle ausgestellte Bescheinigung über eine dreijährige Berufserfahrung im Hoheitsgebiet des die Weiterbildung im Drittstaat anerkennenden Europäischen Staates vorlegt, erhält auf Antrag die Anerkennung der Facharztbezeichnung.

(4) Wer einen Ausbildungsnachweis besitzt, der nicht nach Absatz 1 oder 2 automatisch anzuerkennen ist, erhält auf Antrag die Anerkennung einer Facharztbezeichnung, wenn die Gleichwertigkeit der Weiterbildung gegeben ist. Der Weiterbildungsstand ist als gleichwertig anzusehen, wenn die Weiterbildung des Antragstellers keine wesentlichen Unterschiede gegenüber der Weiterbildung nach dieser Weiterbildungsordnung aufweist; zudem muss die Gleichwertigkeit der vorangegangenen ärztlichen Grundausbildung durch die zuständige Stelle bestätigt sein. Wesentliche Unterschiede liegen vor, wenn in der nachgewiesenen Weiterbildung Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten fehlen, deren Erwerb eine wesentliche Voraussetzung für die Anerkennung der Bezeichnung nach § 3 Abs. 4 wäre. Wesentliche Unterschiede können ganz oder teilweise durch Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten ausgeglichen werden, die vom Antragsteller im Rahmen seiner Berufspraxis erworben wurden. Darüber hinaus können wesentliche Unterschiede ganz oder teilweise durch Kenntnisse, Erfahrungen oder Fertigkeiten ausgeglichen werden, die durch lebenslanges Lernen im Sinne des Artikel 3 Abs. 1 Buchstabe l) RL 2005/36/EG erworben wurden, sofern diese erworbenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten von einer dafür in dem jeweiligen Staat zuständigen Stelle als gültig anerkannt wurden; dabei ist nicht entscheidend, in welchem Staat diese Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten erworben wurden. Wurden wesentliche Unterschiede nicht durch Berufspraxis oder lebenslanges Lernen ausgeglichen, ist hierüber ein Bescheid verbunden mit dem Angebot einer Eignungsprüfung zu erteilen. Hierin sind die Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten mitzuteilen, in denen wesentliche Unterschiede bestehen und auf die sich die Eignungsprüfung erstrecken soll. Für die Eignungsprüfung gelten mit Ausnahme von § 14 Abs. 2, 4 und 5 die §§ 13 bis 16 entsprechend. Die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 30 Minuten.

(5) Die Ärztekammer bestätigt innerhalb eines Monats den Eingang der Antragsunterlagen und teilt mit, welche Unterlagen fehlen. Spätestens drei Monate nach Eingang der vollständigen Unterlagen ist über die Anerkennung zu entscheiden. In Fällen des Absatzes 3 verlängert sich die Frist um einen Monat, innerhalb derer auch über das Angebot einer Eignungsprüfung zu entscheiden ist.

(6) Soweit die in den vorherigen Absätzen genannten Unterlagen und Bescheinigungen nicht in deutscher Sprache ausgestellt sind, sind sie zusätzlich in beglaubigter Übersetzung vorzulegen, die durch einen öffentlich bestellten oder beeidigten Übersetzer oder Dolmetscher erstellt wurde.

§ 19 Anerkennung von Weiterbildungen aus anderen Europäischen Staaten als Schwerpunktbezeichnung oder Zusatz-Weiterbildung

Wer einen in einem anderen Europäischen Staat (§ 2 Abs. 12 S. 1) ausgestellten Ausbildungsnachweis besitzt, erhält auf Antrag die Anerkennung einer Schwerpunktbezeichnung oder Zusatz-Weiterbildung, wenn die Gleichwertigkeit des Weiterbildungsstandes gegeben ist. § 18 Abs. 4 und 6 finden mit der Maßgabe entsprechende Anwendung, dass abweichend von § 18 Abs. 3 S. 3 Nr. 1 die Dauer der nachgewiesenen Weiterbildung die durch diese Weiterbildungsordnung vorgegebene Mindestweiterbildungszeit nicht wesentlich unterschreiten darf. Die Bezeichnung ist in der in dieser Weiterbildungsordnung verwendeten Form zu führen.

§ 20 Anerkennung von Weiterbildungen aus Drittstaaten als Facharztbezeichnung

(1) Wer einen Ausbildungsnachweis besitzt, der in einem Drittstaat (§ 2 Abs. 12 S. 2) ausgestellt wurde, erhält auf Antrag die Anerkennung der Facharztbezeichnung, wenn die Gleichwertigkeit des Weiterbildungsstandes gegeben ist. Die Bezeichnung ist in der in dieser Weiterbildungsordnung verwendeten Form zu führen.

(2) Die Überprüfung der Gleichwertigkeit erfolgt gemäß § 18 Abs. 4 Sätze 2 bis 4. Der Nachweis der erforderlichen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten wird durch das Ablegen einer Prüfung erbracht. Für die Prüfung gelten die §§ 13 bis 16. Die erforderlichen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten sind nach Satz 2 auch nachzuweisen, wenn die Prüfung des Antrags nur mit unangemessenem zeitlichen und sachlichen Aufwand möglich ist, weil die erforderlichen Unterlagen und Nachweise aus Gründen, die nicht in der Person des Antragstellers liegen, von diesem nicht vorgelegt werden können.

(3) Die Ärztekammer bestätigt innerhalb eines Monats den Eingang der Antragsunterlagen und teilt mit, welche Unterlagen fehlen. Spätestens vier Monate nach Eingang der vollständigen Unterlagen ist über die Anerkennung zu entscheiden. Soweit Unterlagen und Bescheinigungen nicht in deutscher Sprache ausgestellt sind, sind sie zusätzlich in beglaubigter Übersetzung vorzulegen, die durch einen öffentlich bestellten oder beeidigten Übersetzer oder Dolmetscher erstellt wurde.

§ 21 Anerkennung von Weiterbildungen aus Drittstaaten als Schwerpunktbezeichnung oder Zusatz-Weiterbildung

Wer einen in einem Drittstaat (§ 2 Abs. 12 S. 2) ausgestellten Ausbildungsnachweis besitzt, erhält auf Antrag die Anerkennung einer Schwerpunktbezeichnung oder Zusatz-Weiterbildung, wenn die Gleichwertigkeit des Weiterbildungsstandes gegeben ist. § 20 Abs. 2 und 3 findet mit der Maßgabe entsprechende Anwendung, dass abweichend von dem dadurch in Bezug genommenen § 18 Abs. 3 S. 3 Nr. 1 die Dauer der nachgewiesenen Weiterbildung die durch diese Weiterbildungsordnung vorgegebene Mindestweiterbildungszeit nicht wesentlich unterschreiten darf. Die Bezeichnung ist in der in dieser Weiterbildungsordnung verwendeten Form zu führen.

§ 22 Allgemeine Übergangsbestimmungen

(1) Soweit in den Abschnitten B und C keine speziellen Regelungen getroffen sind, gelten die allgemeinen Übergangsbestimmungen.

(2) Bezeichnungen, die auf der Grundlage früherer Weiterbildungsordnungen erworben worden sind oder nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze erworben werden, dürfen weiter geführt werden.

(3) Kammermitglieder, die sich bei Inkrafttreten einer Änderung dieser Weiterbildungsordnung in einer Facharztweiterbildung befinden, können diese nach den bisherigen Bestimmungen innerhalb einer Frist von zehn Jahren nach Inkrafttreten dieser Änderung abschließen und die Zulassung zur Prüfung beantragen; zum strukturierten Kompetenzerwerb aus anderen Gebieten anrechnungsfähige Zeiten begründen nicht den Beginn der Weiterbildung. Die Zusammensetzung der Prüfungsausschüsse und der Widerspruchsausschüsse sowie das Verfahren vor diesen Ausschüssen richten sich davon abweichend nach den Bestimmungen dieser Weiterbildungsordnung.

(4) Für den Erwerb anderer Bezeichnungen gilt Absatz 3 mit der Maßgabe entsprechend, dass die Frist drei Jahre beträgt.

(5) Wer bei Einführung einer neuen Bezeichnung in diese Weiterbildungsordnung in dem jeweiligen Gebiet, Schwerpunkt oder in dem von der jeweiligen Zusatz-Weiterbildung abgedeckten Bereich innerhalb der letzten acht Jahre vor der Einführung mindestens die gleiche Zeit regelmäßig an Weiterbildungsstätten oder vergleichbaren Einrichtungen tätig war, welche der jeweiligen Mindestdauer der Weiterbildung entspricht, kann auf Antrag und nach bestandener Prüfung die Anerkennung zum Führen dieser Bezeichnung erhalten. Der Antragsteller hat den Nachweis einer regelmäßigen Tätigkeit für die in Satz 1 angegebene Mindestdauer in dem jeweiligen Gebiet, Schwerpunkt oder dem von der Zusatz-Weiterbildung abgedeckten Bereich zu erbringen. Aus dem Nachweis muss hervorgehen, dass der Antragsteller in dieser Zeit überwiegend im betreffenden Gebiet oder Schwerpunkt bzw. schwerpunktmäßig in dem von der Zusatz-Weiterbildung abgedeckten Bereich tätig war und dabei umfassende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten erworben hat. Anträge sind innerhalb einer Frist von zwei Jahren nach Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung zu stellen. Auf das Prüfungsverfahren finden die §§ 12 bis 16 mit der Maßgabe entsprechende Anwendung, dass dann, wenn noch keine hinreichende Zahl von Prüfern zur Verfügung steht, die selbst über die Anerkennung der Arztbezeichnung verfügen, solche Prüfer bestellt werden, die über die Anerkennung einer Arztbezeichnung verfügen, deren Erwerb ähnliche Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten bescheinigt wie die beantragte Arztbezeichnung.

§ 23 Inkrafttreten

(1) Diese Weiterbildungsordnung tritt am 1. Juli 2020 in Kraft. Zugleich tritt die Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Niedersachsen in der Fassung der Neubekanntmachung vom 1. Juni 2018 außer Kraft.

(2) Abweichend von Absatz 1 können die Zusätzlichen Weiterbildungen Genetische Beratung – fachgebunden, Genetische Beratung im Kontext der vorgeburtlichen Risikoabklärung, Labordiagnostik – fachgebunden und Röntgendiagnostik der Mamma bis zum 30. Juni 2030 nach Maßgabe der bisherigen Satzungsbestimmungen erworben werden.

Abschnitt B – Gebiete, Facharzt- und Schwerpunktkompetenzen

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung

ABSCHNITT B –

GEBIETE, FACHARZT- UND SCHWERPUNKTKOMPETENZEN

Die Weiterbildung in allen Gebieten und Schwerpunkten beinhaltet unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägungen den Erwerb von Kenntnissen (kognitive und Methodenkompetenz), Erfahrungen und Fertigkeiten (Handlungskompetenz) in den nachfolgend beschriebenen Grundlagen, patienten- und behandlungsbezogenen Inhalten sowie technisch-diagnostischen Inhalten.

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
1. Grundlagen	
Ethische, wissenschaftliche und rechtliche Grundlagen ärztlichen Handelns	
	Vertiefung und Stärkung berufsspezifischer Haltungen zum Wohl des Patienten, die auf ärztlicher Expertise, anerkannten ethischen Grundsätzen, Kommunikativität, Kollegialität und präventivem Engagement beruhen
Grundlagen ärztlicher Begutachtung	
	Maßnahmen der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements einschließlich des Fehler- und Risikomanagements sowie Anwendung von Leit- und Richtlinien
Grundlagen der Transplantationsmedizin und Organisation der Organspende	
Ökonomische und strukturelle Aspekte des Gesundheitswesens	
	Hygienemaßnahmen
	Ärztliche Leichenschau
2. Patientenbezogene Inhalte	
	Management (nosokomialer) Infektionen mit multiresistenten Erregern
	Beratung über präventive und rehabilitative Maßnahmen einschließlich der Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln sowie Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen
	Situationsgerechte ärztliche Gesprächsführung einschließlich der Beratung von Angehörigen
	Aufklärung und Befunddokumentation
	Durchführung einer strukturierten Patientenübergabe
Psychosomatische Grundlagen	
Psychosoziale, umweltbedingte und interkulturelle Einflüsse auf die Gesundheit sowie Zusammenhang zwischen Krankheit und sozialem Status	
Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit	
Besondere Situationen bei der Betreuung von Schwerstkranken und Sterbenden	
	Therapieentscheidungen am Lebensende einschließlich Angehörigengespräche
Symptome der Verletzung von körperlicher und/oder psychischer Integrität	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Beurteilung von Besonderheiten der Erkrankungen und Einschränkungen im Alter
Genderaspekte und Aspekte der Geschlechtsidentität	
Digitalisierung im Kontext ärztlichen Handelns (Interaktion, Diagnostik, Therapiemanagement)	
	Beurteilung und Einsatz digitaler Anwendungen für Anamnese, Diagnostik und Therapie
3. Behandlungsbezogene Inhalte	
Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Krankheiten	
	Medizinische Notfallsituationen, insbesondere lebensrettende Sofortmaßnahmen
Seltene Erkrankungen	
	Pharmakotherapie, Pharmakovigilanz und Arzneimitteltherapiesicherheit sowie Arzneimittelmissbrauch
	Schmerzprävention und allgemeine Schmerztherapie bei akuten und chronischen Schmerzen
	Interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit
	Impfwesen/Durchführung von Schutzimpfungen
Besonderheiten bei der Betreuung von Menschen mit Behinderung	
4. Technisch-diagnostische Inhalte im Zusammenhang mit gebietsspezifischen Fragestellungen	
Präanalytik und labortechnisch gestützte Nachweisverfahren	
	Point-of-Care-Diagnostik mit visueller oder apparativer Ausstattung
	Indikationsstellung und Befundinterpretation des krankheitsbezogenen Basislabors, labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Interpretation bildgebender Befunde

1. Gebiet Allgemeinmedizin

Facharzt/Fachärztin für Allgemeinmedizin

(Hausarzt/Hausärztin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Allgemeinmedizin beinhaltet die medizinische Akut-, Langzeit- und Notfallversorgung von Patienten jeden Alters mit körperlichen und seelischen Gesundheitsstörungen sowie die Gesundheitsförderung, Prävention, Rehabilitation und die Versorgung in der Palliativsituation unter Berücksichtigung somatischer, psycho-sozialer, soziokultureller und ökologischer Aspekte. Das Gebiet hat zudem auch die besondere Funktion, als erste ärztliche Anlaufstelle bei allen Gesundheitsproblemen verfügbar zu sein sowie die sektorenübergreifende Versorgungskoordination und Integration mit anderen Arztgruppen und Fachberufen im Gesundheitswesen zu gewährleisten. Es umfasst die haus- und familienärztliche Funktion unter Berücksichtigung eines ganzheitlichen Fallverständnisses und der Multimorbidität im unausgelesenen Patientenkollektiv, insbesondere die Betreuung des Patienten im Kontext seiner Familie oder sozialen Gemeinschaft, auch im häuslichen Umfeld.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Allgemeinmedizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 24 Monate in Allgemeinmedizin in der ambulanten hausärztlichen Versorgung unter Anleitung eines zur Weiterbildung ermächtigten Facharztes für Allgemeinmedizin abgeleistet werden • müssen 12 Monate im Gebiet Innere Medizin in der stationären Akutversorgung abgeleistet werden • müssen 6 Monate in mindestens einem anderen Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 18 Monate Weiterbildung in Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung erfolgen **80 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Psychosomatischer Grundversorgung

§ 5 Abs. 6 findet keine Anwendung.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinmedizin		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinmedizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Mehrdimensionalität des allgemeinmedizinischen Handelns und der biopsychosozialen Langzeitbetreuung mit Anwendung des hermeneutischen Fallverständnisses unter Berücksichtigung des Krankheitsverständnisses des Patienten	
	Anwendung der allgemeinmedizinischen Arbeitsmethodik des abwartenden Offenhaltens und der Vermeidung abwendbar gefährlicher Verläufe	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Versorgung und Koordination von Patienten, insbesondere in ihrem familiären Umfeld, in der Langzeitpflege sowie in ihrem weiteren sozialen Umfeld einschließlich der Hausbesuchstätigkeit, davon	
	- Hausbesuche	50
	Interdisziplinäre Koordination, insbesondere bei multimorbiden Patienten einschließlich der Indikationsstellung zur häuslichen Krankenpflege, Einbeziehung weiterer ärztlicher, pflegerischer, therapeutischer und sozialer Hilfen in Behandlungs- und Betreuungskonzepte	
	Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit	
Hereditäre Krankheitsbilder		
	Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung	
	Erkennung, Beurteilung und Behandlung der Auswirkungen von durch Umwelt und Milieu bedingten Schäden einschließlich Arbeitsplatzeinflüssen	
	Erkennung von Suchtkrankheiten und Einleitung von weiterführenden Maßnahmen	
	Durchführung der ärztlichen Leichenschau	
2. Notfälle		
	Lebensrettende Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen und Wiederbelebung, welche durch Simulation ersetzt werden können	10
	Teilnahme am ärztlichen Bereitschaftsdienst	
3. Krankheiten und Beratungsanlässe		
	Umgang mit den häufigsten Beratungsanlässen im unausgelesenen Patientenkollektiv einschließlich Langzeitversorgung und der hausärztlichen Behandlung von	
	- nichtinfektiösen, infektiösen, toxischen und neoplastischen sowie von allergischen, immunologischen, metabolischen, ernährungsabhängigen und degenerativen Erkrankungen einschließlich diätetischer Behandlung sowie Beratung und Schulung	
	- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit Diabetes mellitus, davon	
	- Patienten mit Insulintherapie	
	- Erkrankungen der Stütz- und Bewegungsorgane unter besonderer Berücksichtigung funktioneller Behinderungen	
	- Erkrankungen der Haut	
	- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit chronischen Wunden	
	- Erkrankungen von Hals, Nasen und Ohren	
	- Erkrankungen des Auges	
	- psychischen und neurologischen Erkrankungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit Depressionen und Angststörungen einschließlich der Krisenintervention	
	- Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts	
	- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit chronischen Erkrankungen des Magen-Darmtrakts	
	- Erkrankungen des Herzkreislaufsystems einschließlich Lunge	
	- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit koronarer Herzkrankheit	
	- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit Hypertonie	
	- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit COPD/Asthma	
	- Erkrankungen des Urogenitaltrakts einschließlich der Niere	
	- Erkrankungen des Endokrinums und Stoffwechsels	
	- Erkrankungen des Blutes und der Blutgerinnung	
	- Blutgerinnungsmanagement	
	- sexualmedizinische Beratungsanlässe	
	- Beratung zur Familienplanung	
	- akute und/oder chronische Schmerzzustände	
	- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit chronischen Schmerzen einschließlich der Behandlung mit Opioiden	
4. Funktionelle Störungen		
	Erkennung und Behandlung psychosomatischer Krankheitsbilder, insbesondere	
	- psychosomatische Interventionen	
5. Besondere Patientengruppen		
	Behandlung und Koordination der Beratungsanlässe des Kindes- und Jugendalters	
	- Behandlung von akut erkrankten Kindern/Jugendlichen	50
	Erkennung und ggf. Behandlung von Verhaltensauffälligkeiten im Kindes- und Jugendalter	
	Behandlung von Patienten mit Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters, geriatrischer Krankheitsbilder und Funktionsstörungen unter Berücksichtigung von Aspekten der Multimorbidität einschließlich Erstellung und Durchführung eines Hilfeplans zum Erhalt der Selbständigkeit und Autonomie, auch unter Einbeziehung eines multiprofessionellen Teams, Anpassung des Wohnumfeldes sowie Angehörigen- und Sozialberatung, davon	50
	- Behandlung von Patienten mit chronischer Pflegebedürftigkeit in ihrer Häuslichkeit	25

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten einschließlich Sterbebegleitung	
Onkologische Krankheitsbilder		
	Beratung bezüglich eines kurativen oder palliativen Therapieansatzes bei Tumorerkrankungen unter Einbeziehung des Patienten, seiner Angehörigen und mitbehandelnden Ärzte	
6. Prävention und Rehabilitation		
	Gesundheitsberatung, Früherkennung und Vorsorge von Gesundheitsstörungen einschließlich Gewalt- und Suchtprävention, insbesondere	
	- spezifische Impfberatung auf Grundlage der STIKO-Empfehlungen	
	- Durchführung von kardiovaskulären Risikobestimmungen	
	- Beratungen zur Krebsfrüherkennung	
	Beratung zu sozialen und pflegerischen Hilfen	
	Indikationsstellung, Verordnung und Einleitung rehabilitativer Maßnahmen einschließlich geriatrischer Frührehabilitation sowie der Nachsorge	
7. Diagnostische Verfahren		
Relevante diagnostische Verfahren		
	Indikationsstellung, Einschätzung der Dringlichkeit apparativer Diagnostik einschließlich der Befundinterpretation	
	Elektrokardiogramm	
	Ergometrie	
	Langzeit-EKG	
	Langzeitblutdruckmessung	
	Spirometrie	
	Ultraschalluntersuchungen des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich Urogenitalorgane im Rahmen der Erst- und Verlaufsdiagnostik	
	Ultraschalluntersuchungen der Schilddrüse im Rahmen der Erst- und Verlaufsdiagnostik	
	Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial	
	Otoskopie	
	Richtungsweisende Hör- und Sehprüfung	
	Durchführung und Interpretation standardisierter Testverfahren einschließlich Fragebögen, insbesondere zur Depressionsdiagnostik und zu geriatrischen Fragestellungen	50
8. Therapeutische Verfahren		
Chemo- und Strahlentherapie		
Transfusions- und Blutersatztherapie		
Komplementärmedizinische Verfahren		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Indikationsstellung, Verordnung und Überwachung der medikamentösen Therapie unter Beachtung der Neben- und Wechselwirkungen und besonderer Berücksichtigung der Aspekte Multimorbidität, Alter, Polypharmazie, Adhärenz und Evidenz	
	Indikationsstellung und Verordnung von Psychotherapie einschließlich Verlaufsbeobachtung	
	Infusionstherapie und parenterale Ernährung	
	Wundversorgung und Wundbehandlung, Inzision, Extraktion, Exstirpation und Probeexzision auch unter Anwendung der Lokal- und peripheren Leitungsanästhesie	50
	Anlage von Orthesen und Schienen	

2. Gebiet Anästhesiologie

Facharzt/Fachärztin für Anästhesiologie

(Anästhesiologe/Anästhesiologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Anästhesiologie umfasst die Allgemein-, Regional- und Lokalanästhesie einschließlich deren Vor- und Nachbehandlung, die Aufrechterhaltung der vitalen Funktionen während operativer und diagnostischer Eingriffe sowie intensivmedizinische, notfallmedizinische und schmerzmedizinische Maßnahmen.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Anästhesiologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 12 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
2. Präanästhesiologische Vorbereitung		
	Aufklärung von Patienten über Risiken von Anästhesieverfahren und -medikamenten sowie Einholung der rechtsgültigen Einwilligung	
	Präanästhesiologische Risikoevaluation, insbesondere Prädiktoren für schwierige Atemwege und schwierige Beatmung	
	Identifikation und Umgang mit relevanten kardiovaskulären pulmonalen, neurologischen und muskulären Risikofaktoren	
	Auswahl eines geeigneten Anästhesieverfahrens einschließlich	
	- präanästhesiologischer Vorbereitung unter Berücksichtigung einer Dauermedikation	
	- medikamentöser Prämedikation	
	- erforderlichem Monitoring	
	- Berücksichtigung des Erfordernisses präanästhesiologischer Nüchternheit	
3. Anästhesiologische Verfahren und Techniken		
	Atemwegsmanagement, technische Maßnahmen zur Behandlung des einfachen und des schwierigen Atemweges einschließlich der schwierigen Intubation (Difficult Airway), davon	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- fiberoptische Techniken einschließlich fiberoptische Intubationen, davon können bis zu 50% durch Simulation erfolgen	25
	- videoassistierte Intubationsverfahren	20
	Anästhesiologische Überwachung	
	Postanästhesiologische Patientenversorgung	
Anästhesierelevante Ultraschallverfahren, insbesondere Notfallsonographie, transösophageale und transthorakale Echokardiographie		
	Durchführung anästhesierelevanter Ultraschallverfahren bei unterschiedlichen Maßnahmen, insbesondere bei ZVK-Anlage, Pleurapunktion, sonographisch gesteuerter Gefäßpunktion und Regionalanästhesie	50
	Allgemeinanästhesien und intraoperative Beatmung einschließlich Einleitung, intraoperative Überwachung, Ausleitung, postoperative Patientenversorgung, postoperative Schmerztherapie	
	Durchführung von Anästhesieverfahren, davon	1.800
	- bei abdominellen Eingriffen	300
	- bei Patienten mit mindestens ASA 3-Klassifikation	100
4. Anästhesie bei neurochirurgischen und neurointerventionellen Eingriffen		
Risiken und Vorteile unterschiedlicher anästhesiologischer Verfahren bei neurochirurgischen und neurointerventionellen Eingriffen		
Prinzipien und Besonderheiten der Anästhesiologie bei intrakraniellen Eingriffen		
	Mitwirkung bei Anästhesien für intrakranielle Eingriffe	25
5. Kinderanästhesie		
Besonderheiten der pädiatrischen Anästhesiologie einschließlich Monitoring, Atemwegsmanagement, intravenöse und intraossäre Zugänge, Narkoseeinleitung, Narkoseaufrechterhaltung, Narkoseausleitung, postanästhesiologische Versorgung, Flüssigkeits- und Volumentherapie		
	Durchführung von Anästhesien bei Säuglingen und Kleinkindern bis zum vollendeten 5. Lebensjahr	50
	Reanimationstraining	
6. Anästhesie bei Schwangeren und in der Geburtshilfe		
	Durchführung von Allgemeinanästhesien, Regionalanästhesien und perioperativer Behandlung bei Schwangeren	
	Schmerztherapie in der Geburtshilfe einschließlich bei Kaiserschnitten	
	Durchführung von Anästhesieverfahren in der Geburtshilfe, davon	50
	- bei Kaiserschnitten	25
7. Anästhesie bei Thoraxeingriffen		
Prinzipien und Besonderheiten der Anästhesiologie bei thoraxchirurgischen Eingriffen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Perioperative Schmerztherapie einschließlich epiduraler, paravertebraler und intervertebraler Blockaden in der Thoraxchirurgie		
	Mitwirkung bei Anästhesien für intrathorakale Eingriffe	25
8. Kardiovaskuläre Anästhesie		
Prinzipien und Besonderheiten der Anästhesiologie bei kardiochirurgischen und herznahen gefäßchirurgischen Eingriffen, insbesondere des kardiopulmonalen Bypasses und anderer kreislaufunterstützender Maßnahmen		
9. Anästhesie bei Operationen im Kopf-Hals-Bereich		
	Anästhesien bei Eingriffen im Kopf-Hals-Bereich auch mit schwierigem Zugang zum Atemweg in der Augenheilkunde, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurochirurgie oder Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgie	100
10. Regionalanästhesie		
	Durchführung rückenmarksnaher Regionalanästhesien einschließlich intraoperativer Überwachung, postoperativer Patientenversorgung, postoperativer Schmerztherapie	50
	Durchführung peripher-regionalanästhesiologischer Verfahren einschließlich intraoperativer Überwachung, postoperativer Patientenversorgung, postoperativer Schmerztherapie	50
11. Anästhesie bei ambulanten Patienten		
Mindestanforderungen für die Anwendung anästhesiologischer Verfahren bei ambulanten Eingriffen		
	Durchführung von Anästhesien bei ambulanten Eingriffen unter Beachtung der Rahmenbedingungen und des spezifischen Risikos sowie Sicherstellung der perioperativen Versorgung	50
12. Anästhesiologische Verfahren außerhalb des Operationssaales		
	Gewährleisten von Sicherheitsstandards im Zusammenhang mit anästhesiologischen Verfahren bei CT- und MRT-Untersuchungen oder anderen minimal-invasiven und diagnostischen Eingriffen	
	Transport des Patienten zu Untersuchungen und Eingriffen	
13. Intensivmedizin		
	Diagnostik und Therapie vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände auf einer Intensivstation oder Intermediate Care Station, insbesondere bei	
	- respiratorischer Insuffizienz	
	- kardialer Insuffizienz	
	- Ein- und Mehrorganversagen	
	- Delir	
	- endokrinen Störungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- erhöhtem Hirndruck	
	- Sepsis	
	- Schock	
	- Trauma/Polytrauma	
	Prävention, Diagnostik, Therapie und Management von Infektionen	
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	100
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei nicht-intubierten Patienten, differenzierte Beatmungstechniken einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	50
	Differenzierte Flüssigkeits- und Volumentherapie einschließlich Transfusions- und Blutersatztherapie	
	Enterale und parenterale Ernährung, Erstellung eines Ernährungsplans sowie Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, auch sonographisch gesteuert, davon	
	- zentralvenöse Zugänge	30
	- arterielle Zugänge	30
	- Pleurapunktionen, Pleuradrainagen	5
	Tracheo- und Bronchoskopien	25
Perkutane Tracheotomien		
14. Schmerzmedizinische Verfahren		
	Nervenblockaden, insbesondere zur perioperativen regionalen Schmerztherapie einschließlich Katheterverfahren	
	Verfahren zur pharmakologischen und nicht-pharmakologischen Schmerztherapie	
Grundlagen der Behandlung chronischer Schmerzen		
15. Notfall- und Zwischenfallmanagement, Trauma und Verbrennungen, Rettungswesen		
	Reanimation von Patienten aller Altersgruppen	
	Transportbegleitung von Intensivpatienten einschließlich der Vorbereitung zum Interhospitaltransfer	
	Ossärer Zugang	
	Erstversorgung beim Traumapatienten einschließlich Brandverletzten	
	Zwischenfalltraining	5

3. Gebiet Anatomie

Facharzt/Fachärztin für Anatomie
(Anatom/Anatomin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Anatomie umfasst die Lehre und Forschung vom normalen Bau und Zustand des Körpers mit seinen Zellen, Geweben und Organen einschließlich systematischer, topographischer und klinisch-funktioneller Aspekte sowie der Embryologie.
Weiterbildungszeit	**48 Monate** Anatomie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anatomie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anatomie		
Grundlagen der Humangenetik, Pathologie, Paläontologie, Anthropologie und Rechtsmedizin		
2. Klinische Anatomie		
	Häufige Krankheitsbilder und klinische Fragestellungen aus anatomischer Sicht	
	Mitwirkung bei klinisch-anatomischen Fort- und Weiterbildungskursen	
3. Bilddiagnostische Verfahren		
Bildgebende diagnostische Verfahren z. B. Sonographie, Röntgen, CT, MRT, PET		
	Beurteilung bilddiagnostisch dargestellter anatomischer Strukturen, z. B. der Röntgenanatomie	
4. Körperspendewesen		
Geschichte der Anatomie, insbesondere des Körperspendewesens		
Anatomisches Donationswesen, Konservierung und Aufbewahrung von Körperspendern		
	Herstellung, Montage und Pflege von anatomischen Sammlungspräparaten und deren Demonstration	
Vorschriften des Leichentransport- und Bestattungswesens sowie der entsprechenden Hygiene- und Rechtsvorschriften und der Vermächtnisse		
5. Embryologie		
Grundlagen der Embryologie und Entwicklungsbiologie sowie Gewebezüchtung		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Systematische, vergleichende, topographische, makroskopische und mikroskopische embryonale Anatomie einschließlich der Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion	
6. Mikroskopische Anatomie		
Grundlagen der Histologie und mikroskopischen Anatomie einschließlich der Enzym- und Immunhistochemie, Autoradiographie und in-situ-Hybridisierung		
	Mikroskopische Präparationstechniken, z. B. Fixations-, Schnitt- und Färbetechniken, sowie Präparationsmethoden	
7. Makroskopische Anatomie		
Grundlagen der makroskopischen Anatomie		
	Makroskopische Präparationstechniken und Präparationsmethoden	
8. Methoden und Techniken		
Grundlegende Methoden zur Untersuchung morphologisch- medizinischer und molekular- bzw. zellbiologischer Fragestellungen in der makroskopischen und mikroskopischen Anatomie sowie der Embryologie		
	Zell- und molekularbiologische Methoden und Techniken sowie Morphometrie, Gewebezüchtung und experimentelle Zytologie	
	Licht-, Fluoreszenz- und Elektronenmikroskopie mit den verschiedenen Techniken	
9. Forschung und Lehre		
	Konzeptionierung und Durchführung von Forschungsprojekten	
Methoden der Biomathematik und Statistik		
	Vermittlung der mikroskopischen und makroskopischen Anatomie in Lehrveranstaltungen	
Didaktische Grundlagen der universitären Lehre		

4. Gebiet Arbeitsmedizin

Facharzt/Fachärztin für Arbeitsmedizin
(Arbeitsmediziner/Arbeitsmedizinerin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Arbeitsmedizin umfasst als präventivmedizinisches Fach die Wechselbeziehungen zwischen Arbeits- und Lebenswelten einerseits sowie Gesundheit und Krankheiten andererseits. Im Mittelpunkt stehen dabei der Erhalt und die Förderung der physischen und psychischen Gesundheit und Leistungsfähigkeit des arbeitenden Menschen, die Gefährdungsbeurteilung der Arbeitsbedingungen, die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Begutachtung arbeits- und umweltbedingter Risikofaktoren, Erkrankungen und Berufskrankheiten, die Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefährdungen einschließlich individueller und betrieblicher Gesundheitsberatung, die Vermeidung von Erschwernissen und Unfallgefahren sowie die berufsfördernde Rehabilitation.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Arbeitsmedizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 24 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden **360 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Arbeitsmedizin/Betriebsmedizin

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Arbeitsmedizin		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Arbeitsmedizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
Duales Arbeitsschutzsystem durch den Staat und die Träger der Gesetzlichen Unfallversicherung		
Betriebliche Organisationsstrukturen und Ablaufprozesse		
	Beratung von Arbeitgebern, Beschäftigten und deren Interessenvertretungen im Fall arbeitsbedingter Gefährdung der Gesundheit einschließlich psychischer Belastung und Beanspruchung	
Berufskunde		
Konzepte der Arbeitsmedizin, z. B. Belastungs-Beanspruchungs-Konzept und Dosis-Wirkungs-Beziehungen		
Grundlagen der Epidemiologie und Statistik		
Arbeitsphysiologie		
Grundlagen der Sozialmedizin		
	Sozialmedizinische Beratung	
Grundlagen der Reise-, Tropen- und Flugmedizin		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Beratung über gesundheitsgerechtes Verhalten im Ausland einschließlich der Expositionsprophylaxe, bei gesundheitlichen Einschränkungen sowie bei Reisen während der Schwangerschaft	
Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder		
	Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	10
2. Funktionsstörungen und Erkrankungen von Organsystemen		
Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Funktionsstörungen und Erkrankungen		
- des Auges		
- des Blutes und der Blutgerinnung		
- des Endokriniums und Stoffwechsels		
- des Gastrointestinaltraktes		
- von Hals, Nase und Ohren		
- der Haut		
- des Herzkreislaufsystems		
- der Lunge		
- des Muskel-Skelettsystems		
- des Nervensystems		
- der Psyche		
- des Urogenitalsystems einschließlich Niere		
Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei nichtinfektiösen, infektiösen, toxischen und neoplastischen sowie von allergischen, immunologischen, metabolischen, ernährungsabhängigen und degenerativen Erkrankungen		
Berufsbezogene Risiken		
	Berufsanamnese mit Erhebung von berufsbezogenen Risiken und Symptomen	
	Bewertung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit sowie der physischen und psychischen Leistungsfähigkeit anhand von	
	- EKG	100
	- Lungenfunktionsprüfung	50
	- Ergometrie	50
	- apparative Techniken zur richtungsweisenden Untersuchung des Hörvermögens	50
	- apparative Techniken zur richtungsweisenden Untersuchung des Sehvermögens	50
	Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von radiologischen Untersuchungen	
3. Primärprävention		
Verhältnisprävention und Verhaltensprävention einschließlich Arbeitsplatzgestaltung, Ergonomie, Arbeitshygiene und Unfallprävention		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Betriebs- und Arbeitsplatzbegehung, Arbeitsplatzbeurteilung, Gefährdungsbeurteilung einschließlich psychischer Belastungen, Risikobeurteilung, z. B. für besondere Beschäftigungsgruppen wie Jugendliche, Schwangere, leistungsgewandelte Beschäftigte	
	Beratung und Gefährdungsbeurteilung im Rahmen des Mutterschutzgesetzes	
	Beratung zu Maßnahmen der Verhaltensprävention, Präventionsberatung	
	Beurteilung von Messergebnissen verschiedener Arbeitsumgebungsfaktoren, z. B. Lärm, Klima, Beleuchtung, Gefahrstoffe	
	Beratung zur Auswahl von persönlichen Schutzausrüstungen, z. B. beim Umgang mit Gefahrstoffen	
Grundzüge der Pandemieplanung im Betrieb		
	Durchführung von Maßnahmen der Infektionsprophylaxe im Betrieb	
	Organisation der Ersten Hilfe im Betrieb	
4. Sekundärprävention		
	Früherkennungsuntersuchungen bei Risikofaktoren und arbeitsbedingten Erkrankungen	
	Vorsorge gemäß Verordnung arbeitsmedizinischer Vorsorge	
	Eignungsuntersuchungen und Eignungsbeurteilungen nach entsprechenden Rechtsverordnungen einschließlich verkehrsmedizinischer Untersuchungen	
5. Tertiärprävention		
	Beratung zum betrieblichen Eingliederungsmanagement einschließlich individueller Einzelmaßnahmen	
Medizinische, arbeitsplatzbezogene, betriebliche und soziale Rehabilitation		
	Beratung zur Arbeitsplatzgestaltung bei Beschäftigten, z. B. mit chronischen Erkrankungen und bei leistungsgewandelten Beschäftigten	
6. Arbeitsbedingte Erkrankungen einschließlich Berufskrankheiten		
Berufskrankheiten gemäß SGB VII und gemäß Berufskrankheiten-Verordnung, insbesondere		
- durch chemische Einwirkungen verursachte Krankheiten		
- durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten		
- Infektionskrankheiten und Tropenkrankheiten		
- Atemwegserkrankungen		
- Hautkrankheiten		
	Meldung des Verdachts von Berufskrankheiten gemäß SGB VII	
Arbeits(mit)bedingte Erkrankungen		
	Beteiligung am Feststellungsverfahren für Berufskrankheiten	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Finale und kausale Gutachtenerstellung einschließlich Zusammenhangsgutachten bei Berufskrankheiten	
Wechselwirkungen zwischen Arbeit und Volkskrankheiten		
7. Arbeitstoxikologie		
Toxikologische Grundlagen		
Grundlagen der Kanzerogenese		
	Biomonitoring am Arbeitsplatz	
Ambient Monitoring		
	Beurteilung chemischer Belastungen und Beanspruchungen	
	Beratung beim Umgang mit Gefahrstoffen	
8. Arbeit und psychische Gesundheit		
Grundlagen psychischer und psychosomatischer Krankheitsbilder und Symptome		
Grundlagen der Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie einschließlich betrieblichem Konflikt- und Stressmanagement		
	Beurteilung psychischer Belastungen und Beanspruchungen	
	Beratung und Begleitung im Rahmen betrieblicher Suchtprävention	
	Psychologische und psychometrische Analyseverfahren und Fragebögen zur Gefährdungsbeurteilung	
Auswirkungen kultureller Faktoren und Einflüsse auf den Zusammenhang von Arbeit und psychischer Gesundheit		
9. Umweltmedizinische Risikofaktoren		
	Erfassung, Beschreibung und Beurteilung von Umweltfaktoren hinsichtlich ihrer gesundheitlichen Relevanz am Arbeitsplatz	
	Umweltmedizinische Beratung, z. B. bei umweltassoziierten Belastungen, umweltbezogenen Syndromen, umweltbedingten Erkrankungen	
10. Betriebliches Gesundheitsmanagement		
Grundlagen der Förderung der Gesundheit der Beschäftigten		
	Beratung zum betrieblichen Gesundheitsmanagement in Unternehmen und Organisationen	
Grundsätze der Salutogenese		
Grundsätze gesunder Führung		
Instrumente der Gesundheitsförderung		
	Koordination von Präventionsdienstleistern im Betrieb	

5. Gebiet Augenheilkunde

Facharzt/Fachärztin für Augenheilkunde
(Augenarzt/Augenärztin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Augenheilkunde umfasst die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation der anatomischen und funktionellen Veränderungen des Sehorgans und seiner Adnexe einschließlich der Optometrie und der plastisch-rekonstruktiven Operationen in der Periorbitalregion.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Augenheilkunde unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Augenheilkunde		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Augenheilkunde		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung einschließlich formulargebundener Gutachten, z. B. augenärztliche Führerscheingutachten	25
	Infiltrations- und Regionalanästhesien, davon	100
	- subkonjunktivale, parabulbäre oder retrobulbäre Anästhesien	50
Grundlagen der Ergo-, Sport- und Verkehrsophthalmologie		
Tropenophthalmologische und reisemedizinische Augenerkrankungen		
2. Fachgebundene genetische Beratung		
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
3. Notfälle		
	Diagnostik und Therapie augenärztlicher Notfallsituationen	
	Mitbehandlung polytraumatisierter Patienten im interdisziplinären Team	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
4. Lider, Tränenwege und Orbita		
	Diagnostik und konservative Therapie entzündlicher, degenerativer und tumoröser Erkrankungen der Lider, Tränenwege und der Orbita	
	Operative Eingriffe, z. B. plastisch-chirurgische Operationen des Entropiums, des Ektropiums, der Blepharochalasis, des Chalazions, Dehnung und Strikturspaltung der Tränenwege	50
	Erste Assistenz bei Enukleationen und komplexen plastisch-rekonstruktiven und ästhetischen Eingriffen an Lidern, Tränenwegen und Orbita	
5. Bindehaut, Hornhaut und Sklera		
	Diagnostik und konservative Therapie entzündlicher, degenerativer, dystrophischer und tumoröser Erkrankungen der Bindehaut, Hornhaut und Sklera	
	Einfache chirurgische Eingriffe an Bindehaut und Hornhaut, z. B. Fremdkörperentfernung, Wundnaht, Parazentese	50
	Erste Assistenz bei komplexen intraokularen Eingriffen an Bindehaut und Hornhaut, z. B. Keratoplastik, Amnionmembrantransplantation	
6. Uvea, Retina und Glaskörper		
	Diagnostik und konservative Therapie von entzündlichen, degenerativen, dystrophischen und tumorösen Erkrankungen an Uvea, Retina und Glaskörper	
	Laserchirurgische Eingriffe an der Retina	50
	Intravitreale operative Medikamenteneinbringungen	25
	Erste Assistenz bei Eingriffen an der Netzhaut und am Glaskörper, z. B. Vitrektomie, Amotiooperation	
7. Endokrine Störungen		
	Diagnostik und Therapie der Augenbeteiligung bei endokrinen Störungen, z. B. endokrine Orbitopathie	
	Untersuchungen der gesamten Netzhaut bei Diabetes mellitus	150
8. Strabologische, kinder- und neuro-ophthalmologische Erkrankungen		
	Ophthalmologische Abklärung von Kopfschmerzen	
	Behandlung der Erkrankungen, Funktionsstörungen und Verletzungen des Sehorgans, der Sehbahn und der Hirnnerven einschließlich deren Komplikationen	
	Behandlung paretischer und nicht paretischer Stellungs- und Bewegungsstörungen der Augen, der okulären Kopfzwangshaltungen und des Nystagmus	
	Behandlung kindlicher Sehschwächen	
	Chirurgische Eingriffe an geraden Augenmuskeln	10
	Erste Assistenz bei Augenmuskeloperationen höheren Schwierigkeitsgrades	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
9. Tumorerkrankungen		
	Diagnostik und Therapie der gutartigen und bösartigen Tumoren des Auges, der Lider, der Tränenwege und der Orbita, sowie Augen- und Orbitametastasen anderer Malignome	
10. Prävention und Rehabilitation		
	Untersuchungen zur Früherkennung, davon	
	- Amblyopie	100
	- Glaukom	100
	- Makuladegeneration	100
	Beratung zu Risikofaktoren für eine Entwicklung von Amblyopie, Glaukom und Makuladegeneration	
	Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen bei Sehbehinderten	
	Beratung über und Anpassung von vergrößernden Sehhilfen	50
11. Diagnostische Verfahren		
	Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungsverfahren an allen Augenabschnitten, insbesondere	
	- Spaltlampenuntersuchung	
	- Ophthalmoskopie	
	- Augeninnendruckmessung	
	- Gonioskopie	100
	- sonographische Untersuchungen des Auges und seiner Adnexe	100
	- Biometrien der Achsenlänge des Auges	50
	- elektrophysiologische Untersuchungen	25
	- Fluoreszenzangiographie	50
	- optische Kohärenztomographie und/oder Papillentomographie	300
	- Hornhautdickenmessung, sonographisch oder optisch	25
	- Keratometrien oder Hornhauttopografien	50
	- Hornhautendothelmikroskopie	
12. Optometrie		
	Optometrische Untersuchungstechniken, insbesondere	
	- subjektive und objektive Refraktionsbestimmung bei Erwachsenen und Kindern	
	- Skiaskopie bei Kindern im Vorschulalter	50
	- Bestimmung und Brillenkorrekturen von Refraktionsfehlern	250
	- Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungen verschiedener Funktionen des Sehvermögens, z. B. des Gesichtsfeldes, des Farbsinns mit Anomaloskop und anderen Verfahren, des Kontrast- oder Dämmerungssehens	300
	Abgleich von funktionellen Befunden mit den morphologischen Befunden	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Kontaktlinsenanpassungen und Kontaktlinsenkontrollen	50
13. Glaukomerkrankungen		
	Diagnostik und konservative Therapie von Glaukomen	
	Operative Eingriffe bei Glaukom, z. B. Laser-Iridotomie, Trabekuloplastik, Zyklokryokoagulation, Zyklofotokoagulation	25
	Erste Assistenz bei komplexen Eingriffen bei Glaukom, z. B. Trabekulektomie	
14. Linse und refraktive Chirurgie		
	Diagnostik der Katarakt und anderer Linsenerkrankungen	
	Laserchirurgische Eingriffe am Vorderabschnitt des Auges, z. B. Kapsulotomie	25
	Diagnostik und Indikationsstellung für refraktiv-chirurgische Verfahren	
	Erste Assistenz bei Eingriffen an der Linse und bei refraktiv-chirurgischen Maßnahmen	
15. Ophthalmopathologie		
Grundlagen der feingeweblichen Untersuchung des Auges und seiner Anhangsgebilde		
	Abgleich von histopathologischen Befunden mit morphologischen Untersuchungsbefunden	
	Einordnung von histologischen Befunden des Auges und seiner Anhangsgebilde in das Krankheitsbild	25

6. Gebiet Biochemie

Facharzt/Fachärztin für Biochemie
(Biochemiker/Biochemikerin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Biochemie umfasst die molekularen Interaktionen und Umwandlungen im menschlichen Organismus, die Struktur und Funktion von Zellen und Organen sowie ihrer Interaktion. Explizit eingeschlossen ist das Gebiet der Pathobiochemie, das die molekularen Grundlagen von Erkrankungen umfasst.
Weiterbildungszeit	**48 Monate** Biochemie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Biochemie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Biochemie		
Strukturen und Funktionen der Biomoleküle wie Proteine, Nukleinsäuren, Kohlenhydrate, Lipide, niedermolekulare Verbindungen und Spurenelemente		
Stoffwechsel und seine Regulation, enzymatische Katalyse		
Molekulare Grundlagen von Erkrankungen		
	Methoden zur Trennung, Aufreinigung, Identifizierung und Quantifizierung von Biomolekülen	
	Methoden der Molekularbiologie	
	Modellorganismen	
2. Zelluläre Biochemie und Molekularbiologie		
Nukleinsäuren und Genexpression, Chromatinstruktur und Epigenetik, DNA-Reparatur und Genom-Editierung		
Aufbau und Dynamik des Zytoskeletts, Katalyse von Bewegungen in der Zelle		
Genese, Dynamik und Kommunikation von Zellorganellen		
Regulation und Entgleisung des Zellzyklus, Onkogenese		
Infektion von Zellen durch Viren und andere Mikroorganismen		
3. Systemische Biochemie		
Ernährung		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Säure-Basen- sowie Wasser- und Elektrolyt-Haushalt		
Spezielle biochemische Funktionen einzelner Organe und Körperflüssigkeiten		
4. Bioinformatik		
	Anwendung von Datenbanken und in silico-Methoden, z. B. multiple Alignments, Struktur- und Funktionsvorhersagen aus Proteinsequenzen	
5. Biophysikalische Chemie		
Nicht-kovalente Wechselwirkungen		
Multiple Gleichgewichte und Kinetik enzymkatalysierter Reaktionen und ganzer Stoffwechselwege		
Resonante und Schwingungs-Spektroskopie, Hydrodynamik und Kalorimetrie		
6. Signaltransduktion		
Extra- und intrazelluläre Signaltransduktion, Unterschiede von Signalwegen, Zell-Zell-Kommunikation, Apoptose(regulation)		
Biochemie der Reizwahrnehmung wie Sehen, Riechen, Hören, Schmecken, Fühlen		
7. Methodik		
Grundlagen der aktuellen und gängigen biochemischen Methoden		
	Grundlegende biochemische Methoden, z. B. Photometrie, Spektroskopie, Chromatographie, Elektrophorese, Blotting, immunologische Nachweismethoden, Zentrifugation	
	Grundlegende molekularbiologische Methoden, z. B. Klonierung, rekombinante Expression, Polymerase-Kettenreaktion (PCR), Sequenzierung	
	Spezielle biochemische und molekularbiologische Methoden, z. B. CRISPR/Cas-Methode, Strukturaufklärung mittels Kernspinresonanzspektroskopie (NMR), Elektronenmikroskopie und Röntgenkristallographie, Microarrays	
Grundlagen der bildgebenden Verfahren		
8. Forschung und Lehre		
Methoden der guten wissenschaftlichen Praxis		
	Konzeptionierung, Durchführung einschließlich Publikation von Forschungsprojekten auf einem aktuellen Gebiet der Biochemie	
Didaktische Grundlagen der universitären Lehre		
	Vermittlung der biochemischen und molekularbiologischen Grundlagen durch Lehrveranstaltungen, insbesondere in Vorlesungen, Seminaren und Praktika	

7. Gebiet Chirurgie

7.1 Facharzt/Fachärztin für Allgemeinchirurgie
(Allgemeinchirurg/Allgemeinchirurgin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Chirurgie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, konservative und operative Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von chirurgischen Erkrankungen, Verletzungen und Verletzungsfolgen sowie angeborenen und erworbenen Formveränderungen und Fehlbildungen der Gefäße, der inneren Organe einschließlich des Herzens, der Stütz- und Bewegungsorgane sowie der Wiederherstellungs- und Transplantationschirurgie.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** im Gebiet Chirurgie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 18 Monate in Orthopädie und Unfallchirurgie abgeleistet werden • müssen 18 Monate in Viszeralchirurgie abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über das Recht zum Führen der Facharztbezeichnung für Chirurgie oder für Allgemeine Chirurgie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung für Allgemeinchirurgie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände		
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen	
Wundheilung und Narbenbildung		
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie		
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
2. Lokalanästhesie und Schmerztherapie		
	Lokal- und Regionalanästhesien	
	Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände	
	Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen	
	Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen	
	Injektionen und Punktionen	
3. Notfall- und Intensivmedizin		
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
	Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie	
	Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
	Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern	
Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung		
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	
	Zentralvenöse Zugänge	20
	Arterielle Kanülierung und Punktionen	
	Thorax-Drainage	
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters	
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinchirurgie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinchirurgie		
Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren		
Grundlagen der Verwendung alloplastischer Materialien		
2. Notfalleingriffe		
	Erkennung, Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management für den Schwer- und Mehrfachverletzten	10
	Zugang zum Thorax	
	Notfalleingriffe im Bauchraum, z. B. bei Ileus, Blutung, Peritonitis, Milzruptur, Hohlorganperforationen	20

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
3. Diagnostische Verfahren		
	Sonographische Untersuchungen des Abdomens und Retroperitoneums	400
	Sonographische Untersuchungen der Urogenitalorgane	200
	Notfallsonographien (eFAST)	50
	Sonographie des Bewegungsapparats	
	Rektosigmoidoskopie	
	Proktoskopie	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von konventioneller Röntgendiagnostik, davon	
	- Notfalldiagnostik: Röntgendiagnostik ohne CT im Rahmen der Erstversorgung bei Erwachsenen und Kindern	
	- Skelett, Schädel, Stamm- und Extremitätenskelett in angemessener Gewichtung	
	- intraoperative radiologische Befundkontrolle	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
4. Weichteilverletzungen, Wunden und Verbrennungen		
	Weichteileingriffe, z. B. an Sehnen, Bändern, Muskeln, Haut und bei Infektionen	
	Prävention, Diagnostik und Therapie des zentralen und peripheren Kompartmentsyndroms	
	Diagnostik und Therapie unkomplizierter Weichteilverletzungen	
	Erkennung und Erstversorgung von komplexen Weichteilverletzungen und Verbrennungen	
	Resektion gutartiger oberflächlicher und peripherer Weichteiltumore	20
	Inzision und Exzision von Hautabszessen	20
5. Konservative Therapiemaßnahmen		
	Konservative Behandlung einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen bei Luxationen, Frakturen, Distorsionen	100
6. Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Hand		
Häufigste Verletzungen und Funktionsstörungen der Hand		
	Erkennung und Erstversorgung von komplexen Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Hand	
	Diagnostik, konservative und operative Therapie von nicht-komplexen Verletzungen und Funktionsstörungen der Hand	
7. Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der viszeralen Organe und Gefäße		
	Implantation und Explantation von zentralvenösen Verweilkathetern, z. B. Portkatheter, Herzschrittmacher	20
	Inzision von Perianalabszessen	
	Exzision von Perianalvenenthrombosen	
	Hämorrhoidenoperation einschließlich Therapie einer Fissur	20

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Operative Therapie von Hernien, davon	
	- Leistenhernie	40
	- Bauchwandhernie	10
	- Narbenhernie	10
Methoden der Gefäßfreilegung, Embolektomie und Thrombektomie		
Methoden der Varizenoperation		
	Laparotomien und deren Verschluss, auch minimal invasiv	50
	Resektionen, Übernähungen, Exstirpationen, konventionelle, endoskopische und interventionelle Techniken, davon	150
	- Appendektomie	25
	- Cholecystektomie	35
	- explorative Laparotomie und/oder Laparoskopie	30
	- Magenübernähung	
	- Dünndarmresektion	10
	- Stomaanlage und Stomarückverlagerung	10
	- Eingriffe am Kolon	30
8. Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen des Kopf- und Halsbereichs		
Anomalien der anatomischen Strukturen des Halses		
	Zervikale Eingriffe, z. B. an der Schilddrüse, Tracheotomie, Lymphknoten-Probeexzision	
9. Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Bewegungsorgane		
Operationsschritte bei Erkrankungen und Verletzungen an Extremitäten, Wirbelsäule, Becken und Thorax		
	Weichteileingriffe, z. B. an Sehnen, Bändern, Muskeln, Haut, Weichteiltumoren	30
	Osteosynthesen bei Typ A- und B-Frakturen, davon	120
	- an langen Röhrenknochen	10
	- am distalen Radius	20
	- am oberen Sprunggelenk	10
	- bei subcapitaler Humerusfraktur	10
	- am Ellenbogengelenk	10
	Fixateur externe-Anlagen	10
	Versorgung von Frakturen an der Hüfte mit Duokopfprothesen und Osteosynthesen	30
	Operative Therapie bei Infektionen an Weichteilen, Knochen oder Gelenken	10
	Implantatentfernungen	50
10. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

7. Gebiet Chirurgie

7.2 Facharzt/Fachärztin für Gefäßchirurgie

(Gefäßchirurg/Gefäßchirurgin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Chirurgie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, konservative und operative Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von chirurgischen Erkrankungen, Verletzungen und Verletzungsfolgen sowie angeborenen und erworbenen Formveränderungen und Fehlbildungen der Gefäße, der inneren Organe einschließlich des Herzens, der Stütz- und Bewegungsorgane sowie der Wiederherstellungs- und Transplantationschirurgie.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** im Gebiet Chirurgie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 48 Monate in Gefäßchirurgie abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über das Recht zum Führen der Schwerpunktbezeichnung Gefäßchirurgie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung für Gefäßchirurgie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände		
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen	
Wundheilung und Narbenbildung		
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
2. Lokalanästhesie und Schmerztherapie		
	Lokal- und Regionalanästhesien	
	Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände	
	Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen	
	Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen	
	Injektionen und Punktionen	
3. Notfall- und Intensivmedizin		
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
	Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie	
	Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
	Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern	
Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung		
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	
	Zentralvenöse Zugänge	20
	Arterielle Kanülierung und Punktionen	
	Thorax-Drainage	
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters	
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Gefäßchirurgie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Gefäßchirurgie		
Erkrankungen, Verletzungen, Infektionen und Fehlbildungen bei Arterien, Venen und Lymphgefäßen		
	Periinterventionelle Behandlung	
	Indikationsstellung zur fachbezogenen humangenetischen Beratung	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	
2. Gefäßchirurgische Notfälle		
	Diagnostik und Erstmaßnahmen bei akutem Verschluss von peripheren/zentralen Arterien, Venen und nach Gefäßeingriffen, insbesondere	50
	- bei akutem arteriellem Verschluss bei peripherer Thrombose/Embolie	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- bei akutem arteriellem Verschluss bei Tourniquet-Syndrom	
	- bei akutem arteriellem Verschluss bei Kompartmentsyndrom	
	- bei akutem Leriche Syndrom	
	- bei akuter viszeraler Ischämie	
	Operative und endovaskuläre Therapie gefäßchirurgischer Notfälle, insbesondere	20
	- peripherer oder zentraler Gefäßverletzung	
	- akuter schwerer Blutung aus zentralen und peripheren Gefäßen	
	- Aortendissektion, Ruptur eines Aortenaneurysma	
	- Gefäßdissektion	
	- an Viszeralarterien	
	- akuter zentralneurologischer vaskulärer Notfall	
3. Diagnostische Verfahren		
	Klinische und apparative Gefäßuntersuchungen	
Gerinnungsphysiologische, immunologische und hämostaseologische Testverfahren und Labordiagnostik		
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	100
	CW-Doppler-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	100
	CW-Doppler-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien	100
	Duplex-Sonographie der peripheren Arterien	100
	Duplex-Sonographie der peripheren Venen	100
	Duplex-Sonographie der abdominellen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße	100
	Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien	100
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen und intraprozeduralen radiologischen Befundkontrolle	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren, insbesondere	
	- Angiographien einschließlich interventioneller Verfahren, davon	
	- Digitale Subtraktionsangiographie (DSA)	
	- CT-Angiographie	
	- MR-Angiographie	
	Planung von endovaskulären Eingriffen einschließlich Beurteilung und Ausmessung von Schnittbilddiagnostik	25
4. Offen-operative und endovaskulär-therapeutische Verfahren		
	Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial	
	Weichteil-Drainagen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Anlage und Korrektur von getunnelten zentralvenösen Kathetern und Portsystemen	30
	Anlage und Korrektur von Dialyse-Shunts	30
	Gliedmaßen- und Grenzzonenamputation, operative Behandlung des diabetischen Fußsyndroms und operative Ulkusbehandlung einschließlich Defektdeckung	50
Thrombolytische Verfahren in Arterien und Venen		
	Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe an supraaortalen Arterien, davon	25
	- offene Eingriffe	20
	Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe im brachialen, femoro-poplitealen und cruro-pedalen Gefäßabschnitt	100
	Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe an thorakalen, aortalen, viszeralen und iliakalen Gefäßen	50
	Endovaskuläre Eingriffe, auch in interdisziplinärer Kooperation, davon	60
	- an peripheren Arterien	10
	- an der Aorta	10
Neurovaskuläre Kompressionssyndrome		
Methoden und Techniken der endovaskulären Embolisation und Okklusion bei Gefäßerkrankungen		
	Erste Assistenz bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. komplexe intrathorakale und intraabdominale Rekonstruktionen	
5. Phlebologische Therapie		
	Eingriffe am Venensystem, davon	60
	- offen chirurgisch, z. B. Varizen-Stripping, Perforatorligaturen, Seitenastexhairese	50
	- endovenös, Sklerosierungsverfahren	
	Periprozedurale und operative Therapie des postthrombotischen Syndroms	
	Periprozedurale Behandlung von sekundären venösen und lymphatischen Ödemen	
Primäre venöse und lymphatische Ödeme		
6. Perioperative Gefäßmedizin		
	Perioperative Therapie gefäßmedizinischer Erkrankungen einschließlich Infusionstherapie mit vasoaktiven Substanzen	
Maßnahmen der Primärprävention von Gefäßerkrankungen		
	Beratung einschließlich Basismaßnahmen der Sekundär- und Tertiärprävention von Gefäßerkrankungen	
Strukturierte Raucherentwöhnung		
7. Vaskuläre Malformationen		
	Klinische und sonographische Diagnostik von vaskulären Malformationen einschließlich Gefäßtumoren	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Therapieoptionen bei Gefäßmalformationen und von gebietsbezogenen Tumoren, z. B. konservativ, endovaskulär, lasergestützt und operativ		
8. Septische Gefäßchirurgie		
Septische Gefäßerkrankungen und deren Komplikationen		
Einsatz autologer, allogener und xenogener Gefäßersatzmaterialien		
9. Wundmanagement bei vaskulärer Ursache		
	Chirurgisches Wunddébridement	50
	Spalthauttransplantationen	20
	Indikationsstellung zur kausalen und lokalen Therapie sowie Management vaskulär verursachter Wunden einschließlich des diabetischen Fußsyndroms	100
10. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

7. Gebiet Chirurgie

7.3 Facharzt/Fachärztin für Herzchirurgie
(Herzchirurg/Herzchirurgin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Chirurgie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, konservative und operative Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von chirurgischen Erkrankungen, Verletzungen und Verletzungsfolgen sowie angeborenen und erworbenen Formveränderungen und Fehlbildungen der Gefäße, der inneren Organe einschließlich des Herzens, der Stütz- und Bewegungsorgane sowie der Wiederherstellungs- und Transplantationschirurgie.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** im Gebiet Chirurgie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 48 Monate in Herzchirurgie abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände		
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen	
Wundheilung und Narbenbildung		
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie		
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
2. Lokalanästhesie und Schmerztherapie		
	Lokal- und Regionalanästhesien	
	Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände	
	Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen	
	Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen	
	Injektionen und Punktionen	
3. Notfall- und Intensivmedizin		
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
	Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie	
	Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
	Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern	
Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung		
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	
	Zentralvenöse Zugänge	20
	Arterielle Kanülierung und Punktionen	
	Thorax-Drainage	
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters	
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Herzchirurgie		
1. Kreislaufassistenzsysteme		
Pathophysiologie der myokardialen Ischämie und der Myokardprotektion einschließlich der Techniken		
Grundlagen von Herzassistenzsystemen, Links- und Rechtsherzunterstützungssystemen sowie Kunstherzsystemen		
	Indikationsstellung zur mechanischen Herz-Kreislaufunterstützung in der prä-, peri- und postoperativen Anwendung	
	Indikationsstellung zur Anwendung, technische Durchführung, postoperative Überwachung und Komplikationsmanagement von konventionellen und/oder perkutanen Herz- Kreislauf- und/oder Lungenunterstützungssystemen, z. B. extrakorporale Membranoxygenierung (ECMO), extracorporal Life Support System (ECLS), intraaortale Ballonpumpengegenpulsation (IABP)	20

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Pharmakotherapie der akuten Herz- und Lungeninsuffizienz	
Aufbau und Funktion der extrakorporalen Zirkulation		
	Intra- und postoperative Überwachung der extrakorporalen Zirkulation	50
2. Angeborene Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße		
Grundlagen der angeborenen Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße, insbesondere Symptomatik, Diagnostik und differenzierte Indikationsstellung zur Therapie		
3. Erworbene Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße		
Symptomatik, Diagnostik und differenzierte Therapie von erworbenen Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße, insbesondere		
- koronare Herzkrankheit		
- Vitien der Aorten- und Pulmonalklappe		
- Vitien der AV-Klappen		
- Aneurysmen und Dissektionen der thorakalen und thorako-abdominellen Aorta		
- brady- und tachykarde Rhythmusstörungen		
- Herztumore und Erkrankungen des Perikards		
- Verletzungen des Herzens und des Mediastinum		
- Infektionen des Herzens und der Herzklappen		
- Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie, z. B. bei Sternuminstabilität, Mediastinitis		
	Indikationsstellung zur Implantation und Funktionsweise von implantierbaren kardialen elektronischen Geräten	
4. Diagnostische Verfahren		
	12-Kanalableitungs-Elektrokardiogramme	
	Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von Langzeit-Elektrokardiogrammen	
	Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von Ergometrien, Spiroergometrien und spirometrischen Untersuchungen der Lunge	
	Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von Koronarangiographien und Herzkatheteruntersuchungen einschließlich interdisziplinärer Therapieentscheidung	
	Kontrollen von permanenten Herzschrittmachern und implantierbaren kardialen elektronischen Geräten	
	Sonographie der Thoraxorgane und der thorakalen Gefäße einschließlich Doppler- und Duplexuntersuchungen	200
	Mitwirkung bei intra- und/oder perioperativer transoesophagealer Echokardiographien einschließlich interdisziplinärer Befundinterpretation	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Mitwirkung bei transthorakalen Echokardiographien einschließlich interdisziplinärer Befundinterpretation	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen und intraprozeduralen radiologischen Befundkontrolle	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
5. Therapeutische Verfahren		
	Indikationsstellung zu konventionell chirurgischen, minimal-invasiven und interventionellen Eingriffen bei angeborenen und erworbenen Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße	
	Indikationsstellung zu herzchirurgischen Eingriffen und Hybridverfahren bei multimorbiden Patienten	
	Operative Eingriffe mit Hilfe oder in Bereitschaft der extrakorporalen Zirkulation, davon	100
	- an Koronargefäßen	40
	- an Herzklappen, konventionell und/oder kathetergestützt	25
	- bei angeborenen Herzfehlern	
	- an der thorakalen Aorta, konventionell und/oder kathetergestützt	
	- am Reizleitungssystem	
	- am Perikard	
	- bei Verletzungen, Tumoren und Thromboembolien	
	Erste Assistenz bei komplexen fachspezifischen Operationen, z. B. Kombinationseingriffe und Re-Operationen	20
	Operative Eingriffe ohne Einsatz der extrakorporalen Zirkulation, davon	170
	- Anlage von passageren Schrittmachersonden	25
	- Implantation von kardialen elektronischen Geräten	25
	- Thorakotomie und Exploration des Situs, z. B. bei Thoraxstabilisierung, Fremdkörperexstirpation, Thoraxverletzungen, Implantatentfernung	35
	- Operationen an der Lunge und am angrenzenden Mediastinum in Zusammenhang mit herzchirurgischen Eingriffen	10
	- Operationen an peripheren Gefäßen in Zusammenhang mit herzchirurgischen Eingriffen, z. B. Rekonstruktionen peripherer Gefäße nach Einsatz von Kreislaufassistenzsystemen und/oder der extrakorporalen Zirkulation, Entnahme von Bypassconduits, Thrombektomien	50
6. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

7. Gebiet Chirurgie

7.4 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendchirurgie

(Kinder- und Jugendchirurg/Kinder- und Jugendchirurgin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Chirurgie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, konservative und operative Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von chirurgischen Erkrankungen, Verletzungen und Verletzungsfolgen sowie angeborenen und erworbenen Formveränderungen und Fehlbildungen der Gefäße, der inneren Organe einschließlich des Herzens, der Stütz- und Bewegungsorgane sowie der Wiederherstellungs- und Transplantationschirurgie.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** im Gebiet Chirurgie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 48 Monate in Kinder- und Jugendchirurgie abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über die Anerkennung der Facharztbezeichnung für Kinderchirurgie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung für Kinder- und Jugendchirurgie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände		
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen	
Wundheilung und Narbenbildung		
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie		
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
2. Notfall- und Intensivmedizin		
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
	Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
	Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern	
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters	
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendchirurgie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendchirurgie		
Epidemiologie, Embryologie und Klassifikation typischer kinderchirurgischer Krankheitsbilder		
Grundlagen der neurologischen und sozialen Entwicklung im Kindes- und Jugendalter		
Besonderheiten der Ernährung im Säuglings- und Kleinkindalter		
Prävention, typische Symptomatik, Früherkennung und Differentialdiagnostik kinderchirurgischer Krankheitsbilder einschließlich Beratung zur Unfallprävention im Kindes- und Jugendalter		
Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren		
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	3
Besonderheiten der Arzneimitteltherapie im Kindesalter		
	Zusammenarbeit mit Selbsthilfegruppen	
Transition im Kontext der zugrunde liegenden Erkrankung		
2. Diagnostische Verfahren		
	Klinische Untersuchung bei Kindern und Jugendlichen unter Beachtung der Besonderheiten unterschiedlicher Altersgruppen	
Typische, krankheitsspezifische Laborkonstellationen		
Funktionsuntersuchungen, insbesondere pH-Metrie, Urodynamik, Rektummanometrie		
Tracheobronchoskopie und Koloskopie		
	Indikationsstellung und Befundinterpretation konventioneller Röntgenuntersuchungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle	
Diagnostische und interventionelle Möglichkeiten von CT, MRT und Angiographie		
	Durchführung von Ultraschalluntersuchungen	
	- des Abdomens und des Retroperitoneums	200
	- der Urogenitalorgane	100
	- von Weichteilen und des Bewegungsapparats	100
	- durch die offene Fontanelle	100
Ultraschalluntersuchung der Säuglingshüfte		
	Ösophago-Gastro-Duodenoskopie einschließlich Probenentnahme und Entfernung von Fremdkörpern	20
	Rektosigmoidoskopie einschließlich Probenentnahme und Entfernung von Fremdkörpern	10
3. Prä- und postoperative Behandlung		
	Altersspezifische Infusionstherapie, enterale und parenterale Ernährung	
	Indikationsstellung zur konservativen/operativen Therapie einschließlich Beratung	
Therapieoptionen und Grundlagen der Beratung bei pränatal festgestellten Fehlbildungen		
	Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände und Schmerztherapie unter differenziertem Einsatz verschiedener Methoden, z. B. patientengesteuerte Analgesie (PCA)	
Grundlagen der prä- und postoperativen Betreuung von Früh- und Neugeborenen		
Grundlagen der Intensivtherapie im Kindesalter		
Altersspezifische Nachsorge und Langzeitbetreuung nach kinderchirurgischen Eingriffen		
	Einleitung physikalischer Therapien und rehabilitativer Maßnahmen	
4. Kinderchirurgische Notfälle		
	Erstversorgung von Platz-, Schnitt-, Stich- und Bisswunden sowie ausgedehnten Weichteilverletzungen	
Pädiatrische Differentialdiagnosen im Notfall		
	Kindspezifisches Traumamanagement und Reanimation	
	Legen von Drainagen, insbesondere Thoraxdrainagen	
	Durchführung von Punktionen, insbesondere Gelenkpunktionen	
	Lokal- und Regionalanästhesie, Analgesie und Sedierung	50
5. Traumatologie		
	Einleitung von Maßnahmen bei Kindswohlgefährdung, Vernachlässigung, Misshandlung und sexuellem Missbrauch	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Diagnostik und Therapie des leichten und mittelschweren Schädel-Hirn-Traumas	
Schweres Schädel-Hirn-Trauma		
Entlastung epi- und subduraler Blutungen		
Wachstums- und altersspezifische Besonderheiten knöcherner Verletzungen einschließlich wachstumsspezifischer Korrekturprozesse		
	Indikationsstellung zur altersspezifischen Behandlung knöcherner Verletzungen im Kindes- und Jugendalter	
	Konservative Frakturbehandlung einschließlich geschlossener Repositionen	50
	Reposition und Osteosynthese von Frakturen, davon	
	- diaphysär	25
	- meta- und epiphysär	25
	Metallentfernungen	25
	Konservative Therapie von parenchymatösen Organverletzungen	
Operative Therapie von parenchymatösen Organverletzungen		
6. Kopf und Hals		
Behandlungsprinzipien des Hydrocephalus, insbesondere der temporären und permanenten Ableitung sowie Management der Ableitungsinfektion und -dysfunktion		
Ohrmuscheldysplasie		
	Exstirpation gutartiger Tumore, z. B. Dermoide, Ohranhängsel	15
	Exstirpation von Halsfisteln, Halszysten und Lymphknoten	10
Tracheostomaanlage und -versorgung		
	Behandlung des muskulären Schiefhalses	
7. Thorax		
Angeborene Fehlbildungen der Lunge und der Thoraxwand		
Persistierender Ductus arteriosus (Botalli)		
	Thorakotomie als operativer Zugangsweg, diagnostische Thorakoskopie, atypische Lungenresektion	10
	Erste Assistenz bei anatomischer Lungenresektion, therapeutische Thorakotomie und Thorakoskopie sowie Brustwandkorrektur	15
Erkrankungen und Fehlbildungen der Speiseröhre, insbesondere Ösophagusatresie, Verätzungen, Stenosen und Funktionsstörungen, z. B. Gastroösophagealer Reflux, Achalasie		
8. Abdomen und Bauchwand		
Fehlbildungen und Funktionsstörungen von abdominellen Organen, Bauchwand und Zwerchfell		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Erste Assistenz bei der Korrektur von Atresien des Gastrointestinaltraktes, Bauchwanddefekten, intestinalen Passage- und Innervationsstörungen und Zwerchfelldefekten	20
	Eingriffe in der Bauchhöhle, insbesondere Anlage Anus praeter, Darmanastomose, Gastrostomie, explorative Laparoskopie, davon	60
	- bei Säuglingen	15
	Appendektomie	25
	Laparotomie als operativer Zugangsweg	15
Chirurgisches Management bei nekrotisierender Enterokolitis		
Operationstechniken der Cholecystektomie, Fundoplicatio, insbesondere laparoskopisch		
	Differentialdiagnostik des akuten Abdomens, z. B. Ileus, Entzündung, Obstipation, Erbrechen, Gastroenteritis	
	Erste Assistenz bei Laparotomien höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. Revisionen und abdominelle Tumoroperationen	30
	Inguinale Herniotomie, davon	75
	- bei Säuglingen	20
	Herniotomie an der vorderen Bauchwand	15
9. Niere, ableitende Harnwege und Geschlechtsorgane		
	Diagnostik und konservatives Management kinderurologischer Erkrankungen, insbesondere akutes Skrotum, Maldeszensus testis, Harnwegsinfekte, Hämaturie, Harntransportstörungen, Fehlbildungen	
	Kinderurologische Eingriffe, insbesondere Vorhautkorrektur, Hodenfreilegung, Meatotomie, Anlage einer temporären Harnableitung	50
	Orchidopexie einschließlich Funikolyse	30
	Zystoskopie	15
Harnröhrenfehlbildungen und Harntransportstörungen		
	Erste Assistenz bei der Korrektur von Harnröhrenfehlbildungen, Doppelnieren, Harntransportstörungen und Eingriffen zur Harnableitung, insbesondere Urethralplastik, Nierenbeckenplastik, Ureterozystoneostomie	20
Sexualdifferenzierungsstörungen (DSD)		
10. Haut und Weichteile		
	Konservative und operative Therapie entzündlicher Prozesse, insbesondere Abszess und Phlegmone	
	Eingriffe an Haut und Weichteilen, insbesondere bei benignen Tumoren, Ganglien, Hautanhängseln sowie Lymphknoten-Biopsie und Muskel-Probeexzision	
Management thermischer Verletzungen einschließlich Hauttransplantation und Hautersatz		
	Behandlung thermischer Verletzungen bis Grad IIb	
Narben- und Kontrakturbehandlung		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
11. Hand und Fuß		
Poly- und Syndaktylien		
Sehnen- und Nervenverletzungen		
12. Gefäße		
Gefäßverletzungen		
	Anlage von zentralen Venenverweilsystemen	10
Gefäßtumore, insbesondere Hämangiom und Lymphangiom		
13. Tumorerkrankungen		
Krankheitsbilder der pädiatrischen Onkologie und ihre Behandlung im Rahmen von Therapieprotokollen, insbesondere operative Behandlungsprinzipien		
14. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

7. Gebiet Chirurgie

7.5 Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie

(Orthopäde und Unfallchirurg/Orthopädin und Unfallchirurgin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Chirurgie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, konservative und operative Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von chirurgischen Erkrankungen, Verletzungen und Verletzungsfolgen sowie angeborenen und erworbenen Formveränderungen und Fehlbildungen der Gefäße, der inneren Organe einschließlich des Herzens, der Stütz- und Bewegungsorgane sowie der Wiederherstellungs- und Transplantationschirurgie.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** im Gebiet Chirurgie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 48 Monate in Orthopädie und Unfallchirurgie abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände		
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen	
Wundheilung und Narbenbildung		
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie		
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
Scoresysteme und Risikoeinschätzung		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
2. Lokalanästhesie und Schmerztherapie		
	Lokal- und Regionalanästhesien	
	Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände	
	Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen	
	Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen	
	Injektionen und Punktionen	
3. Notfall- und Intensivmedizin		
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
	Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie	
	Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
	Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern	
Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung		
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	
	Zentralvenöse Zugänge	20
	Arterielle Kanülierung und Punktionen	
	Thorax-Drainage	
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters	
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Orthopädie und Unfallchirurgie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Orthopädie und Unfallchirurgie		
Biomechanik der Bewegungsorgane		
Technische und biomechanische Grundlagen operativer und konservativer Verfahren		
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	10
	Einleitung und Durchführung von berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren	
2. Diagnostische Verfahren		
	Richtungsweisende Sonographie der Säuglingshüfte	
	Durchführung und Befunderstellung von Ultraschalluntersuchungen, davon	300
	- Notfallsonographien (eFAST)	50
	- am Bewegungsapparat einschließlich Arthrosonographien	50

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von konventioneller Röntgendiagnostik, davon	
	- Notfalldiagnostik: Röntgendiagnostik ohne CT im Rahmen der Erstversorgung bei Erwachsenen und Kindern	
	- am Skelett	
	- intraoperative radiologische Befundkontrolle	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der Osteodensitometrie	50
	Indikationsstellung und Befundinterpretation neurophysiologischer Diagnostik	
3. Weichteilverletzungen und Wunden		
Therapieoptionen komplexer Weichteilverletzungen, Wunden und Verbrennungen sowie Infektionen der Weichteile, des Knochens und der Gelenke		
	Diagnostik von komplexen Weichteilverletzungen und Wunden, die mit einer Knochenverletzung einhergehen	
	Diagnostik und Therapie unkomplizierter Weichteilverletzungen einschließlich einfacher thermischer Verletzungen	
	Prävention, Diagnostik und Therapie des zentralen und peripheren Kompartmentsyndroms	
4. Konservative Therapiemaßnahmen		
Grundlagen manualmedizinischer Verfahren		
	Indikationsstellung, Überwachung und Dokumentation von Verordnungen der physikalischen Therapie bei Erkrankungen der Stütz- und Bewegungsorgane, insbesondere	
	- zur Prävention	
	- zur Frühmobilisation und Rehabilitation	
Therapieoptionen einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen bei degenerativ-entzündlichen Erkrankungen		
	Konservative Therapie einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen, davon	
	- bei degenerativen Erkrankungen	100
	- bei angeborenen und erworbenen Deformitäten im Kindes- und Erwachsenenalter	100
	- bei Luxationen, Frakturen, Distorsionen	200
	Injektionen und Punktionen an Stütz- und Bewegungsorganen auch radiologisch/sonographisch gestützt, davon	75
	- an der Wirbelsäule	50
	Indikation, Gebrauchsschulung und Überwachung von Hilfsmitteln an den Stütz- und Bewegungsorganen, insbesondere bei Einlagen, Orthesen und Prothesen	
Grundlagen alternativer Heilverfahren		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
5. Deformitäten und Reifungsstörungen		
Angeborene und erworbene Deformitäten im Kindes- und Jugendalter, z. B. bei Hüftdysplasie, Wirbelsäulen- und Fußdeformitäten		
	Diagnostik angeborener und erworbener Deformitäten und Reifungsstörungen der Stütz- und Bewegungsorgane	
6. Rheumatische Erkrankungen		
Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises		
Therapieoptionen entzündlich-rheumatischer Erkrankungen an den Bewegungsorganen		
7. Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Hand und des Unterarms		
Verletzungen und Funktionsstörungen der Hand und des Unterarms		
	Erstversorgung von Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Hand und des Unterarms	20
8. Sportverletzungen		
	Diagnostik und Therapie von Sportverletzungen und Sportschäden	
9. Tumore an den Stütz- und Bewegungsorganen		
Konservative und operative Therapieoptionen von muskuloskelettalen Tumorerkrankungen		
	Diagnostik von muskuloskelettalen Tumorerkrankungen	
10. Polytraumamanagement		
	Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management für Schwer- und Mehrfachverletzte, davon	
	- mit einem Injury Severity Score (ISS) von mindestens 16 Punkten	10
11. Operative Verfahren		
Grundlagen der operativen Technik und Operationsschritte bei Erkrankungen und Verletzungen an den Stütz- und Bewegungsorganen		
	Weichteileingriffe, insbesondere an Sehnen, Bändern, Muskeln, Haut, Weichteiltumoren, Nerven, Synovia, davon	50
	- Nervenfreilegungen und Neurolysen	10
	- notfallmäßige Versorgung von Gefäßen	10
	Therapeutische Arthroskopien an großen Gelenken, insbesondere Knie-, Sprung- und Schultergelenk, davon	60
	- Knie	20
	- Schulter	20
	Osteosynthesen bei Frakturen und Osteotomien an der oberen Extremität, davon	60
	- Plattenosteosynthesen	10
	- Marknagelungen	10
	- Fixateur externe	10
	- Zuggurtungsosteosynthesen	5

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Osteosynthesen bei Frakturen und Osteotomien an der unteren Extremität, davon	60
	- Plattenosteosynthesen	10
	- Marknagelungen	10
	- Fixateur externe	10
	- Zuggurtungsosteosynthesen	5
	Versorgung mit Primärendoprothesen, davon	40
	- Hüfte	20
	- Knie	10
	Becken- und Wirbelsäuleneingriffe	15
	Operative Therapie bei Infektionen an Weichteilen, Knochen oder Gelenken	20
	Implantatentfernungen	50
	Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. bei Implantatwechsel	20
12. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

7. Gebiet Chirurgie

7.5 Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie

7.5.1 Schwerpunkt Orthopädische Rheumatologie
(Orthopädischer Rheumatologe/Orthopädische Rheumatologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Orthopädische Rheumatologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Orthopädie und Unfallchirurgie auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Orthopädische Rheumatologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung

Kammermitglieder, die über das Recht zum Führen der Zusatz-Weiterbildung Orthopädische Rheumatologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Schwerpunktbezeichnung Orthopädische Rheumatologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
1. Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Orthopädische Rheumatologie		
Klinische Symptomatologie und Differentialdiagnose der degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane		
2. Präventive Maßnahmen		
Sekundäre und tertiäre Prävention von Gelenk-, Wirbelsäulen- und Weichteilmanifestationen bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten		
3. Diagnostische Verfahren		
	Sonographische Bildgebung bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane, insbesondere an Hand und Fuß	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation nuklearmedizinischer Diagnostik bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation laborchemischer Differentialdiagnostik sowie immunologischer Methoden bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation laborchemischer Synovia-Diagnostik	
	Mikroskopische Untersuchung der Gelenkflüssigkeit einschließlich Befunderstellung	20

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Anwendung von Assessmentinstrumenten bei den degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane einschließlich Scoring klinischer Befunde	50
	Indikationsstellung und Befundinterpretation histopathologischer Diagnostik	
	Spezielle osteologische Differentialdiagnostik und medikamentöse Differentialtherapie	20
	Manualmedizinische Untersuchung an den Bewegungsorganen bei Einzelbefunden sowie komplexen Befunden	
Funktionsbezogene diagnostische Verfahren mit apparativen Messverfahren wie Muskelfunktionsanalyse, Stand-, Gang- und Bewegungsanalyse		
Standardisierte Schmerzanamnese, Schmerzanalyse und Differentialdiagnose der Schmerzkrankheit unter Berücksichtigung psychologischer, arbeits- und sozialmedizinischer Gesichtspunkte bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten		
4. Therapeutische Verfahren		
	Indikationsstellung, Einleitung und Durchführung der medikamentösen Therapie bei (peri-)operativer und konservativer Behandlung der Bewegungsorgane, davon	250
	- in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit internistischen Rheumatologen einschließlich der Überwachung der Dauertherapie im Langzeitverlauf entzündlich-rheumatischer Erkrankungen der Bewegungsorgane	50
Spezielle Schmerztherapieoptionen durch lokale und systemische Maßnahmen bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane		
	Multimodale Schmerztherapie in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
	Erstellung eines Therapieplans einschließlich interdisziplinärer Therapiekoordination	50
	Interventionelle Schmerztherapie am Bewegungssystem einschließlich diagnostischer und therapeutischer Lokal- und Leitungsanästhesie sowie Injektions- und Punktionstechniken an Wirbelsäule und Gelenken	30
	Medikamentöse Therapie akuter und chronischer Schmerzzustände	
	Einleitung und Überwachung von Schmerzbewältigungstraining einschließlich Entspannungsverfahren	
Rehabilitationsspezifische Differentialdiagnose und Klassifikation von Gesundheitsstörungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Rehabilitationsziele und Rehabilitationsmaßnahmen einschließlich Frührehabilitation bei orthopädisch-unfallchirurgischen, orthopädisch-rheumatologischen und orthopädisch-geriatrischen Krankheiten und Behinderungen unter kurativer und rehabilitativer Zielsetzung		
Grundlagen der Integration in Bereiche der schulischen, beruflichen, sozialen und persönlichen Teilhabe		
	Erstellung von Behandlungs- und Rehabilitationsplänen mit epikritischer Bewertung, insbesondere	50
	- in der Frühmobilisation oder Frührehabilitation und bei Folgezuständen orthopädisch-unfallchirurgischer Erkrankungen	
	- in der Rehabilitation degenerativer, entzündlicher und stoffwechselbedingter rheumatischer Krankheiten der Bewegungsorgane	
	Manualmedizinische Behandlungstechniken bei funktionellen Störungen der Bewegungsorgane	
	Einleitung, Verordnung und Überwachung von Verfahren der physikalischen Medizin, der Physiotherapie und Ergotherapie, insbesondere	50
	- bei akuten und chronischen rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane	
	- bei chronischen Schmerzkrankheiten der Bewegungsorgane unter Verwendung standardisierter psychosozialer Evaluationsinstrumente	
Technische Orthopädie bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane, Bau- und Wirkungsweise von Orthesen und Prothesen, Bandagen, Schienen und Apparaten einschließlich Materialkunde und Herstellungsverfahren		
	Indikationsstellung zur Prothesen- und Orthesenbehandlung, differenzierte Verordnung der Bauweise, Überprüfung der Funktionsfähigkeit und ggf. Langzeittherapie	50
Operative Therapieoptionen von Gelenk-, Wirbelsäulen- und Weichteilmanifestationen bei entzündlichen rheumatischen Krankheiten und ihrer funktionellen Konsequenzen		
	Differentialindikation und spezifische Behandlung nach Operationen an den Weichgeweben, der Wirbelsäule und den Gelenken bei entzündlich rheumatischen Krankheiten	
	Operationen bei entzündlich rheumatischen Krankheiten	
	- Synovialisektomien an großen oder kleinen Gelenken	10
	- Tendosynovialisektomien	10
	- Gelenkersatzoperationen	10
	- Resektionsarthroplastiken	5

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- Eingriffe an Weichgeweben, z. B. Bursektomien, Exstirpation von Rheumaknoten	10
	Erste Assistenz bei Operationen höheren Schwierigkeitsgrades bei entzündlich rheumatischen Krankheiten	
	- Synovialisektomien an großen oder kleinen Gelenken	10
	- Arthrodesen	10
	- Sehnenverlagerungen, Rekonstruktionen oder Transplantationen	5
	- Neurolysen oder Verlagerungen peripherer Nerven	5

7. Gebiet Chirurgie

7.5 Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie

7.5.2 Schwerpunkt Spezielle Orthopädische Chirurgie
(Spezieller Orthopädischer Chirurg/Spezielle Orthopädische Chirurgin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Orthopädie und Unfallchirurgie auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Spezielle Orthopädische Chirurgie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung

Kammermitglieder, die über das Recht zum Führen der Zusatz-Weiterbildung Orthopädische Chirurgie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Schwerpunktbezeichnung Orthopädische Chirurgie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
1. Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie		
	Komplexe Zusammenhangsgutachten zu orthopädisch-chirurgischen Sachverhalten für Gerichte, Versicherungen, Schlichtungsstellen	25
	Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich Differentialdiagnostik und Befundinterpretation apparativer Untersuchungsverfahren im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen	
	Verordnung und Überwachung der technischen orthopädischen Versorgung nach komplexen Eingriffen	
2. Notfälle		
	Diagnostik und Therapie von akuten Lähmungserscheinungen sowie peri- und postoperativen Komplikationen einschließlich Infektionen	30
3. Diagnostische Verfahren		
	Sonographische Untersuchungen der Bewegungsorgane einschließlich Arthrosonographie	150
4. Degenerative Erkrankungen		
Schwere Deformitäten und degenerative Erkrankungen der Bewegungsorgane		
	Erkennung und konservative Behandlung einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen bei schweren Deformitäten der Bewegungsorgane	
5. Sportschäden und Sportverletzungen		
	Diagnostik und Therapie komplexer sportorthopädischer Erkrankungen und Verletzungen, Sportschäden und Überlastungsschäden der Bewegungsorgane	
6. Entzündungen/Infektionen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Epidemiologische Grundlagen und Hygienemaßnahmen zur Prävention nosokomialer und anderer Infektionen der Bewegungsorgane		
	Diagnostik und Therapie von Knochen-, Gelenk- und Weichteilinfektionen	50
7. Tumorerkrankungen		
	Behandlung von muskuloskelettalen Tumoren und Metastasen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
	Eingriffe bei Knochen- und Weichteiltumoren unter Berücksichtigung der Unterschiede in den verschiedenen Altersstufen	20
8. Operative Eingriffe an der Wirbelsäule		
	Behandlung von komplexen Wirbelsäulenerkrankungen	
Dorsoventrale Eingriffe mit und ohne Fusion		
	Operative Eingriffe bei Bandscheibenvorfall, engem Spinalkanal	10
	Eingriffe mit und ohne Fusion sowie Revisionseingriffe an der Wirbelsäule	20
9. Operative Eingriffe am Becken		
Techniken der operativen Behandlung von Erkrankungen im Beckenbereich und Alternativen		
	Erste Assistenz bei großen Beckeneingriffen, z. B. Tumorresektionen, Hemipelvektomien	
	Knöcherne Eingriffe am Becken, z. B. Beckenosteotomien, Acetabuloplastiken, Knochenaufbau bei Pfannenwechseln	10
10. Operative Eingriffe an den oberen Extremitäten		
	Operative Eingriffe an Schulter, Oberarm, Ellbogen, davon	
	- arthroskopische Operationen	25
	- offene Eingriffe einschließlich Gelenkersatz	25
11. Operative Eingriffe an den unteren Extremitäten		
	Operative Eingriffe am Hüftgelenk, davon	
	- Weichteileingriffe einschließlich arthroskopische Operationen	15
	- primäre Endoprothesen-Implantation bei Coxarthrose	75
	- Endoprothesenwechsel	20
	Operative Eingriffe am Oberschenkelknochen, z. B. Korrekturosteotomie	10
	Operative Eingriffe am Kniegelenk, davon	
	- Weichteileingriffe einschließlich arthroskopische Operationen	25
	- Bandplastiken, Knorpelersatzoperationen, Osteotomien	10
	- primäre Endoprothesen-Implantationen bei degenerativen Erkrankungen	75
	- Endoprothesenwechsel	20
	Operative Eingriffe am Fuß, davon	
	- Sehnenverlängerungen und Sehnenverlagerungen	10

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- Korrekturosteomien	25
	- Arthrodesen	10
	- Korrekturen bei komplexen Deformitäten	10
	Amputationen	10
12. Weichteilmanagement bei komplexen Erkrankungen		
Konservative und operative Techniken zur Behandlung von Hautdefekten, Gliedmaßendefekten, Gliedmaßendeformitäten sowie Gefäß- und Nervenläsionen		
	Plastisch-rekonstruktive Eingriffe im Rahmen orthopädischer Eingriffe	10
	Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung von Gefäß- und Nervenläsionen	

7. Gebiet Chirurgie

7.5 Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie

7.5.3 Schwerpunkt Spezielle Unfallchirurgie

(Spezieller Unfallchirurg/Spezielle Unfallchirurgin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Spezielle Unfallchirurgie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Orthopädie und Unfallchirurgie auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Spezielle Unfallchirurgie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung

Kammermitglieder, die über das Recht zum Führen der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Unfallchirurgie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Schwerpunktbezeichnung Spezielle Unfallchirurgie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
1. Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Spezielle Unfallchirurgie		
	Gutachtenerstellung im Rahmen des Sozialgesetzbuches VII	25
Versorgungsstrategien im Katastrophenfall		
2. Akut- und notfallmedizinische Versorgung		
	Diagnostik und Therapie	30
	- von schweren Verletzungen und deren Folgezuständen	
	- von schwer- und mehrfachverletzten Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen	
	- bei Polytrauma (ISS ab 16)	
	Organisation, Überwachung der Behandlung sowie Führung des interdisziplinären Traumamanagements von schwerverletzten Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen	
	Indikationsstellung, Planung, Vorbereitung und Mitwirkung bei neurotraumatologischen, gefäß-, thorax- und viszeralchirurgischen Maßnahmen einschließlich mikrochirurgischer Techniken	
	Konservative, peri- und postoperative Versorgung einschließlich intensivmedizinischer Überwachung	
3. Spezielle operative Versorgung		
	Operative Eingriffe bei schweren Verletzungen und Verletzungsfolgen, davon	15
	- Notfalleingriffe in Körperhöhlen einschließlich Thorakotomie, Laparotomie, Trepanation	
	Erste Assistenz bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade in Körperhöhlen, davon	30
	- Laparotomie mit Organbeteiligung	15
	Erkennung und Behandlung von Komplikationen im muskuloskelettalen Bereich einschließlich der Polytraumaversorgung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
4. Spezielle Eingriffe an der Wirbelsäule		
	Operative Eingriffe bei Frakturen, Luxationen mit und ohne neurologischem Defizit, z. B. dorsale und ventrale Dekompression, Korrektur, Stabilisierung, davon	20
	- primäre Versorgung einer instabilen Fraktur	10
5. Spezielle Eingriffe an Becken und Hüfte		
	Operative Eingriffe bei Beckenringfrakturen, davon	20
	- hintere Beckenringfraktur	5
	Erste Assistenz bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade bei Acetabulumfrakturen	10
	Operative Eingriffe bei periprothetischen Frakturen, davon	20
	- endoprothetische Revisionen	5
	Frakturversorgung am Hüftgelenk höheren Schwierigkeitsgrades, davon	40
	- endoprothetisch	20
	Operative Therapie von Arthrosen an der Hüfte, insbesondere posttraumatisch	10
6. Spezielle Eingriffe an den oberen Extremitäten		
	Osteosynthesen bei komplexen Frakturen an den oberen Extremitäten, davon	60
	- Plattenosteosynthesen	
	- Marknagelungen	
	- endoprothetische Versorgung	
	- Zuggurtungsosteosynthesen	
	- bei Kindern und Jugendlichen	
	Eingriffe zur Wiederherstellung der Sehnenkontinuität	20
	Osteosynthesen und Weichteilmanagement bei komplexen Handverletzungen	10
Multistrukturelle Verletzungen und Folgezustände, auch unter Anwendung mikrochirurgischer Verfahren		
7. Spezielle Eingriffe an den unteren Extremitäten		
	Osteosynthesen bei komplexen Frakturen an den unteren Extremitäten, davon	80
	- Plattenosteosynthesen	
	- Marknagelungen	
	- endoprothetische Versorgung	
	- Zuggurtungsosteosynthesen	
	- bei Kindern und Jugendlichen	
	Osteosynthesen und Weichteilmanagement bei komplexen Fußverletzungen	10
	Operative Therapie von Arthrosen am Knie, insbesondere posttraumatisch	10
8. Sporttraumatologie		
	Diagnostik und Therapie von komplexen Sportverletzungen und Sportschäden	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Diagnostik und Therapie von komplexen Bandverletzungen, auch arthroskopisch, davon	50
	- an der oberen Extremität	
	- an der unteren Extremität	
	- Bandrekonstruktionen	
9. Plastische rekonstruktive Techniken		
	Plastisch-rekonstruktive Eingriffe zur primären oder sekundären Versorgung komplexer Weichteilverletzungen und deren Folgen, davon	25
	- gestielte Lappenplastiken	
	- lokale Lappenplastiken	
	- Amputationen	
Mikrochirurgische Techniken zur Rekonstruktion von Nerven und Gefäßen		
	Primäre und sekundäre operative Versorgung von Gefäß-, Nerven- und Sehnenverletzungen, auch bei Kindern und Jugendlichen	20
10. Tumore und pathologische Frakturen		
Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Tumoren und pathologischen Frakturen		
	Operative und konservative Therapie von Tumoren und pathologischen Frakturen, auch bei Kindern und Jugendlichen	15
11. Infektionen		
	Eingriffe bei Infektionen an Weichteilen, Knochen und Gelenken einschließlich systemischer Behandlung	25
12. Chemische und thermische Schäden		
	Behandlung von komplexen thermischen und chemischen Schädigungen	10
13. Alterstraumatologie		
	Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management der Alterstraumatologie	50
14. Kindertraumatologie		
	Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management der Kindertraumatologie	
	Behandlung von Infekten einschließlich der Wundbehandlung und ggf. Amputation	
	Konservative Behandlung von Frakturen, davon	40
	- an der oberen Extremität	20
	- an der unteren Extremität	

7. Gebiet Chirurgie

7.6 Facharzt/Fachärztin für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie

(Plastischer, Rekonstruktiver und Ästhetischer Chirurg/Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Chirurgie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, konservative und operative Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von chirurgischen Erkrankungen, Verletzungen und Verletzungsfolgen sowie angeborenen und erworbenen Formveränderungen und Fehlbildungen der Gefäße, der inneren Organe einschließlich des Herzens, der Stütz- und Bewegungsorgane sowie der Wiederherstellungs- und Transplantationschirurgie.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** im Gebiet Chirurgie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 48 Monate in Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über die Anerkennung der Facharztbezeichnung für Plastische Chirurgie oder für Plastische und Ästhetische Chirurgie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände		
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen	
Wundheilung und Narbenbildung		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie		
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
2. Lokalanästhesie und Schmerztherapie		
	Lokal- und Regionalanästhesien	
	Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände	
	Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen	
	Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen	
	Injektionen und Punktionen	
3. Notfall- und Intensivmedizin		
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
	Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie	
	Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
	Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern	
Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung		
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	
	Zentralvenöse Zugänge	20
	Arterielle Kanülierung und Punktionen	
	Thorax-Drainage	
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters	
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie		
	Einleitung und Durchführung von berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren	
Grundlagen der Verwendung alloplastischer Materialien		
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	10

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
2. Plastisch-chirurgische Notfälle		
Behandlungsoptionen fachspezifischer akuter Organstörungen, Verletzungen, Infektionen, Durchblutungsstörungen, insbesondere der Hand, der Weichteile und der Haut		
	Erstversorgung von komplexen Verletzungen	
	Schwere Weichteilverletzungen	5
	Erstversorgung komplexer Handverletzungen und Amputationen sowie Therapieplanung	5
	Wundversorgung großer Gesichts- und Kopfwunden	10
	Weichteilinfektionen	10
	Primäre Reposition von Luxationen und Frakturen an Hand und Handgelenk	10
	Extravasationen	
	Escharotomie und Kompartmentspaltung	5
3. Diagnostische Verfahren		
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
	Weichteilsonographie	100
Duplexsonographie der peripheren Gefäße		
4. Rekonstruktive plastische Eingriffe		
Therapieoptionen bei tiefgehenden, ausgedehnten und fortschreitenden Entzündungen nach operativer Versorgung oder bei Weichteiluntergang mit Nekrosen von Haut, Faszien und Muskeln einschließlich Kompartmentsyndrom sowie angeborener Fehlbildungen, erworbener Erkrankungen und Verletzungen von funktionellen Strukturen		
Grundlagen der chirurgischen Onkologie einschließlich der konservativen und operativen Behandlungsmethoden		
Operationsschritte bei rekonstruktiven Eingriffen an Rumpf und Extremitäten, bei Narben- und Nabelhernien		
	Débridement und Resektionen sowie Defektdeckung bei Infektionen und Tumoren einschließlich der septischen Traumachirurgie, davon	25
	- allschichtige Resektionen bei Osteomyelitis	5
	Mikrochirurgische Gefäßanastomosen	20
	Erste Assistenz bei freien mikrovaskulär angeschlossenen Lappenplastiken einschließlich Hebung	5
	Erste Assistenz bei motorischen Ersatzplastiken	5
	Erste Assistenz bei mikrovaskulären gestielten Lappenplastiken	25
	Hauttransplantationen	25
	Myokutane Lappenplastiken	5
	Rekonstruktive Eingriffe im Kopf- und Halsbereich, davon	20

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- lokale Lappenplastiken	10
	- gefäßgestielte Lappenplastiken	5
	Erste Assistenz bei komplexen Rekonstruktionen im Kopf- und Halsbereich	5
	Rekonstruktive Eingriffe an der Thoraxwand, davon	15
	- gefäßgestielte Lappenplastiken	10
	Rekonstruktive Eingriffe im Bereich der Mamma, davon	20
	- Brustrekonstruktionen mit Expander, Implantat und/oder Eigengewebe	10
	Rekonstruktive Eingriffe an Rumpf und Extremitäten, davon	
	- lokale Lappenplastiken, davon	20
	- gefäßgestielte Lappenplastiken	10
	- Defektdeckung bei Dekubitalulcera	10
	Rekonstruktive Eingriffe am äußeren Genitale, z. B. bei Tumoren, Genitalverstümmelung	
	Nervendekompressionen, auch bei Karpaltunnelsyndrom	20
	Primäre Koaptationen bzw. Transplantationen an Nerven, davon	20
	- an stammnahen Nerven	5
	- bei Transplantationen	5
	Wiederherstellung von Knorpel- und Knochenstrukturen an den Extremitäten	5
	Rekonstruktiv-plastische Eingriffe am Fuß einschließlich Korrekturen am knöchernen Skelett	5
5. Ästhetisch-chirurgische und körperformende Maßnahmen		
Planung, Indikation, Aufklärung und Grenzen bei der Anwendung ästhetischer Maßnahmen unter Berücksichtigung psychologischer und psychosomatischer Exploration		
Standardisierte Fotodokumentation		
	Ohrmuschelkorrekturen	
Augenlidkorrekturen		
	Eingriffe an der Mamma, davon	25
	- Mammareduktionsplastiken und Mastopexien	10
	- Augmentationsplastiken	5
	- operative Korrektur von Gynäkomastie/Lipomastie	5
	Aspirationslipektomien zur Körperkonturierung an Rumpf und Extremitäten	10
	Abdominoplastiken	10
	Oberarm- oder Oberschenkelstraffungen	5
	Erste Assistenz bei der Septorhinoplastik	5
	Erste Assistenz bei Gesichts- und Halsstraffungen	5
6. Verbrennungsmedizinische Eingriffe		
	Diagnostik und Erstversorgung (Schwer-)Brandverletzter, davon	25

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- Verbrennungen 2. Grades von mehr als 10 % der Körperoberfläche bei Erwachsenen	15
	- Verbrennungen 3. Grades von mehr als 5 % der Körperoberfläche bei Erwachsenen	5
	- Verbrennungen der Hände, Füße, im Gesichts- und Genitalbereich	
	- Verbrennungen 2. und 3. Grades bei Kindern	
Therapieoptionen bei Verbrennungen 2. und 3. Grades sowie bei durch elektrischen Strom verursachten thermischen Schäden oder entsprechender Schädigung durch chemische Substanzen, auch im Gesicht, an Hand, Fuß oder im Genitalbereich sowie bei schwerwiegenden, großflächigen exfolitativen Hauterkrankungen oder allergischen Hautreaktionen		
	Anwendung chirurgischer Hautersatzverfahren, davon	50
	- nicht autolog	15
	Rekonstruktive Eingriffe bei Verbrennungen	5
	Narbenkorrekturen nach Verbrennungen	10
Gewinnung und Verwendung von Hauttransplantaten einschließlich Keratinozytenzüchtung		
7. Handchirurgische Eingriffe		
Angeborene Fehlbildungen und erworbene Erkrankungen und Verletzungen der Hand		
	Eingriffe an der Hand, davon	
	- Dupuytrensche Kontrakturen unterschiedlicher Schweregrade	10
	- Ringbandspaltungen	5
	- Resektion von Ganglien sowie Synovialitis	10
	- Strecksehnen-Naht	10
	- Beugesehnen-Naht	5
	- Bandersatzplastik einschließlich Bandnaht	5
Fingeramputationen und Handverschmälerungen		
	Erste Assistenz bei Replantationen und schweren komplexen Handverletzungen	5
	Operative Versorgung bei Infektionen im Bereich der Hand	
	Osteosynthetische Versorgung der Hand im Rahmen von Replantationen	15
Konservative Frakturbehandlung und Ruhigstellungsverfahren nach Handoperationen		
	Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen nach Handverletzungen	
8. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

7. Gebiet Chirurgie

7.7 Facharzt/Fachärztin für Thoraxchirurgie

(Thoraxchirurg/Thoraxchirurgin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Chirurgie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, konservative und operative Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von chirurgischen Erkrankungen, Verletzungen und Verletzungsfolgen sowie angeborenen und erworbenen Formveränderungen und Fehlbildungen der Gefäße, der inneren Organe einschließlich des Herzens, der Stütz- und Bewegungsorgane sowie der Wiederherstellungs- und Transplantationschirurgie.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** im Gebiet Chirurgie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 48 Monate in Thoraxchirurgie abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über das Recht zum Führen der Schwerpunktbezeichnung Thoraxchirurgie entweder zum Gebiet Chirurgie oder zum früheren Gebiet Herzchirurgie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung für Thoraxchirurgie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände		
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Wundheilung und Narbenbildung		
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie		
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
2. Lokalanästhesie und Schmerztherapie		
	Lokal- und Regionalanästhesien	
	Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände	
	Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen	
	Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen	
	Injektionen und Punktionen	
3. Notfall- und Intensivmedizin		
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
	Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie	
	Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
	Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern	
Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung		
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	
	Zentralvenöse Zugänge	20
	Arterielle Kanülierung und Punktionen	
	Thorax-Drainage	
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters	
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Thoraxchirurgie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Thoraxchirurgie		
Stellenwert diagnostischer, endoskopischer und offener operativer Verfahren		
Prinzipien der Lungentransplantation einschließlich Organspende, Organentnahme und Betreuung Lungentransplantierter		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Indikationsstellung und Überwachung physiotherapeutischer Maßnahmen	
	Raucherberatung	
Strukturierte Raucherentwöhnung		
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	
2. Thoraxchirurgische Notfälle		
Trachealverletzungen		
Ösophagobronchiale und tracheoarterielle Fisteln		
	Diagnostik und Therapie von Pneumothorax, Hämothorax, Pleuraempyem, Serothorax, Hämoptysen/Hämoptoe, akuter Dyspnoe/Aspiration, Thoraxtrauma, insbesondere im Rahmen eines Polytraumas	
	Notfallthorakotomie/-sternotomie einschließlich Brustwandstabilisierung, video-assistierte thorakoskopische Verfahren (VATS)	20
	Pleurapunktionen und Drainageeinlage	50
	Akutmaßnahmen bei pulmonaler Dekompensation	
	Dilatative und/oder chirurgische Tracheotomie	5
3. Diagnostische Verfahren		
	Starre und flexible Tracheobronchoskopie	50
	Thorakoskopische (partielle) Pleurektomie	20
	Lymphknoten-Probeexzision und Lymphknoten-Entnahme	10
	Befundinterpretation von Bodyplethysmographie, Blutgasanalyse, 6-Minuten-Gehtest, Spiroergometrie	
	Sonographie des Thorax	100
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
4. Infektionen		
Thorakale Infektionen		
	Dekortikation, offen oder thorakoskopisch	5
	Vakuumtherapie am Thorax	5
	Offene Eingriffe bei Infektionen am Weichgewebe und am knöchernen Thorax einschließlich Thoraxfensteranlage und Thorakoplastik	5
5. Fehlbildungen		
Offene und endoskopische Korrekturverfahren bei z. B. Pectus carinatum und Pectus excavatum, Lungensequestern, mediastinalen Zysten, Lobäremphysem		
6. Funktionelle Störungen und Lungengerüsterkrankungen		
Tracheobronchomalazie, Emphysem/Bullae, interstitielle Lungenerkrankungen, Zwerchfelldysfunktion, Zwerchfellparese, Zwerchfellhochstand, Hyperhidrosis		
Lungenvolumenreduktion bei COPD		
	Diagnostische Keilresektion einschließlich Bullaresektion	10

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Thorakale Sympathektomie	
7. Tumorerkrankungen		
Benigne und maligne Tumorerkrankungen und Metastasen an Trachea, Lunge, Pleura, Thoraxwand, Diaphragma und Mediastinum		
Paraneoplastische Syndrome		
Grundlagen der Strahlentherapie		
	Portanlage	10
	Mediastinoskopie einschließlich videoassistierter mediastinoskopischer Lymphadenektomie (VAMLA)	10
	Komplette ipsilaterale thorakale Lymphknoten-Dissektion	30
	Keilresektion	20
	Segmentektomie	5
	Lobektomie einschließlich Pneumonektomie	30
	Thorakoskopische Pleurodese	15
	Erste Assistenz bei erweiterten Resektionen, z. B. Manschettenresektion, Resektion am Tracheobronchialbaum, am Gefäßsystem, Operation mit intraperikardialer Resektion	10
	Perikard-/Zwerchfellresektion und Ersatz	5
	Resektion mediastinaler Tumore einschließlich angrenzender Organe	5
	Brustwandresektion und Rekonstruktion	5
8. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

7. Gebiet Chirurgie

7.8 Facharzt/Fachärztin für Viszeralchirurgie

(Viszeralchirurg/Viszeralchirurgin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Chirurgie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, konservative und operative Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von chirurgischen Erkrankungen, Verletzungen und Verletzungsfolgen sowie angeborenen und erworbenen Formveränderungen und Fehlbildungen der Gefäße, der inneren Organe einschließlich des Herzens, der Stütz- und Bewegungsorgane sowie der Wiederherstellungs- und Transplantationschirurgie.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** im Gebiet Chirurgie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 48 Monate in Viszeralchirurgie abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über das Recht zum Führen der Schwerpunktbezeichnung Viszeralchirurgie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung für Viszeralchirurgie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände		
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen	
Wundheilung und Narbenbildung		
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
2. Lokalanästhesie und Schmerztherapie		
	Lokal- und Regionalanästhesien	
	Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände	
	Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen	
	Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen	
	Injektionen und Punktionen	
3. Notfall- und Intensivmedizin		
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
	Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie	
	Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
	Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern	
Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung		
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	
	Zentralvenöse Zugänge	20
	Arterielle Kanülierung und Punktionen	
	Thorax-Drainage	
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters	
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Viszeralchirurgie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung		
Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren		
Grundlagen der Verwendung alloplastischer Materialien		
2. Viszeralchirurgische Notfälle		
Traumamanagement von Schwer- und Mehrfachverletzten, auch mit einem Injury Severity Score (ISS) von mindestens 16 Punkten		
	Notfalleingriffe im Bauchraum, z. B. bei Ileus, Blutung, Peritonitis, Milzruptur, Hohlorganperforationen einschließlich abdomineller Vakuumtherapie (VAC)	20
3. Diagnostische Verfahren		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Sonographische Untersuchungen des Abdomens und des Retroperitoneums	400
	Sonographische Untersuchungen der Urogenitalorgane	200
	Duplexsonographie der abdominiellen und retroperitonealen Gefäße sowie des Mediastinums	100
	Notfallsonographien (eFAST)	50
	Richtungsweisende Sonographien der Halsregion	50
Endosonographie des Rektums		
	Ösophagogastroduodenoskopie	50
	Koloskopie	50
	Rektosigmoidoskopie	50
	Proktoskopie	50
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
4. Weichteilverletzungen, Wunden und Verbrennungen		
	Weichteileingriffe, z. B. an Sehnen, Bändern, Muskeln, Haut, Weichteiltumoren und bei Infektionen	
	Prävention, Diagnostik und Therapie des zentralen und peripheren Kompartmentsyndroms	
	Diagnostik und Therapie unkomplizierter Weichteilverletzungen	
	Diagnostik von komplexen Weichteilverletzungen sowie Wunden, die eine plastische Deckung erfordern und Wunden, die mit einer Knochenverletzung einhergehen	
	Diagnostik und Therapie von thermischen und chemischen Wunden außerhalb von Gesicht, Hand, Fuß oder Genitalbereich	
	Resektion gutartiger oberflächlicher und peripherer Weichteiltumore	20
	Inzision und Exzision von Hautabszessen	20
5. Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der viszeralen Organe und Gefäße		
	Implantation und Explantation von intravenösen Portkathetern	20
	Operative Versorgung von Perianalabszessen	
	Exzision von Perianalvenenthrombosen	
	Hämorrhoidenoperation einschließlich Therapie einer Fissur	20
Analfistel		
	Lymphknotenbiopsie bzw. -dissektion	5
	Operative Therapie von Hernien, auch minimal invasiv, davon	
	- Leistenhernie	40
	- Bauchwandhernie	10
	- Narbenhernie	10
Gefäßfreilegung, Embolektomie und Thrombektomie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Varizenoperation		
Leber-Probeexzision		
	Laparotomien und deren Verschluss	50
	Laparoskopien	50
	Resektionen, Übernähungen, Exstirpationen, konventionelle, endoskopische und interventionelle Techniken, auch minimal invasiv, insbesondere	
	- Appendektomie	20
	- Cholecystektomie	35
	- Explorative Laparotomie und/oder Laparoskopie	30
	- Magenübernähung	
	- Endoskopische und offene perkutane endoskopische Gastrostomie-Anlagen (PEG)	
	- Dünndarmresektion	10
	- Stomaanlage und Stomarückverlagerung	10
	- Eingriffe am Kolon	30
	- Fundoplicatio einschließlich minimal invasiver Verfahren	5
	- Splenektomie	3
	- Magenteilresektion	3
	- Leberwedgeresektion	3
	- Enddarmoperation	10
	- komplexe Adhäsiolyse	10
	Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. Pankreasresektion, Gastrektomie, Rektumresektion	80
Grundlagen der operativen Technik von Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. hepatobiliäre Eingriffe, Operationen bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen (CED), Roux-Y-Gastric Bypass, Adrenalektomie, Multiviszeralresektion		
Transplantationschirurgie		
6. Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen des Kopf- und Halsbereichs		
	Indikationsstellung zur operativen Therapie und Nachbehandlung von Parathyreoidektomien	
	Zervikale Eingriffe, z. B. Tracheotomie, Lymphknoten-Probeexzision	
Thyreoidektomie und Neck-Dissektion bei malignen Erkrankungen		
	Eingriffe an der Schilddrüse, davon	25
	- Schilddrüsenresektion	20
7. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

7. Gebiet Chirurgie

7.8 Facharzt/Fachärztin für Viszeralchirurgie

7.8.1 Schwerpunkt Spezielle Viszeralchirurgie
(Spezieller Viszeralchirurg/Spezielle Viszeralchirurgin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Spezielle Viszeralchirurgie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Viszeralchirurgie auf.	
Weiterbildungszeit	24 Monate Spezielle Viszeralchirurgie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Spezieller Viszeralchirurgie

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung

Kammermitglieder, die über das Recht zum Führen der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Viszeralchirurgie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Schwerpunktbezeichnung Spezielle Viszeralchirurgie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
1. Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Spezielle Viszeralchirurgie		
Differentialdiagnose und Therapieoptionen von komplexen Erkrankungen, Verletzungen, Infektionen und Fehlbildungen innerer Organe		
	Indikationsstellung zur operativen und konservativen Behandlung einschließlich der Risikoeinschätzung und prognostischen Beurteilung von komplexen Erkrankungen, Verletzungen, Infektionen und Fehlbildungen innerer Organe	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu gastroenterologischen, onkologischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren einschließlich Falldarstellung in interdisziplinären Tumorkonferenzen	
2. Diagnostische und interventionelle Verfahren		
	Mitwirkung bei interdisziplinären interventionellen Verfahren wie radiologisch und radiologisch-endoskopischen Verfahren sowie von endosonographischen Untersuchungen des Gastrointestinaltraktes	
3. Operative Verfahren		
	Ultraschallgesteuerte diagnostische und therapeutische Eingriffe, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	25
	Flexibel endoskopisches Komplikationsmanagement, z. B. Clipping, Stenting, endoskopische Vakuumtherapie	
	Eingriffe höheren Schwierigkeitsgrades an endokrinen Organen, z. B. bei Schilddrüsenkarzinom, an Nebenschilddrüsen, an Nebennieren	30
	Sternotomie, Thorakotomie bzw. Thorakoskopie im Rahmen von gastroenterologischen und endokrinen Eingriffen sowie bei Notfällen	10
	Resezierende Eingriffe am Ösophagus, insbesondere mit Wiederherstellung der Kontinuität	10

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Komplexe Eingriffe an Bauchhöhle und an der Bauchwand, davon	300
	– am Magen, davon	25
	- Resektion, Gastrektomie mit D2-Lymphadenektomie	10
	- minimal invasive Resektionen, z. B. Wedge-Resektion sowie Fundoplicatio	10
	– an der Leber, resezierende Eingriffe, davon	20
	- anatomische Resektion	10
	– konventionelle Cholezystektomie, z. B. bei Gangrän, Perforation, Umstieg nach laparoskopischem Beginn	10
	– biliodigestive Anastomosen	5
	– am Pankreas, resezierende und drainierende Eingriffe	10
	– an der Milz einschließlich milzerhaltende Eingriffe, auch in Kombination mit resezierenden Eingriffen an Magen und Pankreas	10
	– am Dünndarm, z. B. bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen und komplexen Verwachsungssituationen	30
	– am Dickdarm, z. B. bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, Divertikulitis, ausgedehnten Tumoren, davon	
	- minimal invasive Resektion	20
	- komplexe onkologische Resektion	20
	- nicht-onkologische Resektion	25
	- Korrektureingriffe enteraler Stomata	10
	– am Rektum, davon	25
	- anteriore Resektion mit partieller mesorektaler Exzision, davon	15
	- tiefes Rektum mit totaler mesorektaler Exzision	10
	- abdominoperineale Rektumexstirpation	
	- transanale Eingriffe, z. B. transanale endoskopische Mikrochirurgie	5
	– Rezidiveingriffe bei Leisten- und Bauchwandhernien	25
	Eingriffe bei komplexen Abdominaltraumata	10
	Komplexe proktologische Operationen, z. B. Sphinkterrekonstruktion bei hohen Analfisteln, nach Geburtstraumata und bei Morbus Crohn	20

8. Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe

8.1 Facharzt/Fachärztin für Frauenheilkunde und Geburtshilfe

(Frauenarzt/Frauenärztin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe umfasst die Erkennung, Vorbeugung, konservative und operative Behandlung sowie Nachsorge von geschlechtsspezifischen Gesundheitsstörungen der Frau einschließlich plastisch-rekonstruktiver Eingriffe, der gynäkologischen Onkologie, Endokrinologie, Fortpflanzungsmedizin, Urogynäkologie, der Betreuung und Überwachung normaler und gestörter Schwangerschaften, Geburten und Wochenbettverläufe sowie der Prä- und Perinatalmedizin.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Frauenheilkunde und Geburtshilfe unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen **80 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Psychosomatischer Grundversorgung

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
Wundheilung und Narbenbildung		
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen	
	Perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Nachsorge, Komplikationsmanagement und Behandlung von Infektionen sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
2. Fachgebundene genetische Beratung		
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
3. Notfälle		
	Diagnostik und Therapie von schwangerschaftsassoziierten, peripartalen, perinatalen, gynäkologischen und reproduktionsmedizinischen Notfallsituationen	
	Diagnostik und Therapie von entzündlichen Erkrankungen des äußeren und inneren Genitale, des Abdomens, der Harnblase, der Harnröhre und der Brust einschließlich einer im Einzelfall notwendigen Partnerbehandlung	
	Diagnostik und Therapie von sexuell übertragbaren Infektionen (STI) einschließlich der Beratung zur Prävention	
	Diagnostik und Therapie von Infektionen in Schwangerschaft und Wochenbett	
4. Sexualmedizinische Aspekte des Gebietes		
Grundlagen des biopsychosozialen Sexualitätsmodells, der somato- und psychosexuellen Entwicklung über die Lebensspanne, sexueller Traumatisierungen und deren Auswirkungen einschließlich Paarkonflikt- und Beziehungsstörungen		
	Sexualanamnese	
Diagnostik und Therapie von sexuellen Funktionsstörungen, sexuellen Präferenz- und Verhaltensstörungen		
	Sexualberatung der Frau und des Paares sowie Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
5. Urogynäkologische, organische und funktionelle Störungen		
	Diagnostik und medikamentöse Therapie bei Senkungszuständen des Genitale und Harninkontinenz sowie Analinkontinenz einschließlich Beckenbodentraining und Indikationsstellung zur operativen Therapie	
	Deszensus- und Inkontinenzoperationen	
6. Gynäkologische Endokrinologie		
Störungen der weiblichen Geschlechtsentwicklung und Pubertät		
	Diagnostik und Therapie von Störungen des weiblichen Zyklus einschließlich Zyklusbeschwerden	
	Behandlung des prämenstruellen Syndroms	
Ovarielle Fehlfunktion		
	Diagnostik und Therapie weiblicher Sterilität und zugrundeliegender endokriner Störungen einschließlich Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Diagnostik und Therapie der Ovarialinsuffizienz	
	Beratung zur Familienplanung	
	Beratung zur hormonellen, chemischen, mechanischen und operativen Kontrazeption	
	Diagnostik und Therapie der Endometriose	
	Therapie bei Beschwerden im Klimakterium und in der Postmenopause	
	Prävention, Diagnostik und Therapie der Osteoporose	
7. Alters- und kulturspezifische Erkrankungen		
Grundlagen der Kinder- und Jugendgynäkologie		
Symptome sexueller und körperlicher Gewalt, Genitalverstümmelung		
	Untersuchungen und Dokumentation von Sexualdelikten	
	Beratung zu Hilfsangeboten bei Gewaltfolgen	
Grundlagen plastisch-operativer und rekonstruktiver Eingriffe bei gestörter Anlage und Entwicklung von Genitale und Mamma sowie Gewaltfolgen und Genitalverstümmelung		
8. Tumorerkrankungen		
Benigne, prämaligne und maligne Erkrankungen des inneren und äußeren Genitales und der weiblichen und männlichen Mamma einschließlich Tumornachsorge		
Komplementärmedizinische Verfahren		
	Indikationsstellung zur medikamentösen, operativen und strahlentherapeutischen Behandlung	
	Mitwirkung bei der systemischen Tumortherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz	
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen	
	Erkennung und Behandlung von Tumor- und Therapiekomplikationen	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
9. Prävention		
	Altersspezifische Gesundheitsberatung einschließlich Ernährungsberatung	
	Kolposkopie	50
	Befundinterpretation zytologischer und HPV-Abstriche	100
	Durchführung und spezifische Beratung zur HPV-Impfung auf Grundlage der STIKO-Empfehlungen	
	Untersuchungen zur Krebsfrüherkennung	
10. Diagnostische Verfahren		
	B-Modus-Sonographien der weiblichen Genitalorgane einschließlich Endosonographie	200
	B-Modus-Sonographien der Brustdrüse sowie der Lymphabflusswege	200

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Duplex-Sonographien der Gefäße des weiblichen Genitalsystems sowie der Lymphabflusswege	200
	Anfertigung und Beurteilung von Nativpräparaten im Phasenkontrastmikroskop	100
	Abstrich- und Probenentnahme für mikrobiologische Untersuchungen einschließlich semiquantitativer Urindiagnostik und Befundinterpretation	100
11. Operative und weitere therapeutische Verfahren		
	Operative Eingriffe, davon	
	- einfache Eingriffe am äußeren und inneren Genitale und der Brust, insbesondere Abrasio, Konisation, Nachkürettage, diagnostische und therapeutische Hysteroskopie, diagnostische Laparoskopie	100
	- Mitwirkung bei komplexen Eingriffen am äußeren und inneren Genitale und der Brust, insbesondere therapeutische Laparoskopien sowie Tumorektomien, Entfernung von regionalen Lymphknoten	100
	Lokalanästhesien	50
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapien, enterale und parenterale Ernährung	
12. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett		
Physiologie und Pathologie von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett		
Stillberatung und Betreuung des gesunden Neugeborenen		
	Feststellung einer Schwangerschaft und Beratung sowie Mutterschaftsvorsorge	
	Diagnostik und Therapie von schwangerschafts-induzierten Erkrankungen und Erkrankungen in der Schwangerschaft einschließlich der Diagnostik des Schwangerschaftsdiabetes	
	Behandlung von Risikoschwangerschaften	
Fetale Erkrankungen		
	Erstversorgung und Betreuung des Neugeborenen einschließlich Erstbehandlung von Anpassungsstörungen	100
	Beratung bei Schwangerschaftskonflikten sowie Indikationsstellung zum Schwangerschaftsabbruch unter Berücksichtigung gesundheitlicher einschließlich psychischer Risiken	
	B-Modus-Sonographien der utero-plazento-fetalen Einheit	300
	Duplex-Sonographien des feto-maternalen Gefäßsystems, davon	100
	- pathologische Fälle	5
	Antepartale Kardiotokogramme	200
	Intrapartale Kardiotokogramme	200
	Leitungen von normalen Geburten, auch mit Versorgung von Scheidendammschnitten und Geburtsverletzungen	200
	Sectio caesarea	20

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Mitwirkung bei weiteren geburtshilflichen Eingriffen, z. B. Forzeps, Vakuum-Extraktion, vaginale Entwicklung aus Beckenendlage und manuelle Plazentalösung	
	Geburtsbetreuung und Mitwirkung bei Risikogeburten und geburtshilflichen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade	
	Diagnostik und Therapie von Erkrankungen im Wochenbett einschließlich Beratung	
13. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		

8. Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe

8.1 Facharzt/Fachärztin für Frauenheilkunde und Geburtshilfe

8.1.1 Schwerpunkt Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin

(Gynäkologischer Endokrinologe und Reproduktionsmediziner/Gynäkologische Endokrinologin und Reproduktionsmedizinerin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin baut auf der Facharzt-Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin		
1. Notfälle		
	Prävention, Diagnostik und Therapie des Überstimulationssyndroms (OHSS)	
2. Endokrine Störungen		
	Diagnostik und Therapie geschlechtsspezifischer endokriner, neuroendokriner und fertilitätsbezogener Dysfunktionen, Erkrankungen und Fehlbildungen des inneren Genitale in der Pubertät, der Adoleszenz, der fortpflanzungsfähigen Phase, dem Klimakterium und der Peri- und Postmenopause	
	Gynäkologisch-endokrinologische Diagnostik und Therapie bei Transsexualität	
	Diagnostik und Therapie der Fertilität und des Hormonhaushalts unter Berücksichtigung psychosomatischer Einflüsse	
	Diagnostik und Therapie bei Störungen des Androgenhaushaltes, bei Hirsutismus, bei Störungen des Prolaktinhaushaltes	
	Diagnostik und Therapie endokrin bedingter Funktions- und Entwicklungsstörungen der weiblichen Brust	
Endokrin bedingte Alterungsprozesse		
3. Unerfüllter Kinderwunsch		
	Fertilitätsbezogene Beratung, Diagnostik und Therapie des Kinderwunschpaares unter Einbeziehung männlicher Anamnesedaten, Genital- und Hormonbefunde sowie Spermiogrammparameter	
	Durchführung von assistierten Fertilisationsmethoden einschließlich hormoneller Stimulation, Insemination	50

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	In-vitro-Fertilisation (IVF) und intrazytoplasmatische Spermatozoen-Injektion (ICSI)	50
	Kryokonservierungsverfahren im Rahmen der assistierten Reproduktion	25
Berücksichtigung von körperlichen Befunden und einflussnehmenden Faktoren auf die Schwankungsbreite der Spermiogrammparameter und auf das Fertilitätspotential		
	Spermiogrammanalysen und Ejakulat-Aufbereitungsmethoden und Funktionstests	50
Ejakulatuntersuchungen gemäß Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen		
	Diagnostik und Therapie der Endometriose im Rahmen der Kinderwunschbehandlung	20
Größere fertilitätschirurgische Eingriffe einschließlich hysteroskopischer und laparoskopischer Verfahren, z. B. bei Endometriose, in der Tuben-, Myom- und Ovarchirurgie		
4. Tumorerkrankungen		
Fertilitätsrelevante Tumore		
	Beratung zu fertilitätsprotektiven Maßnahmen bei onkologischen Erkrankungen	10
	Entnahme und Kryokonservierung von Ovargewebe und/oder Eizellen einschließlich der Vorkernstadien	10

8. Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe

8.1 Facharzt/Fachärztin für Frauenheilkunde und Geburtshilfe

8.1.2 Schwerpunkt Gynäkologische Onkologie

(Gynäkologischer Onkologe/Gynäkologische Onkologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Gynäkologische Onkologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Gynäkologische Onkologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Gynäkologische Onkologie		
1. Notfälle		
	Behandlung von medikamentösen und operativen Komplikationen nach onkologischen Behandlungen, z. B. febrile Neutropenie, Sepsis, Ileus, Paravasat	
	Diagnostik und Therapie der primären Tumorblutung	
	Mitbehandlung strahlentherapeutischer Komplikationen	
2. Tumorerkrankungen		
	Diagnostik und Therapie bösartiger Erkrankungen des weiblichen Genitale und der Brust einschließlich hereditärer onkologischer Krankheitsbilder	
	Organerhaltende oder radikale Operationen gutartiger, prämaligner oder maligner Erkrankungen der Mamma einschließlich Exploration der regionalen Lymphabflussgebiete	100
	Organerhaltende oder radikale Operationen gutartiger, prämaligner oder maligner Erkrankungen des weiblichen Genitale sowie systematischer inguinaler, pelviner, paraaortaler Lymphonodektomie, Sentinel-Lymphknoten-Biopsie (SNB) einschließlich fertilitätserhaltender Maßnahmen	100
	Rekonstruktive Eingriffe im Zusammenhang mit onkologischen Behandlungen, insbesondere	50
	– am weiblichen Genitale	
	– an der Bauchdecke	
	– an der Brust	
	Indikationsstellung zur gynäkologischen Strahlentherapie	
	Spezielle Rezidivdiagnostik und -behandlung	25
	Psychoonkologische Betreuung	
	Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen	
	Tumornachsorge	50

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Spezielle palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit lebenslimitierenden gynäkologischen Krankheiten	
3. Therapieassoziierte endokrine Dysfunktionen		
	Beratung über die Möglichkeiten der Fertilitätserhaltung	
Prävention, Differentialdiagnose und Therapieoptionen endokriner Dysfunktionen im Rahmen onkologischer Behandlung einschließlich Bewertung möglicher Risiken und Nebenwirkungen		
4. Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie		
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren	
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon	
	– Falldarstellung	20
Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumortherapie		
	Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten	
	Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika	
	Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in Behandlungsfällen, davon	100
	– zytostatisch	50
	– zielgerichtet	20
	– immunmodulatorisch	30
	– antihormonell	
Grundlagen der Supportivtherapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes		
	Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation	

8. Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe

8.1 Facharzt/Fachärztin für Frauenheilkunde und Geburtshilfe

8.1.3 Schwerpunkt Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin

(Geburtshelfer und Perinatalmediziner/Geburtshelferin und Perinatalmedizinerin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin baut auf der Facharzt-Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin		
1. Fetomaternale Risiken		
Maternale und fetale Erkrankungen höheren Schwierigkeitsgrades		
2. Fetale Fehlbildungen und Erkrankungen		
	Beratung bei gezielten pränataldiagnostischen Fragestellungen sowie weiterführende Diagnostik und Therapie, auch unter Einbeziehung von Pädiatern und Kinderchirurgen einschließlich psychosomatischer Beratung	
Therapieoptionen fetaler Entwicklungsstörungen, Fehlbildungen und Erkrankungen		
	Diagnostik fetaler Entwicklungsstörungen, Fehlbildungen und Erkrankungen	
	Weiterführende differentialdiagnostische B-Modus Sonographien bei Verdacht auf Entwicklungsstörungen oder fetale Erkrankungen oder bei erhöhtem Risiko, davon	200
	- Feten mit dokumentierten Fehlbildungen unterschiedlicher Organsysteme	30
	Fetale Echokardiographie, davon	100
	- pathologische Fälle	5
3. Risikoschwangerschaft		
	Betreuung von Risikoschwangerschaften einschließlich Notfallsituationen, davon	500
	- mit maternaler Erkrankung, insbesondere Schwangerschaftsdiabetes einschließlich Therapie	150
4. Diagnostische Verfahren		
	Invasive prä- und perinatale Eingriffe, z. B. Amniozentese, Chorionzottenbiopsie, Nabelschnurpunktion, Punktionen aus fetalen Körperhöhlen, Amniondrainagen, Fruchtwasserauffüllung	
	Weiterführende differentialdiagnostische Dopplersonographie von fetomaternalen Gefäßen bei Risikoschwangerschaften	100

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
5. Risikogeburt		
	Leitung und Überwachung von Risikogeburten gemäß Mutterschaftsrichtlinie einschließlich geburtshilflicher Notfallmaßnahmen	400
	Wiederbelebungsmaßnahmen beim Neugeborenen	
	Sectiones höheren Schwierigkeitsgrades, z. B. bei Mehrlingsgeburten, Frühgeburten, Plazentaanomalien sowie Re-Sectiones	100
	Vaginale operative Entbindungen	
	Entwicklung von Mehrlingen bei vaginalen Entbindungen	
Risikofaktoren von Beckenendlageentwicklung bei vaginalen Entbindungen		
	Versorgung komplizierter Geburtsverletzungen	100

9. Gebiet Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

Facharzt/Fachärztin für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

(Hals-Nasen-Ohren-Arzt/Hals-Nasen-Ohren-Ärztin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Hals-Nasen-Ohrenheilkunde umfasst die Gesundheitsberatung, Vorbeugung, Erkennung, konservative und operative Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von Erkrankungen, Verletzungen, Fehlbildungen, Formveränderungen und Tumoren des Ohres, der Nase, der Nasennebenhöhlen, der Orbita, der vorderen und seitlichen Schädelbasis, der Mundhöhle einschließlich der Lippe, des Pharynx und Larynx, der Trachea, des proximalen Ösophagus, der Kopfspeicheldrüsen sowie der Weichteile mit Lymphsystem von Kopf, Gesicht und Hals und von Funktionsstörungen der in diesem Bereich gelegenen Sinnesorgane und den ihnen zugeordneten Hirnnerven sowie von Schluck-, Stimm-, Sprach-, Sprech- und Hörstörungen.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Hals-Nasen-Ohrenheilkunde unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hals-Nasen-Ohrenheilkunde		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hals-Nasen-Ohrenheilkunde		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	5
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie	
	Lokal- und Regionalanästhesie	
	Punktions- und Katheterisierungstechniken	
2. Notfälle		
Gebietsbezogene Notfälle und Traumatologie		
	Durchführung von Notfallmaßnahmen, insbesondere Tamponadetechniken, Koagulationen, Fremdkörperextraktionen, Hämatomentlastungen	
	Mitbehandlung polytraumatisierter Patienten im interdisziplinären Team	
3. Entzündungen		
	Behandlung von entzündlichen Erkrankungen sowie deren Folgen, insbesondere fortgeleiteter und rezidivierender Entzündungen sowie deren Sonderformen	
	Mitbehandlung bei Immun- und Autoimmunkrankheiten, insbesondere Granulomatosen, Kollagenosen und andere Bindegewebskrankheiten, Vaskulitiden	
4. Alters- und geschlechtsspezifische Erkrankungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Erregerbedingte Tropen- und Infektionskrankheiten		
	Diagnostik und Therapie von Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter, z. B. Hör- und Felsenbeinerkrankungen, Adenoidhyperplasie mit Folgeerkrankungen, Rhinosinusitiden, Larynx- und Trachealerkrankungen, Speicheldrüsenerkrankungen	
	Indikationsstellung zur apparativen Unterstützung schwerhöriger Kinder, Einleitung und Überwachung von Therapiemaßnahmen	
	Mitbehandlung der Mukoviszidose	
	Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen im Alter, insbesondere Schwerhörigkeit, Schwindel, Stimmstörungen, Schluckstörungen einschließlich Zenkerdivertikel	
5. Funktionelle Störungen		
	Diagnostik, konservative und operative Therapie funktioneller Störungen, insbesondere	
	- des Hörens einschließlich Tinnitus, des Gleichgewichts und audiovisueller Wahrnehmungsstörungen	
	- des Riechens und Schmeckens, der Atmung und anderer Hirnnerven sowie der Speicheldrüsen	
Funktionsstörungen der Halswirbelsäule und der Kiefergelenke		
	Indikationsstellung zu logopädischer, physikalischer und psychosomatischer Therapie sowie deren Überwachung	
6. Allergische und immunologische Erkrankungen sowie Umweltmedizin		
Grundlagen der Typ I - IV-Reaktionen allergischer Erkrankungen		
	Diagnostik allergischer und pseudoallergischer Erkrankungen, insbesondere	
	- kutane (Prick-)Tests, ggf. auch epi- und intrakutane Tests, unspezifische Tests, Provokationstests	200
	- Interpretation von allergologischen in-vitro Testverfahren	
	Therapie allergischer und pseudoallergischer Erkrankungen einschließlich Erstellung eines Therapieplans, z. B. Karenz, medikamentöse Therapie, spezifische Immuntherapie	25
	Therapie der Anaphylaxie gemäß Schweregrad einschließlich des anaphylaktischen Schocks	
Berufserkrankungen bedingt durch z. B. Lärm, Holz, Staub, Asbest		
	Prävention, Diagnostik und Therapie von Schädigungen durch Innenraum- und Außenluftschadstoffe, kanzerogene Substanzen und Lärm sowie toxische Substanzen und druck- bzw. schallbedingte Traumata	
7. Gebietsbezogene Psychosomatik		
Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Gebietsbezogene psychosomatische Erkrankungen		
8. Diagnostische Verfahren		
	Biopsien und Exzisionen von Hauttumoren und Hautveränderungen	
	Histologische, zytologische und mikrobiologische Probengewinnung	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation mikrobiologischer, chemischer und hämatologischer Untersuchungsverfahren	
Elektrophysiologische Untersuchungen einschließlich Elektromyographie und Elektroneurographie		
	Mikroskopische und endoskopische Untersuchungsmethoden, insbesondere	
	- Ohrmikroskopie und Ohrendoskopie, Rhinoskopie, Sinuskopie, Pharyngoskopie	100
	- Laryngoskopie/Stroboskopie, Tracheo-Bronchoskopie, Ösophagoskopie	100
	- Dakryozystoskopie, Tubenendoskopie, Sialendoskopie	10
	Sonographische Untersuchungen, davon	
	- Gesichts- und Halsweichteile	100
	- Nasennebenhöhlen	100
	- Schilddrüse (richtungsweisend)	
	- Doppler-/Duplexsonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße	200
3D-Röntgendiagnostik		
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
Grundlagen nuklearmedizinischer Verfahren		
Ganzkörperplethysmographie		
	Audiologische Untersuchungsverfahren, insbesondere	200
	- Tonschwellen-, Sprach-, Hörfeldaudiometrie und Freifeldmessung	
	- elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA) und Diagnostik zentraler Hörstörungen	
	- otoakustische Emissionen	
	- Impedanzmessungen mit Stapediusreflexmessung	
	- Tubenfunktionsprüfungen	
	Neugeborenenhörscreening und -tracking	20
Manuelle Untersuchungen der Halswirbelsäule		
Manometrie und pH-Metrie des Ösophagus		
	Hörgeräteversorgung und deren Überprüfung	20
	Neurootologische Untersuchungsverfahren, insbesondere	200
	- Prüfung auf Spontan- und Provokationsnystagmus	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- Lage- und Lagerungsprüfung, insbesondere auf benignen paroxysmalen Lagerungsschwindel	
	- vestibulär evozierte myogene Potenziale	
	- experimentelle Nystagmusprovokation und Nystagmographie	
	- spinovestibuläre, vestibulospinale und zentrale Tests	
	- Kopf-Impulstest, Hals-Drehtest, Video-Kopfimpulstest	
	Objektive Ventilationsprüfungen, z. B.	20
	- Rhinomanometrie	
	- Spirometrie, Spirographie	
	Prüfungen von Riech- und Schmeckstörungen	10
	Sialometrie, Hirnnervenuntersuchung, Schluckdiagnostik, Tränensekretionsprüfung	20
9. Gebietsbezogene Schmerzmedizin		
	Periphere Regionalanästhesien und Nervenblockaden zur perioperativen regionalen Schmerztherapie	50
Pharmakologische und nicht-pharmakologische Schmerztherapie		
10. Therapeutische Verfahren		
	Intratympanale Therapie	10
	Versorgung mit Trachealkanülen, Stimmprothesen	100
Grundlagen alternativer Therapien einschließlich Akupunktur und Naturheilverfahren		
	Wundversorgung an der Haut	
	Operative Therapie einschließlich endoskopischer und mikroskopischer Techniken	
	- an Ohr, Tuba auditiva, Felsenbein, Gehörgang, Ohrmuschel, z. B. Anlegeplastiken einschließlich Felsenbeinpräparationen, insbesondere Parazentesen/Paukendrainagen	50
	- an Nase, Nasennebenhöhlen, ableitenden Tränenwegen, Orbita und Weichteilen des Gesichtsschädels, insbesondere Nasenseptumkorrekturen, Eingriffe an den Nasenmuscheln, der äußeren Nase, Infundibulotomien, Antroskopien, Polypektomien	100
	- im Pharynx, insbesondere Adenotomien, Tonsillektomien/Tonsillotomien sowie der Mundhöhle einschließlich Lippen	100
	- im Bereich des Kehlkopfes, insbesondere Eingriffe zur Stimmverbesserung und an der Luftröhre sowie Tracheotomien/Punktionstracheotomien und Eingriffe an den oberen Speisewegen	50
	- am äußeren Hals	10
	- Abszessdrainagen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- an Speicheldrüsen und -ausführungsgängen, insbesondere an Glandula parotis/submandibularis/sublingualis	20
	- bei schlafbezogenen Atmungsstörungen	10
	- bei Nasengerüstfrakturen	20
	- Lymphknotenexstirpationen	20
	Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B.	100
	- Ohr-Operationen einschließlich aktiver implantierbarer Hörsysteme, insbesondere Operationen bei Fehl- und Missbildungen im äußeren Ohr und Mittelohr, sanierende Mittelohroperationen, Tympanoplastikformen sowie an der Laterobasis	
	- Mittelgesichtsfrakturen, Felsenbeinfrakturen und Verletzungen von Larynx, Trachea, oberem Ösophagus	
	- in der Orbita und Periorbita	
	- bei Empyem, Muko-Pyozelen	
	- endonasale und extranasale Pansinusoperationen und Eingriffe an der frontalen Schädelbasis sowie an ableitenden Tränenwegen	
	- Parotidektomie	
	- Nervenrekonstruktionen oder mikrovaskuläre Anastomosen, Implantation von Nervenstimulatoren	
	Lasergestützte Behandlungsverfahren	20
	Versorgung mit gastroenteralen Sonden sowie Durchführung enteraler und parenteraler Ernährungstherapien	20
11. Turmorerkrankungen		
Grundlagen medikamentöser Tumortherapie sowie Strahlentherapie		
	Diagnostik und operative Therapie von Tumorerkrankungen einschließlich onkologischer Nachsorge	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
	Mitwirkung bei der systemischen Tumortherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz	
	Erste Assistenz bei großen tumorchirurgischen Operationen im Kopf-Hals-Bereich einschließlich Lymphsystem/Neck Dissection, Schilddrüse und rekonstruktiver Verfahren	
12. Hereditäre Erkrankungen		
	Indikationsstellung zur humangenetischen Beratung	
	Behandlung dysontogenetischer Veränderungen, insbesondere an den Ohrmuscheln, bei lateralen und medianen Halszysten und Fisteln	
13. Prävention und Rehabilitation		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Prävention und Rehabilitation bei Hörstörungen von Kindern und Jugendlichen	
	Tauglichkeitsuntersuchungen	
	Beratung zu Mund- und Zahnhygiene	
	Sturzprophylaxe	
	Beratung zum Gehörschutz	
	Beratung im Rahmen der Suchtprävention und Entwöhnung	
	Rehabilitation nach Cochlear-Implantation	
	Indikationsstellung zur Stimmrehabilitation	
14. Schlafbezogene Atemstörungen		
Grundlagen der Diagnostik und Therapie von Schlafstörungen, insbesondere Polysomnographien		
	Kardiorespiratorische Polygraphien	25
15. Stimm-, Sprech- und Sprach- sowie Schluckstörungen		
Grundlagen der Diagnostik und Therapie, insbesondere von		
- Schluckstörungen		
- funktionellen Stimmstörungen		
- Dysphonie einschließlich Dystonie, Aphonie und Mutationsstörungen		
- Dyslalie, Dysglossie und Rhinolalie		
- Dysarthrie, Aphasie, Apraxie und Ataxie		
- Redeflussstörungen		
- verzögerter Sprachentwicklung		
	Diagnostik von Schluckstörungen, insbesondere fiberendoskopische Schluckuntersuchung (FEES) und Interpretation radiologisch-bildmorphologischer Befunde	20
Konservative und operative Therapieoptionen bei Schluckstörungen		
16. Wiederherstellungschirurgie		
Prinzipien der plastischen und Wiederherstellungschirurgie einschließlich der Verwendung von freien, gestielten und gefäßanastomosierten Lappen		
Einsatz von Biomaterialien		
	Plastische Maßnahmen geringeren Schwierigkeitsgrades an Nase und Ohr, z. B.	25
	- Defektdeckungen	
	- Nahlappenplastiken	
	- Implantation von Biomaterialien	
17. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		

10. Gebiet Haut- und Geschlechtskrankheiten

Facharzt/Fachärztin für Haut- und Geschlechtskrankheiten
(Hautarzt/Hautärztin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Haut- und Geschlechtskrankheiten umfasst die Vorbeugung, Erkennung, konservative und operative Behandlung, die Nachsorge und Rehabilitation von Erkrankungen einschließlich der durch Immunreaktionen, Allergene und Pseudoallergene ausgelösten Krankheiten der Haut, der Unterhaut einschließlich Faszien, der hautnahen Schleimhäute und der Hautanhangsgebilde sowie von Geschlechtskrankheiten.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Haut- und Geschlechtskrankheiten unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Haut- und Geschlechtskrankheiten		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Haut- und Geschlechtskrankheiten		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Indikationsstellung und Interpretation gebietsbezogener histologischer und molekularbiologischer Untersuchungen	
Prävalenz von Erkrankungen an der Haut, der Unterhaut einschließlich Faszien, der hautnahen Schleimhäute und der Hautanhangsgebilde sowie der Geschlechtskrankheiten		
Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren, Hautarztverfahren einschließlich Hautkrebsverfahren		
	Einleitung flankierender Maßnahmen bei psychogenen Symptomen, somato-psychischen und psychosomatischen Reaktionen und psychosozialen Aspekten im Zusammenhang mit Erkrankungen des Hautorgans und der Geschlechtsorgane	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	5
	Teilnahme an dermatopathologischen Demonstrationen und Konferenzen	50
2. Fachgebundene genetische Beratung		
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
3. Notfälle		
Dermatologische Notfälle		
	Behandlung akuter dermatologischer Notfälle einschließlich anaphylaktischer Schock, Paravasat, Lyell-Syndrom/Toxische epidermale Nekrolyse (TEN)	
Venerologische Notfälle		
	Behandlung und Sofortdiagnostik venerologischer Notfälle einschließlich mikroskopischer und on-site-Testverfahren	
4. Infektionen		
Infektionen und infektionsassoziierte Erkrankungen an Haut und hautnahen Schleimhäuten durch Bakterien einschließlich Mykobakterien, Viren, Mykosen, Parasitosen sowie sexuell übertragbare Infektionen (STI)-Manifestationen einschließlich HIV-Erkrankung und systemische Infektionen mit Beteiligung des Hautorgans		
Tropendermatosen bei allen Hauttypen sowie in Tropen und Subtropen erworbene Hautinfektionen		
Direkte und indirekte Immunfluoreszenz und molekulare diagnostische Verfahren für virale, bakterielle und mykologische Erreger		
	Prophylaxe von Infektionen des Hautorgans bzw. von sexuell übertragbaren Infektionen (STI)	
	Mykologische Diagnostik, Abnahme und Nativdiagnostik, Kultur mit Diagnostik, molekulare Diagnostik der Pilze	100
	Tuberkulinhauttest	
	Fluoreszenzmikroskopie für bakteriologische, mykologische und virale Untersuchungen sowie Dunkelfeldmikroskopie	
	Punktion, Spaltung und Ausräumung von Abszessen, Fisteln und Phlegmonen	
	Entnahme von Proben zur Erregerdiagnostik mittels verschiedener Techniken	
	In-vitro-Präparation von bakteriellen und parasitären Erregern, z. B. Grampräparat, Methylenblaufärbung, on-site-Tests	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Laboruntersuchungen, z. B. Treponema-Pallidum-Hämagglutinations-Assay (TPHA), Venereal Disease Research Laboratory (VDRL)	
	Therapie bei HPV-Infektionen und anderen viralen Papillomen, z. B. Immuntherapie, Lasertherapie, Elektrokauterisation, Kryotherapie	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
5. Entzündungen		
Entzündungen und Autoimmun- sowie autoinflammatorische Erkrankungen der Haut und an der Haut, der Hautanhangsgebilde und Unterhaut/Faszienregion sowie Grundlagen der Krankheitskomplexe, z. B. Psoriasis-, Ekzem-, Atopie-Komplex		
	Erstellung, Durchführung und Interpretation krankheitsbewertender Scores	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation der Antikörperdiagnostik bei Kollagenosen einschließlich Durchführung von Schnelltests	
Immunabsorptionsverfahren		
Melanozytentransplantation		
6. Gefäßerkrankungen		
Primäre und sekundäre entzündliche und nicht-entzündliche Vaskulopathien, Fehlbildungen, primäre und sekundäre Lymphgefäßerkrankungen		
	Proktoskopien einschließlich Sklerosierung von Hämorrhoiden	
	Transplantation im Rahmen von Wundbehandlungen, z. B. epidermale und follikuläre Keratinozyten	
	Biochirurgie	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Gerinnungsdiagnostik, z. B. bei APC-Resistenz, Protein S- oder C-Mangel	
	Durchführung von Funktionstests und klinischen Thrombosetests	
	Konservative einschließlich physikalischer Therapien von Gefäßerkrankungen	
	Spezifische lokale und systemische Wundbehandlung einschließlich operativer Wundversorgung sowie Vakuumpumpenanwendung	
	Doppler-/Duplexsonographie peripherer Gefäße	200
	Phlebologische/vaskuläre Funktionsuntersuchungen, davon	200
	- Venenverschlussplethysmograhie	
	- Lichtreflexionsrheographie	
	- digitale Photoplethysmographie	
	- Laserfluxmessungen	
	- Infrarotmessungen	
	Indikationsstellung zur Lymphdrainage	
	Durchführung der apparativen intermittierenden Kompression	
	Medikamentöse, kryo-therapeutische und operative Behandlung von Hämangiomen einschließlich Laserverfahren	
	Phlebodynamometrie	
	Phlebologische Eingriffe am Unterschenkel, z. B. epifasziale Venen-Exhairese, Unterbindung insuffizienter Venae perforantes, Crossektomie, superfizielle Thrombektomie	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
7. Systemerkrankungen		
Manifestationen und Komplikationen systemischer Erkrankungen an Haut und Unterhaut, hautnahen Schleimhäuten sowie Hautadnexen, insbesondere bei Kollagenosen, genetischen und erworbenen bullösen Autoimmunerkrankungen		
	Behandlung von Hautveränderungen systemischer Erkrankungen sowie funktionelle, dermatopathologische und immunpathologische Diagnostik, Prophylaxe und Therapie am Hautorgan	
8. Dermato-Pharmakologie		
Neues Rezeptur-Formularium (NRF) und Magistralrezeptur		
Haut-Wirkstoff-Beziehungen, Konstruktion von Vehikeln, Salben, Cremes, Lotionen sowie Resorption, Bioverfügbarkeit, Adsorption, Penetration und Toxizität		
	Anwendung von rehydrierenden, relipidisierenden Basisexterna, Glukokortikosteroiden, Biologika, Zytokinen, Chemotherapeutika, Immunsuppressiva, niedermolekularen Verbindungen (Smallmolecules) und systemischer Immunmodulation	
Besonderheiten der kutanen Pharmakologie im Neugeborenen- und Kindesalter sowie im Senium		
9. Allergien und Umwelt		
Grundlagen der Typ I - IV-Reaktionen, Intoleranz und Pseudoallergien, Placeboreaktionen, Photobiologie sowie gebietsbezogene Toxikologie		
Erkrankungen durch physikalische/chemische Einflüsse		
	Diagnostik und Therapie von Erkrankungen durch Hitze und Kälte, z. B. Verbrühungen und Verbrennungen sowie Mitbehandlung von Folgen höherer Verbrennungsgrade (Grad III)	
	Diagnostik, Prophylaxe und Therapie allergischer und umweltbedingter Erkrankungen mit Bezug zur Haut und den angrenzenden Schleimhäuten, z. B. Rhinokonjunktivitis allergica, Asthma, Ekzeme, Urticaria, Angioödem, akute und chronische Lichtschäden	
	Durchführung von Hauttestungen, insbesondere Reibetest, Scratchtest, Prick- und Intrakutantest, Greaves-Test sowie Epikutantest	250
	Durchführung unspezifischer und allergenvermittelter Provokations- und Karenztests sowie Erstellung des Therapieplans	50
	Indikationsstellung und Befundinterpretation laborgestützter allergologischer Diagnostik, z. B. Carrier-Polymer System (CAP), Elisa, Radio-Allergo-Sorbent-Test (RAST), Basophilen-Degranulations-Test oder zellulärer Antigen-Stimulationstest (CAST)	
	Vorbeugung, Behandlung und Rehabilitation berufsbedingter Dermatosen	
	Hyposensibilisierung und spezifische Immuntherapien	25

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Photomedizinische Diagnostik- und Therapiemaßnahmen	
	Überwachung physikalischer, balneologischer, klimatologischer Therapiemaßnahmen	50
Erkrankungen an der Haut und den Hautanhangsgebilden durch Hyper- oder Hypoalimentation einschließlich Mineral- und Vitaminmangelerscheinungen		
	Behandlung ernährungsbedingter Hautmanifestationen sowie diätetische Behandlung alimentärer Mangelerscheinungen	
	Behandlung von Komplikationen des Diabetes mellitus an der Haut und Unterhaut	
10. Therapeutische Methoden		
	Topische und systemische Therapie des Hautorgans und angrenzender Schleimhäute	
	Lasertherapie, z. B. selektive Photothermolyse, Koagulation, Vaporisation, Ablation sowie Detätowierung	
	Physiko-chemische Therapie, nicht ionisierende Strahlenbehandlung sowie Photochemotherapie und extrakorporale Photochemoimmuntherapie	
Wasserstrahlskalpell		
	Chemisches Peeling	
Plasmatherapie		
11. Hautadnexerkrankungen		
Primäre und sekundäre entzündliche wie nicht-entzündliche Erkrankungen der Talgdrüsen, Haare, Nägel, apokrinen und ekkrinen Drüsen		
	Hautadnexbezogene konservative und operative sowie physiko-chemische Diagnostik und Therapie einschließlich eletrokaustischer und Laserverfahren, insbesondere	
	- Laserresurfacing	
	- Microneedling	
	- Trichogramm sowie digitales Phototrichogramm	25
	Schweiß-Sekretionsmessung einschließlich Gravimetrie, Botulinumtoxin A-Behandlung und axillärer Kürettage	10
12. Tumorerkrankungen		
Tumorgenesemechanismen und Grundlagen der gebietsbezogenen Tumortherapie		
Benigne Neoplasien der Haut und Hautanhangsgebilde, der epifaszialen Gefäße, der Subcutis und des Hautimmunorgans		
Maligne Neoplasien und Präkanzerosen der Haut, Übergangsschleimhäute und Hautanhangsgebilde der epifaszialen Gefäße, der Hautnerven, des Bindegewebes, der Unterhaut, der Faszie und des Hautimmunorgans, der kutanen Lymphome sowie der systemischen Absiedlungen in die Haut		
Nävi und Hamartome in Assoziation mit Syndromen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Mitwirkung bei der systemischen Tumortherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz	
	Operative Behandlung von Tumoren der Haut, Hautanhangsgebilde und der hautnahen Schleimhäute sowie von Metastasen viszeraler Herkunft	
	Konservative Therapie kutaner Lymphome	
	Intervention auf akute und verzögert verlaufende autoinflammatorische und autoimmune Reaktionen bei Immuntherapien	
	Nachsorge und Rehabilitation von Tumoren der Haut, Hautanhangsgebilde und der hautnahen Schleimhäute sowie kutaner Lymphome	
	Früherkennungsuntersuchungen	
	Exzision von benignen und malignen Tumoren einschließlich Fadenmarkierung	100
	Exzision von Nävuszellnävi und Hamartomen	150
	Lokale und regionale Lappenplastiken, auch unter Verwendung artifizieller Hautdehnungsverfahren	
	Mitwirkung bei Eingriffen höherer Schweregrade	
	Freie, allogene und Xenotransplantate mit autologen und in vivo gezüchteten Materialien	50
	Elektrokaustische Therapie einschließlich Elektrochemotherapie, Radiofrequenztherapie	50
	Anästhesieverfahren, davon	
	- Lokalanästhesien	
	- Tumeszenzlokalanästhesie	20
	- Regionalanästhesie	50
	Kryotherapeutische Verfahren	100
	Vorbeugung, Behandlung und Rehabilitation berufsbedingter Hauttumore	
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
13. Funktionsdiagnostik und bildgebende Verfahren		
Bildgebende und digitale Analyseverfahren		
Telemedizinische Methoden		
	Durchführung und Interpretation der Dermatoskopie und transkutaner Bildgebungsverfahren	500
Chromametrie		
	Lasermikroskopie am Nagelbett	
	Photobiologische Testungen mit UV-Strahlung und sichtbarer Strahlung	
	Physikalische Testmethoden für Wärme und Kälte, Druck- und Scherkräfte	25
Grundlagen histopathologischer Färbetechniken und Immunhistochemie sowie der Molekularpathologie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Sonographie (A- und B- Modus) der Haut und Unterhaut, der hautnahen Lymphknoten bei Metastasen und Tumoren einschließlich Tumordickenmessung	250
	Biopsietechniken, z. B. Feinnadelbiopsie	
	Funktionelle Untersuchungen an der Haut, z. B. Corneo-/ pH-metrie, Sebumetrie, Cyanoacrylattechnik	
	Tangentiale Exzisionen	
	Splittechnik/Saugblasentechnik	
	Entnahme von Geweben zwecks humangenetischer, elektronenmikroskopischer und spektroskopischer Untersuchung	20
14. Dermato-Endokrinologie und sexualmedizinische Aspekte		
Endokrine Störungen der Haut und Hautanhangsgebilde sowie systemische Endokrinopathien mit Manifestation an der Haut und den Hautadnexen		
Störung der Sexualtiät, Störung der Geschlechtsidentität und Störung infolge sexueller Traumatisierungen		
Sexualanamnese		
	Diagnostik und konservative Therapie dermato-endokrinologischer Erkrankungen einschließlich metabolischem Syndrom, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
Spermiogrammanalyse		
	Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei endokrinen Störungen sowie Fertilitätsstörungen und drohender Beeinträchtigung der Fertilität, z. B. vor onkologischer Therapie	

11. Gebiet Humangenetik

Facharzt/Fachärztin für Humangenetik
(Humangenetiker/Humangenetikerin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Humangenetik umfasst die Aufklärung, Erkennung und Behandlung genetisch bedingter und mitbedingter Erkrankungen einschließlich der humangenetischen Beratung von Patienten, Ratsuchenden und ihren Familien sowie den in der Gesundheitsversorgung tätigen Ärzten.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Humangenetik unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 30 Monate in der humangenetischen Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 12 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 12 Monate im molekulargenetischen Labor abgeleistet werden • müssen 6 Monate im zytogenetischen Labor abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**

A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B

B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Humangenetik		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Humangenetik		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
Ursache von Mutationen und Epimutationen sowie deren somatische Auswirkungen oder in der Keimbahn		
Bedeutung von Polymorphismen, Kopienzahlveränderungen und Mosaiken		
Numerische und strukturelle Chromosomenaberrationen sowie Symptomatik und Nosologie der wichtigsten angeborenen und erworbenen Chromosomenstörungen		
Populationsgenetik		
Prinzipien der Therapie genetisch bedingter Erkrankungen		
2. Humangenetische Beratung		
Besonderheiten humangenetischer Beratungsabläufe bei Risikopersonen mit spät manifestierenden nicht heilbaren Erkrankungen		
	Berechnung von Erkrankungs- und Vererbungswahrscheinlichkeiten	
	Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik	
	- bei unerfülltem Kinderwunsch und bei Aborten	
	- bei genetisch bedingten bzw. mitbedingten Gesundheitsrisiken und Erkrankungen	
	- bei angeborenen Fehlbildungen und Krankheiten	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- in der Schwangerschaft (Pränataldiagnostik, nicht invasive pränatale Testung, Präimplantationsdiagnostik)	
	- zu prädiktiven Gentests	
	Humangenetische Beratung einschließlich der Erhebung der Familienanamnese in drei Generationen, Beurteilung und Erstellung einer Epikrise bei 50 verschiedenen Krankheitsbildern in Fällen, davon	400
	- mit Manifestation in mehreren Systemen (syndromale Krankheitsbilder) bzw. bei angeborenen Fehlbildungen	150
	- monogene und komplexe Erbgänge	50
	- zytogenetische (numerische und strukturelle Chromosomenaberrationen) und molekularzytogenetische Befunde	50
	- molekulargenetische Befunde	30
	- prädiktive molekulargenetische Befunde	20
3. Beratung bei invasiver und nicht invasiver pränataler Diagnostik einschließlich Präimplantationsdiagnostik		
Psychosoziale Betreuung von Schwangeren und ihren Partnern		
Invasive und nicht invasive Verfahren der Pränatal- und der Präimplantationsdiagnostik		
Teratogene Potentiale von physikalischen, infektiösen und chemischen Noxen		
	Beurteilung und Beratung bei auffälligen Befunden in der Pränataldiagnostik	30
4. Syndromologie		
Phänotypanalyse, Terminologie und Bedeutung von Fehlbildungen und kleinen Anomalien einschließlich Dysmorphiezeichen		
Syndrom-Datenbanken		
	Klinisch-genetische Abklärung und Beratung bei 25 verschiedenen a priori unklaren Syndromen in Fällen, davon mit	
	- Skelettfehlbildungen, Kraniosynostosen, Groß-/Kleinwuchs	10
	- syndromalen und nicht syndromalen Entwicklungsverzögerungen bei Kindern	30
	- chromosomal bedingten Syndromen	10
	- teratogenen Syndromen, Sequenzen und Assoziationen	5
5. Stoffwechselkrankheiten und endokrine Störungen		
Klinische Merkmale genetisch bedingter bzw. mitbedingter Stoffwechselkrankheiten und endokriner Störungen		
Möglichkeiten und Grenzen der biochemischen Diagnostik		
Neugeborenenscreening		
	Differentialdiagnostische Abklärung, humangenetische Beratung und ggf. Koordination der Betreuung von Patienten bzw. Familien mit genetisch bedingter bzw. mitbedingter Stoffwechselkrankheit oder endokriner Störung	10

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
6. Erkrankungen von Haut, Haaren, Zähnen und Bindegewebe		
Klinische Merkmale genetisch bedingter bzw. mitbedingter Krankheiten an Haut, Haaren, Zähnen und Bindegewebe		
	Differentialdiagnostische Abklärung, humangenetische Beratung und Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik von Patienten mit genetisch bedingten bzw. mitbedingten Erkrankungen des Bindegewebes sowie des ektodermalen Gewebes	10
7. Neurologische und neuromuskuläre Erkrankungen sowie Muskelerkrankungen		
Genetische Grundlagen von Fehlbildungen des zentralen Nervensystems		
Genetisch bedingte bzw. mitbedingte Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems sowie der Muskulatur		
	Differentialdiagnostische Abklärung und humangenetische Beratung bei	
	- angeborenen Fehlbildungen des Nervensystems	5
	- neurologischen Erkrankungen	10
	- neurodegenerativen Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems	10
	- neuromuskulären und muskulären Erkrankungen	5
8. Krankheiten der Niere und der ableitenden Harnwege		
Genetische Grundlagen von Erkrankungen und Fehlbildungen der Niere und der ableitenden Harnwege		
	Differentialdiagnostische Abklärung und humangenetische Beratung bei genetisch bedingten bzw. mitbedingten Erkrankungen mit Nierenbeteiligung	5
9. Krankheiten von Auge und Ohr		
Grundlagen und genetische Ursachen von syndromaler und nicht syndromaler Blindheit und Taubheit		
Grundlagen und genetische Ursachen von angeborenen Fehlbildungen von Auge und Ohr		
	Differentialdiagnostische Abklärung und humangenetische Beratung bei genetisch bedingten bzw. mitbedingten Formen von Blindheit und/oder Taubheit	10
10. Erkrankungen des Herzens und der Gefäße		
Genetische Grundlagen von Fehlbildungen des Herzens		
Genetische Grundlagen von Gefäßerkrankungen		
Genetische Grundlagen von Kardiomyopathien und Ionenkanalerkrankungen		
	Differentialdiagnostische Abklärung und humangenetische Beratung bei isolierten und syndromalen Fehlbildungen des Herzens und der Gefäße	5

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Differentialdiagnostische Abklärung und interdisziplinäre Betreuung von Kardiomyopathien und Arrhythmien	5
11. Erkrankungen des Blutes		
Genetische Grundlagen von Blutgerinnungsstörungen		
Genetische Grundlagen von Störungen der Hämatopoese und Hämoglobinopathien		
Genetische Grundlagen der Erkrankungen des Immunsystems		
	Differentialdiagnostische Abklärung und humangenetische Beratung bei Blutgerinnungsstörungen, Störungen der Hämatopoese, Hämoglobinopathien sowie von Erkrankungen des Immunsystems	10
12. Tumorerkrankungen		
Genetische Grundlagen von Tumordisposition, insbesondere Charakteristika monogener Tumordispositionssyndrome		
Grundlagen der somatischen Tumorgenetik und Tumorepigenetik einschließlich deren diagnostischer und therapeutischer Relevanz		
	Differentialdiagnostische Abklärung, individuelle Risikoberechnung und humangenetische Beratung bei genetisch bedingter bzw. mitbedingter Tumordisposition, insbesondere bei monogenen Formen	50
	Humangenetische Beratung zur diagnostischen und therapeutischen Relevanz genetischer und epigenetischer Veränderungen von Tumorzellen	10
13. Infertilität/Aborte		
Genetische Grundlagen des unerfüllten Kinderwunsches sowie rekurrierender Aborte		
Grundlagen der assistierten Reproduktion		
	Differentialdiagnostische Abklärung und humangenetische Beratung bei Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch oder rekurrierenden Aborten	20
14. Pharmakogenomik		
Grundlagen der Bedeutung genetischer und epigenetischer Varianten für die Pharmakotherapie einschließlich der Companion Diagnostik		
15. Diagnostische zytogenetische Verfahren		
Grundlagen zytogenetischer, molekularzytogenetischer, Array-basierter und sequenzierungsbasierter Methoden zur Detektion struktureller chromosomaler Varianten, deren Aussagewert und Limitierung sowie Besonderheiten bei pränatalen, postnatalen und tumorgenetischen Fragestellungen		
	Durchführung, Auswertung und Befunderstellung von Chromosomenanalysen, davon	100
	- mit allen Kultivierungs- und Präparationsschritten, davon	30
	- pränatal	10

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- FISH-Analysen an Interphasekernen sowie an Metaphasechromosomen	25
	- Mikroarray-Analysen einschließlich Datenbankrecherchen	25
16. Diagnostische molekulargenetische Verfahren		
Molekulargenetische Techniken, deren Aussagewert und Limitierung sowie Besonderheiten bei pränatalen, postnatalen und tumorgenetischen Fragestellungen		
Besonderheiten von Repeatexpansions-erkrankungen und epigenetischen Aberrationen		
	Durchführung, Auswertung und Befunderstellung von molekulargenetischen Untersuchungen bei monogenen, mitochondrialen, polygenen und multifaktoriell bedingten Krankheiten sowie bei somatischen Aberrationen bei mindestens 10 verschiedenen Krankheitsbildern und Genorten in Fällen, davon	200
	- mit allen Laborschritten	40
	- Sequenzierung, davon	100
	- Next Generation Sequenzierung	50
	- Kopienzahlbestimmung (z. B. mittels multiplex ligationsabhängiger Sondenamplifikation (MLPA) oder quantitativer Echtzeit PCR (qPCR))	5
	- instabile Repeatexpansionen	5
	- epigenetische Analysen	
	Durchführung von Analysen und Befunderstellung zum Nachweis somatischer Mutationen in verschiedenen Geweben, insbesondere Knochenmark, Tumorgewebe, peripheren Blutzellen und zellfreien Nukleinsäuren	
17. Klinische Genomanalytik		
Pathogenität von genetischen und epigenetischen Veränderungen und deren klinische Bedeutung		
	Anwendung von Softwaretools zur Wertung von genetischen bzw. epigenetischen Varianten	50
	Anwendung von Datenbanken zur klinischen Interpretation genetischer bzw. epigenetischer Varianten	50

12. Gebiet Hygiene und Umweltmedizin

Facharzt/Fachärztin für Hygiene und Umweltmedizin

(Hygieniker und Umweltmediziner/Hygienikerin und Umweltmedizinerin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Hygiene und Umweltmedizin umfasst die Erkennung, Erfassung, Bewertung sowie Vermeidung schädlicher endogener und exogener Faktoren, welche die Gesundheit des Einzelnen oder der Bevölkerung beeinflussen sowie die Entwicklung von Grundsätzen für den Gesundheitsschutz und der gesundheitsbezogenen Umwelthygiene. Das Gebiet umfasst auch die Unterstützung und Beratung von Ärzten und Institutionen insbesondere in der Krankenhaus- und Praxishygiene, Infektionsprävention sowie der Umwelthygiene und Umweltmedizin, der Individualhygiene sowie im gesundheitlichen Verbraucherschutz.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Hygiene und Umweltmedizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 12 Monate in Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung in einem Akutkrankenhaus abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie, Öffentliches Gesundheitswesen, Arbeitsmedizin und/oder in der Zusatz-Weiterbildung Infektiologie erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hygiene und Umweltmedizin		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hygiene und Umweltmedizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
Desinfektion und Sterilisation		
2. Krankenhaushygiene und Infektionsprävention		
Risikoadaptiertes Hygienemanagement, basierend auf nationalen und internationalen Empfehlungen		
	Mikrobiologische, virologische und hygienische Überwachung, Risikoanalyse, Bewertung und Empfehlung von Maßnahmen in Operations-, Intensivpflege-, Funktions- und sonstigen Krankenhaus-Bereichen unter Einschluss technischer Anlagen, davon	10
	- Aufbereitung von Trinkwasser	
	- Aufbereitung von Badewasser	
	- Müllentsorgung	
	- Abwasserentsorgung	
	- raumlufttechnische Anlagen	
	Krankenhaus- und Praxisbegehungen mit mikrobiologischer, ggf. chemischer und physikalischer sowie funktionell baulicher Bewertung von Abteilungen, davon	25
	- Operationssaal	5
	- Intensivmedizin, Neonatologie, Stammzelltransplantationseinheiten	5

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- Funktionsbereiche, z. B. Endoskopie	5
	- weitere Bereiche, z. B. Küche, Wäscherei, Laboratorien, Apotheken	
	Beurteilung von Baumaßnahmen oder des Betriebs von Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen des Gesundheitswesens	10
	Krankenhaushygienische Schulungen der Mitarbeiter sowie Anleitung und Führung des Personals für die Krankenhaushygiene, z. B. Hygienefachkräfte, hygienebeauftragte Ärzte, Hygienebeauftragte in der Pflege	10
Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten, Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen		
	Mikrobiologische und virologische Bewertung antiseptischer und desinfizierender Substanzen	
	Überwachung der Aufbereitung, Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten, Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen	
	Risikoeinschätzung von Dekontaminationsprozessen zwecks Verhütung nosokomialer Infektionen	
	Anleitung des Personals für die Krankenhaushygiene sowie Kommunikation mit den Entscheidungsträgern im Krankenhaus und überwachenden Gesundheitsbehörden	
	Ausbruchs- und Störfallmanagement im laufenden Betrieb von medizinischen Einrichtungen	
Hygienemaßnahmen zur Infektionsprävention		
	Erstellung von Hygieneplänen	
	Erarbeitung von einrichtungsspezifischen Algorithmen zur Erkennung und Kontrolle von Clustern, Ausbrüchen und Ausbruchrisiken	
	Implementierung von krankenhaushygienischen Inhalten in das Qualitätsmanagementsystem des Krankenhauses	
	Festlegung, Analyse und Beurteilung hygienischer einschließlich mikrobiologischer Untersuchungen	
Sterilitätsprüfungen sowie Qualitätsuntersuchungen im Rahmen der Eigenherstellung von Arzneimitteln		
	Beratung zu hygienischen Aspekten bei medizinischen Maßnahmen einschließlich Pflege- und Rehabilitationsmaßnahmen	
	Mitwirkung bei der Erstellung von Standard-Arbeitsanweisungen (SAA)	
	Auditierung und Erstellung einer Delta-Analyse unterschiedlicher Bereiche im Hinblick auf krankenhaushygienische und infektionspräventive Maßnahmen (Hygieneaudit)	5
3. Antibiotikamanagement und Antibiotic Stewardship		
	Ermittlung, Bewertung und Mitwirkung bei der Steuerung des abteilungsbezogenen Antiinfektivaverbrauchs	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Erarbeitung einrichtungsspezifischer Präventionsstrategien zur Kontrolle Antibiotika resistenter Infektionserreger	
Grundlagen der Erstellung von Empfehlungen zum Einsatz von Antiinfektiva unter Berücksichtigung der lokalen Resistenzlage		
Grundlagen klinisch mikrobiologischer Konsile bei stationären Patienten		
	Planung, Durchführung und Bewertung von Antibiotika-Anwendungs-Erfassungen (Prävalenzerhebungen)	
4. Infektionskontrolle und Surveillance		
Grundlagen der Surveillance, insbesondere		
- nosokomiale Infektionen und Erregerspektrum		
- Antibiotikaverbrauch		
- Antibiotikaresistenzen		
- umweltassoziierte Infektionen		
	Aufbau eines ggf. interdisziplinären Surveillancesystems und Adaptation an die institutionsspezifischen Gegebenheiten	
	Bewertung, Kommunikation der Ergebnisse und Implementierung von Maßnahmen aufgrund der Surveillance nosokomialer Infektionen und nosokomialer Erreger	25
	Infektionsepidemiologische Auswertungen, Erfassung und Bewertung bei Verdacht auf Ausbrüche nosokomialer oder ambulant erworbener Infektionen zur Erreger- und Resistenzüberwachung, Identifikation von Risikofaktoren und Interventionsstrategien	25
5. Erregerdiagnostik und Methodik		
Grundlagen der Präanalytik		
	Beratung zur Präanalytik und Methodenauswahl; Beurteilung von Untersuchungszeitpunkt, Gewinnung, Transportart, Materialart, Materialeignung, Methodenauswahl für die klinische Fragestellung	25
	Probennahmen bei Patienten und dem Umfeld sowie Probenaufbereitung zur Diagnostik von Besiedlungen und/oder Infektionen	
Erregerdiagnostik sowie Typisierung zur Aufdeckung von Infektionsketten		
	Diagnostik von Infektionserregern wie Bakterien, Pilzen, Parasiten und Viren	
	Mikroskopische Untersuchungen	25
	Kulturelle Methoden, davon	100
	- Anzüchten und Anreichern, Differenzieren, Typisieren und Resistenztestung	50
	- quantitative mikrobiologische Verfahren	10
	Interpretation biochemischer ggf. massenspektrometrischer und molekularbiologischer Untersuchungen zur Erregeridentifikation und Typisierung	100

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Empfindlichkeitsbestimmungen von Bakterien, Viren und Parasiten gegenüber Antiinfektiva und Desinfektionsmitteln	
6. Umwelthygiene		
Grundlagen der Beeinflussung des Menschen durch belebte und unbelebte Umweltfaktoren		
	Umwelthygienische und umweltmedizinische Bewertung physikalischer, chemischer und biologischer Immissionen	
Grundlagen der Präanalytik und Umweltprobenanalytik		
	Probennahme und -aufbereitung auf der Grundlage biologischer, mikrobiologischer, chemischer und physikalischer Verfahren in der Wasser-, Boden-, Abfall-, Luft-, Lebensmittel-, Gebrauchs-/Bedarfsgegenstands-, Bau- und/oder Siedlungshygiene	
	Probenanalyse sowie hygienische und umweltmedizinische Bewertung	50
Grundlagen der Umwelthygiene in der Wasser-, Trinkwasser-, Badewasser-, Abwasser-, Außenluft-, Innenraumluft-, Lärm-, Boden-, Abfall-, Bau- und Siedlungshygiene sowie bei technischen Anlagen		
	Bewertung der Wasser-, Trinkwasser-, Badewasser-, Abwasser-, Außenluft-, Innenraumluft-, Lärm-, Boden-, Abfall-, Bau- und Siedlungshygiene	
	Hygienische Bewertung technischer Anlagen zur Aufbereitung von Trinkwasser, Badewasser, Abwasser, von Biogas- und Kompostierungsanlagen, raumlufttechnischen Systemen, Rückkühlwerken	
Grundlagen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes		
	Hygiene und Risikobewertung von Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen	
	Bewertung von Human-Biomonitoring (HBM)-Analysen	
	Hygienische und umweltmedizinische Ortsbegehungen sowie Inspektionen in der Umwelthygiene	
Umweltmedizinische Grundlagen		
	Bewertung umweltmedizinischer Problemstellungen, z. B. häufige Belastungen und Beanspruchungen aus der Umwelt, Mehrfachbelastungen, umweltmedizinische Syndrome	
Umweltmedizinisch betroffene Kohorten		
	Umweltmedizinische Anamnese und diagnostische Methoden	
	Umweltmedizinische Gutachtenerstellung	
7. Wasserhygiene		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Aufbau und Überwachung von Wasserversorgungssystemen, Wasser-sicherungsprogrammen, Einzugsgebietcharakterisierung, Rohwasserqualität, Wasseraufbereitung sowie Trinkwassernetz und -installation		
	Analysen und Bewertung von Roh-, Trink-, Mineral-, Brauch-, Badewasser und Abwässern einschließlich deren Systeme	
8. Lebensmittelhygiene		
Hygiene von Lebensmitteln zur Vorbeugung von infektiösen und nicht infektiösen Krankheiten, Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)-Konzept		
	Bewertung der Hygiene von Lebensmitteln	
9. Individualhygiene und Impfprävention		
Grundlagen der Individualhygiene		
	Beratung zur Hygiene bei besonders empfänglichen Personen, z. B. Immunsupprimierten	
Impfstrategien und epidemiologische Auswirkungen von Impfungen		
	Beurteilung des spezifischen Immunstatus und der Impfindikation	
Reisemedizinische Grundlagen		
	Beratung zur Präventiv- und Reisemedizin einschließlich der Seuchenhygiene, Chemoprophylaxe, Tourismusmedizin und zum Schutz vor unbelebten Schadfaktoren	
10. Öffentlicher Gesundheitsschutz		
Grundlagen der öffentlichen Gesundheit und des öffentlichen Gesundheitswesens sowie der umweltassoziierten und -bedingten Gesundheitsstörungen		
Grundlagen der Risikoregulierung		
	Risikoanalyse, -bewertung, und -kommunikation sowie Beratungen von Individuen, Gruppen, Behörden, Institutionen und Politik	
	Erarbeitung und Durchführung von Schulungen für Personal zum Thema Prävention	
	Informationsveranstaltungen für die Öffentlichkeit	
	Beratung von Patienten, Bürgern, Behörden, Einrichtungen und Politik	
	Prävention, Beratung, Erkennung und Maßnahmen bei Infektionen und anderen Schadursachen in öffentlichen Einrichtungen, z. B. Altenheim, Kindergarten, Küche, Schule, Schwimmbad, Wäscherei, Labor, raumlufttechnische Einrichtung, Trinkwasserinstallation sowie Abfall- und Abwasserentsorgung	
Grundlagen von Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen		
11. Störfall- und Ausbruchsmanagement		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Mitgebrachte und nosokomiale Infektionen und Erkrankungen mit lebensbedrohlichen Verläufen bei (hoch-)pathogenen Erregern		
	Gezielte Umgebungsuntersuchungen und Beratung bei Ausbrüchen in Verbindung mit geeigneten Typisierungsverfahren sowie systematisches Ausbruchsmanagement und Ableitung von nachhaltigen Präventionsstrategien	
Störfälle, Havarien und Ausbrüche mit akuten chemischen, physikalischen und mikrobiologischen Belastungen von Wasser, Boden, Luft und Lebensmitteln		

13. Gebiet Innere Medizin

13.1 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin
(Internist/Internistin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Innere Medizin umfasst die Vorbeugung, (Früh-)Erkennung, konservative und interventionelle Behandlung sowie Rehabilitation und Nachsorge der Gesundheitsstörungen einschließlich geriatrischer Krankheiten und Erkrankungen der Atmungsorgane, des Herzens und Kreislaufs, der Verdauungsorgane, der Nieren und ableitenden Harnwege, des Blutes und der blutbildenden Organe, des Gefäßsystems, des Stoffwechsels und der inneren Sekretion, des Immunsystems, des Stütz- und Bindegewebes, der Infektionskrankheiten und Vergiftungen sowie der soliden Tumore und der hämatologischen Neoplasien. Das Gebiet umfasst auch die Gesundheitsförderung und die Betreuung unter Berücksichtigung der somatischen, psychischen und sozialen Wechselwirkungen und die interdisziplinäre Koordination der an der gesundheitlichen Betreuung beteiligten Personen und Institutionen.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** im Gebiet Innere Medizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 48 Monate in Innere Medizin oder in mindestens zwei verschiedenen Facharztkompetenzen des Gebiets Innere Medizin abgeleistet werden, davon • müssen 30 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie		
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	
2. Fachgebundene genetische Beratung		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
3. Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin		
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
	- respiratorische Insuffizienz	
	- Schock	
	- kardiale Insuffizienz	
	- akutes Nierenversagen	
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
	- Koma und Delir	
	- Sepsis	
	- Intoxikationen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
	Notfallsonographie	
	Notfallbronchoskopie	
	Passagere Schrittmacheranlage	
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
	- zentralvenöse Zugänge	
	- arterielle Gefäßzugänge	
	Endotracheale Intubation	
4. Infektionen im Gebiet Innere Medizin		
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten	
	Management bei therapieresistenten Erregern	
5. Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin		
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
6. Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
	Elektrokardiogramm	
	Langzeit-Elektrokardiogramm	
	Ergometrie	
	Langzeitblutdruckmessung	
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
7. Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
	Infusionstherapie	
	Transfusions- und Blutersatztherapie	
8. Angiologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
9. Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Behandlung des Diabetes mellitus	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
10. Gastroenterologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
11. Geriatrische Basisbehandlung		
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
12. Hämatologische und onkologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
13. Kardiologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
14. Nephrologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen		
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen	
15. Pneumologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinums, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinums, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
Grundlagen allergologischer Erkrankungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
16. Rheumatologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates		
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates	
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin		
1. Allgemeine Innere Medizin		
Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen und Rehabilitation internistischer Erkrankungen		
Haus- und Heimbesuchsbetreuung bei Immobilität		
	Beratung zu sozialen und pflegerischen Hilfen	
	Indikationsstellung und Verordnung von Rehabilitationsmaßnahmen einschließlich geriatrischer Frührehabilitation	
	Langzeit-EKG	100
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	150
	Duplex-Sonographie der Extremitätengefäße, davon	
	- arteriell	100
	- venös	100
	Duplex-Sonographie der abdominellen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße	100
	Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien	100
	Indikationsstellung zur transösophagealen Echokardiographie (TEE)	
	Transthorakale B-/M-Modus-Echokardiographie bei Erwachsenen und Jugendlichen	400
	Transthorakale Doppler-/Duplex-Echokardiographie bei Erwachsenen und Jugendlichen	100
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
	Ultraschallgestützte Punktionen von Schilddrüse, Lymphknoten, Leber	
	Punktionen des Liquorraumes	
	Punktionen des Knochenmarks	
	Richtungsweisende Ösophago-Gastro-Duodenoskopien	50
	Untere Intestinoskopien, Proktoskopien, Sigmoidoskopien	
	Richtungsweisende Koloskopien	
	Indikationsstellung zur perkutanen endoskopischen Gastrostomie	
	Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen der Arterien, Venen und Lymphgefäße	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Langzeitbehandlung endokrinologischer Erkrankungen einschließlich Indikationsstellung zu invasiven therapeutischen Maßnahmen	
	Ernährungsberatung und Diätetik bei Diabetes mellitus und Stoffwechselerkrankungen	
	Behandlung der benignen Krankheiten der Verdauungsorgane einschließlich Leber, Galle und Pankreas	
	Mitbehandlung und Nachsorge der malignen Krankheiten der Verdauungsorgane einschließlich Leber, Galle und Pankreas	
	Ernährungsberatung und Diätetik bei Erkrankungen der Verdauungsorgane	
	Behandlung häufiger akuter Erkrankungen unter Berücksichtigung der besonderen Spezifika geriatrischer Patienten	
	Arzneimitteltherapie und angepasste Stufendiagnostik unter besonderer Berücksichtigung der Multimorbidität und des Alters	
	Mitbehandlung und Nachsorge von hämatologischen, hämostaseologischen und onkologischen Erkrankungen	
	Diagnostik und konservative Therapie der kardialen Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur invasiven Diagnostik und Therapie	
	Diagnostik und konservative Therapie der akuten und chronischen Nierenerkrankungen sowie deren Folgeerkrankungen und Indikationsstellung zu Nierenersatzverfahren	
	Diagnostik und konservative Therapie der akuten und chronischen respiratorischen und ventilatorischen Insuffizienz	
	Langzeitbehandlung der chronischen obstruktiven Atemwegserkrankungen und des Asthma	
	Mitbehandlung von rheumatischen und muskuloskelettalen Erkrankungen	
2. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

Gebiet Innere Medizin

13.2 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Angiologie

(Angiologe/Angiologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Innere Medizin umfasst die Vorbeugung, (Früh-)Erkennung, konservative und interventionelle Behandlung sowie Rehabilitation und Nachsorge der Gesundheitsstörungen einschließlich geriatrischer Krankheiten und Erkrankungen der Atmungsorgane, des Herzens und Kreislaufs, der Verdauungsorgane, der Nieren und ableitenden Harnwege, des Blutes und der blutbildenden Organe, des Gefäßsystems, des Stoffwechsels und der inneren Sekretion, des Immunsystems, des Stütz- und Bindegewebes, der Infektionskrankheiten und Vergiftungen sowie der soliden Tumore und der hämatologischen Neoplasien. Das Gebiet umfasst auch die Gesundheitsförderung und die Betreuung unter Berücksichtigung der somatischen, psychischen und sozialen Wechselwirkungen und die interdisziplinäre Koordination der an der gesundheitlichen Betreuung beteiligten Personen und Institutionen.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** im Gebiet Innere Medizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 36 Monate in Innere Medizin und Angiologie abgeleistet werden, davon - müssen 12 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die entweder über das Recht zum Führen der Schwerpunktbezeichnung Angiologie oder der Facharztbezeichnung für Innere Medizin und Schwerpunkt Angiologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung für Innere Medizin und Angiologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	
2. Fachgebundene genetische Beratung		
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
3. Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin		
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
	- respiratorische Insuffizienz	
	- Schock	
	- kardiale Insuffizienz	
	- akutes Nierenversagen	
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
	- Koma und Delir	
	- Sepsis	
	- Intoxikationen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
	Notfallsonographie	
	Notfallbronchoskopie	
	Passagere Schrittmacheranlage	
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
	- zentralvenöse Zugänge	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- arterielle Gefäßzugänge	
	Endotracheale Intubation	
4. Infektionen im Gebiet Innere Medizin		
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten	
	Management bei therapieresistenten Erregern	
5. Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin		
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
6. Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
	Elektrokardiogramm	
	Langzeit-Elektrokardiogramm	
	Ergometrie	
	Langzeitblutdruckmessung	
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
7. Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
	Infusionstherapie	
	Transfusions- und Blutersatztherapie	
8. Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Behandlung des Diabetes mellitus	
9. Gastroenterologische Basisbehandlung		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
10. Geriatrische Basisbehandlung		
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
11. Hämatologische und onkologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
12. Kardiologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
13. Nephrologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen		
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen	
14. Pneumologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinums, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinums, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
Grundlagen allergologischer Erkrankungen		
15. Rheumatologische Basisbehandlung		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates		
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates	
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Angiologie		
1. Angiologie		
Prävention, Differentialdiagnose, konservative und interventionelle Therapieoptionen sowie Rehabilitation von Krankheiten der Arterien, Kapillaren, Venen und Lymphgefäße		
	Kapillarmikroskopie	
	Venenverschlussplethysmographie	
	Ergometrische Verfahren, auch zur Gehstreckenbestimmung	
	Arterielle Verschlussdruckmessung peripherer Gefäße	
	Oszillographie/Rheographie	
	Transkutane Sauerstoffdruckmessung	
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	100
	CW-Doppler-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	100
	CW-Doppler-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien	100
	PW-Doppler-Sonographie der intrakraniellen hirnversorgenden Arterien	100
	Duplex-Sonographie der peripheren Arterien	100
	Duplex-Sonographie der peripheren Venen	100
	Duplex-Sonographie der abdominellen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße	100
	Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien	100
	Duplex-Sonographie der intrakraniellen hirnversorgenden Arterien	100
Physikalische Grundlagen und Technik der Echokardiographie		
	Transthorakale B-/M-Modus/Doppler-/Duplex-Echokardiographie	
	B-Modus-Sonographie der Subcutis und subcutanen Lymphknoten	150
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung interventioneller Eingriffe an Arterien und Venen einschließlich der erforderlichen angiographischen Bildgebung, auch in interdisziplinärer Kooperation	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation gerinnungsphysiologischer, immunologischer und hämostaseologischer Testverfahren und Labordiagnostik angiologischer Erkrankungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Physikalische und medikamentöse Therapie einschließlich hämodilutierender und thrombolytischer Verfahren	
	Konservative Wundbehandlung ischämisch, entzündlich und venös bedingter Gewebedefekte und des diabetischen Fußsyndroms	
	Mitwirkung bei der interdisziplinären Indikationsstellung zu operativen Eingriffen an den Gefäßen	
	Präoperative Abklärung und Risikobeurteilung	
	Mitwirkung bei der postoperativen interdisziplinären Nachbetreuung	
	Sklerosierung oberflächlicher Varizen	
2. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

13. Gebiet Innere Medizin

13.3 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie

(Endokrinologe und Diabetologe/Endokrinologin und Diabetologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Innere Medizin umfasst die Vorbeugung, (Früh-)Erkennung, konservative und interventionelle Behandlung sowie Rehabilitation und Nachsorge der Gesundheitsstörungen einschließlich geriatrischer Krankheiten und Erkrankungen der Atmungsorgane, des Herzens und Kreislaufs, der Verdauungsorgane, der Nieren und ableitenden Harnwege, des Blutes und der blutbildenden Organe, des Gefäßsystems, des Stoffwechsels und der inneren Sekretion, des Immunsystems, des Stütz- und Bindegewebes, der Infektionskrankheiten und Vergiftungen sowie der soliden Tumore und der hämatologischen Neoplasien. Das Gebiet umfasst auch die Gesundheitsförderung und die Betreuung unter Berücksichtigung der somatischen, psychischen und sozialen Wechselwirkungen und die interdisziplinäre Koordination der an der gesundheitlichen Betreuung beteiligten Personen und Institutionen.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** im Gebiet Innere Medizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 36 Monate in Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie abgeleistet werden, davon ◦ müssen 12 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die entweder über das Recht zum Führen der Schwerpunktbezeichnung Endokrinologie oder der Facharztbezeichnung für Innere Medizin und Schwerpunkt Endokrinologie und Diabetologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	
2. Fachgebundene genetische Beratung		
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
3. Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin		
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
	- respiratorische Insuffizienz	
	- Schock	
	- kardiale Insuffizienz	
	- akutes Nierenversagen	
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
	- Koma und Delir	
	- Sepsis	
	- Intoxikationen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
	Notfallsonographie	
	Notfallbronchoskopie	
	Passagere Schrittmacheranlage	
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
	- zentralvenöse Zugänge	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- arterielle Gefäßzugänge	
	Endotracheale Intubation	
4. Infektionen im Gebiet Innere Medizin		
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten	
	Management bei therapieresistenten Erregern	
5. Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin		
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
6. Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
	Elektrokardiogramm	
	Langzeit-Elektrokardiogramm	
	Ergometrie	
	Langzeitblutdruckmessung	
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
7. Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
	Infusionstherapie	
	Transfusions- und Blutersatztherapie	
8. Angiologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
9. Gastroenterologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
10. Geriatrische Basisbehandlung		
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
11. Hämatologische und onkologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
12. Kardiologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
13. Nephrologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen		
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen	
14. Pneumologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinums, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinums, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
Grundlagen allergologischer Erkrankungen		
15. Rheumatologische Basisbehandlung		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates		
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates	
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie		
1. Endokrinologie und Diabetologie		
Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen und Rehabilitation von endokrinologischen und Stoffwechselerkrankungen		
Transition im Kontext angeborener und im Kindesalter erworbener endokrinologischer und Stoffwechselerkrankungen		
	Vorbeugung, Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Knochenstoffwechsels, insbesondere Osteoporose, Osteomalazie und metabolische Knochenerkrankungen	
	Vorbeugung und Behandlung von Erkrankungen hormonbildender, orthotop oder heterotop gelegener Drüsen, insbesondere	
	- Schilddrüse	
	- Hypophyse	
	- Nebennieren	
	- Nebenschilddrüse	
	- weibliche und männliche Gonaden	
	- endokrines Pankreas einschließlich Glucosestoffwechsel	
	- Endokrinium des Gastrointestinaltraktes und der Lunge	
	Behandlung von Störungen des Fett- und Energiestoffwechsels	
	Behandlung von endokrinen und neuroendokrinen Tumoren sowie von paraneoplastischen Hormonproduktionsstellen	
	Behandlung endokriner Fertilitätsstörungen	
	Behandlung von Malnutrition einschließlich endokriner Folgeerkrankungen	
	Vorbeugung, Diagnostik und Therapie der Adipositas und ihrer Folgeerkrankungen einschließlich Indikation und Weiterbehandlung nach bariatrischer Chirurgie	
Endokrine Folgen von Essstörungen		
Molekulargenetische Diagnostik von benignen und malignen endokrinologischen Erkrankungen		
	Indikationsstellung und Befundinterpretation molekulargenetischer Untersuchungen	
	Behandlung von endokrinologischen Erkrankungen in der Schwangerschaft	
Einfluss des Lebensalters auf Endokrinium und Stoffwechsel		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Vorbeugung, Diagnostik und Therapie des Diabetes mellitus einschließlich der Komplikationen, diabetes-assoziierter Erkrankungen sowie sekundärer Diabetesformen, davon	
	- Mono- und Kombinationstherapien	
	- Insulintherapie, davon	
	- Therapie von Patienten mit Typ 1 Diabetes	
	- Therapie von Patienten mit Typ 2 Diabetes	
	- Therapie von Patienten mit diabetischem Fuß-Syndrom, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	40
	- Therapie in der Schwangerschaft	40
	- Therapie von Patienten mit Insulinpumpe und kontinuierlicher Glucosemessung	20
	Perioperatives oder periinterventionelles Diabetesmanagement	
	Erstellung von Ernährungsplänen bei Patienten mit Typ 1 und Typ 2 Diabetes	
	Durchführung strukturierter Schulungskurse für Typ 1 und Typ 2 Diabetiker mit und ohne Komplikationen, für schwangere Diabetikerinnen sowie Schulungen zur Hypoglykämiewahrnehmung und zu diabetes-assoziierten Erkrankungen	50
	Mitwirkung bei der interdisziplinären Behandlung bei diabetesassoziierten Folgeerkrankungen	
	Diagnostik und Therapie des endokrin bedingten Hypertonus und dessen Folgen	
	Durchführung strukturierter Schulungen für Patienten mit arterieller Hypertonie	
	Durchführung strukturierter Schulungen für Patienten mit Erkrankungen der Nebenniere, der Hypophyse, mit endokrinen und neuroendokrinen Tumoren	
	B-Modus und Duplex-Sonographie der Schilddrüse	150
	B-Modus-Sonographie der Gesichts- und Halsweichteile einschließlich Nebenschilddrüsen	100
	B-Modus-Sonographie der männlichen Urogenitalorgane	200
	Indikationsstellung und Durchführung der ultraschallgestützten Punktionen der Schilddrüse	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Osteodensitometrien	50
	Indikation und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
Prinzipien der laborchemischen Präanalytik, Kontrolle von Testbedingungen, Validierung von Laborbefunden und Postanalytik, Plausibilitätskontrolle und Befunderstellung		
Grundsätze des Labormanagements		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Durchführung instrumenteller und bioanalytischer Methoden, insbesondere Photometrie, Spektrometrie sowie immunochemische Verfahren, z. B. Immunoassays zur qualitativen und quantitativen Bestimmung von Hormonen, Substraten und Metaboliten, Enzymen, Rezeptoren und Antikörpern	
	Stimulations- und Suppressionstests einschließlich nachfolgender Hormonmessung	
	Mitwirkung bei venösen Stufenkathetern von endokrinen Organen einschließlich Interpretation	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren einschließlich der Nachsorge bei endokrinologischen und diabetologischen Erkrankungen	
	Ernährungsberatung und Diätetik, sozialmedizinische Beratung, Planung und Durchführung von Rehabilitationsmaßnahmen sowie Langzeitbetreuung bei endokrinologischen und diabetologischen Erkrankungen	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	
	Behandlung endokriner Notfälle	
	Behandlung diabetologischer Notfälle einschließlich ketoazidotisches/hyperosmolares Koma und Hypoglykämie	
Vor- und Nachsorge von Hormon- und Stoffwechselstörungen bei organtransplantierten Patienten		
2. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

13. Gebiet Innere Medizin

13.4 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie

(Gastroenterologe/Gastroenterologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Innere Medizin umfasst die Vorbeugung, (Früh-)Erkennung, konservative und interventionelle Behandlung sowie Rehabilitation und Nachsorge der Gesundheitsstörungen einschließlich geriatrischer Krankheiten und Erkrankungen der Atmungsorgane, des Herzens und Kreislaufs, der Verdauungsorgane, der Nieren und ableitenden Harnwege, des Blutes und der blutbildenden Organe, des Gefäßsystems, des Stoffwechsels und der inneren Sekretion, des Immunsystems, des Stütz- und Bindegewebes, der Infektionskrankheiten und Vergiftungen sowie der soliden Tumore und der hämatologischen Neoplasien. Das Gebiet umfasst auch die Gesundheitsförderung und die Betreuung unter Berücksichtigung der somatischen, psychischen und sozialen Wechselwirkungen und die interdisziplinäre Koordination der an der gesundheitlichen Betreuung beteiligten Personen und Institutionen.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** im Gebiet Innere Medizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 36 Monate in Innere Medizin und Gastroenterologie abgeleistet werden, davon ◦ müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die entweder über das Recht zum Führen der Schwerpunktbezeichnung Gastroenterologie oder der Facharztbezeichnung für Innere Medizin und Schwerpunkt Gastroenterologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung für Innere Medizin und Gastroenterologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	
2. Fachgebundene genetische Beratung		
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
3. Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin		
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
	- respiratorische Insuffizienz	
	- Schock	
	- kardiale Insuffizienz	
	- akutes Nierenversagen	
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
	- Koma und Delir	
	- Sepsis	
	- Intoxikationen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
	Notfallsonographie	
	Notfallbronchoskopie	
	Passagere Schrittmacheranlage	
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
	- zentralvenöse Zugänge	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- arterielle Gefäßzugänge	
	Endotracheale Intubation	
4. Infektionen im Gebiet Innere Medizin		
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten	
	Management bei therapieresistenten Erregern	
5. Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin		
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
6. Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
	Elektrokardiogramm	
	Langzeit-Elektrokardiogramm	
	Ergometrie	
	Langzeitblutdruckmessung	
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
7. Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
	Infusionstherapie	
	Transfusions- und Blutersatztherapie	
8. Angiologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
9. Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Behandlung des Diabetes mellitus	
10.Geriatrische Basisbehandlung		
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
11. Hämatologische und onkologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
12. Kardiologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
13. Nephrologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen		
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen	
14. Pneumologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinums, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinums, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
Grundlagen allergologischer Erkrankungen		
15. Rheumatologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates	
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Gastroenterologie		
1. Gastroenterologie		
Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen, Rehabilitation und Nachsorge von gastroenterologischen Erkrankungen und Tumoren sowie Stoffwechselkrankheiten		
	Diagnostik und Therapie von akuten und chronisch entzündlichen Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts, von Leber und Pankreas	
	Diagnostik und Therapie gastroenterologischer Infektionskrankheiten, insbesondere Virushepatitiden, intraabdominelle Infektionen und infektiöse Darmkrankheiten	
	Diagnostik und Therapie von funktionellen Störungen, insbesondere Reizdarmsyndrom, Obstipation, Dyspepsie	
	Diagnostik und Therapie von Erkrankungen durch Nahrungs- und Genussmittel, z. B. Laktoseintoleranz, Fruktosemalabsorption und intestinale Malabsorptions- und Maldigestionssyndrome	
	Diagnostik und Therapie von Essstörungen und Störungen durch psychotrope Substanzen einschließlich Folgen der Alkoholkrankheit im Verdauungssystem	
	Einleitung rehabilitativer Maßnahmen bei psychosomatischen Störungen	
	Diagnostik und Therapie bei Stoffwechselstörungen und -erkrankungen, z. B. Hämochromatose, Morbus Wilson, Hyperlipoproteinämie	
	Diagnostik und Therapie der Adipositas und assoziierter Manifestationen im Verdauungstrakt, insbesondere Steatohepatitis, endoskopische Bypassverfahren und Nachsorge nach bariatrischen Eingriffen	
	Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie von angeborenen Fehlbildungen des Verdauungssystems im Erwachsenenalter	
	Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie gastroenterologischer Erkrankungen bei geriatrischen Patienten, z. B. chronische mesenteriale Ischämie, Motilitätsstörungen und Inkontinenz einschließlich Pharmakotherapie bei Multimorbidität	
	Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie gutartiger und bösartiger Neubildungen der Verdauungsorgane	
	Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie von gastroenteropankreatischen neuroendokrinen Tumorerkrankungen, z. B. Karzinoid, Gastrinom, Insulinom	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Diagnostik und interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Therapieverfahren bei gastroenterologischen Tumoren	
	Palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit lebenslimitierenden gastroenterologischen Krankheiten	
	Durchführung und Interpretation von nicht-invasiven Funktionstests, insbesondere H2-Atemtest, 13C-Atemtest, Stuhluntersuchung	
	Duplex-Sonographie der abdominellen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße	100
	Sonographische Spezialdiagnostik, z. B. kontrastmittelgestützte Sonographie, Elastographie, Minisonden	
	Endosonographie des oberen Gastrointestinaltrakts (Ösophagus, Magen/Darm, Gallenwege, Pankreas) und des Rektums	100
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
	Ösophago-Gastro-Duodenoskopie einschließlich Zoom- und Chromoendoskopie	300
	Ileo-Koloskopie einschließlich Zoom- und Chromoendoskopie	300
	Rektosigmoidoskopie	100
	Proktoskopie	25
	Endoskopische Dünndarmdiagnostik, z. B. Kapsel-, Push- oder Ballon-Enteroskopie	
	Indikationsstellung und Mitwirkung bei endoskopischer Diagnostik der Gallenwege und des Pankreas	
	Endoskopische und laparoskopische Diagnostik chronischer Lebererkrankungen und Lebertumoren, z. B. transjuguläre Leberbiopsie, Lebervenenverschlussdruckmessung, Minilaparoskopie	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung bei endoskopisch-therapeutischen Eingriffen im oberen, mittleren und unteren Verdauungstrakt, insbesondere PEG, endoskopische Blutstillung, Varizentherapie, Thermokoagulation, Stenteinlage, Polypektomie, Mukosektomie, Bougierung bzw. Dilatation	100
	Indikationsstellung und Mitwirkung bei interventionellen Eingriffen an Gallen- und Pankreasgängen, insbesondere Papillotomie, Stenteinlage, Konkremententfernung, perkutane transhepatische Choledochusdrainage	
	Perkutane Biopsien intraabdomineller Organe und deren Tumoren einschließlich Anlage von Drainagen im Abdomen	
	Mitwirkung bei interventionellen Eingriffen bei chronischen Lebererkrankungen und Lebertumoren, z. B. Ethanolinjektion, Radiofrequenzablation, transjugulärer intrahepatischer Stent-Shunt	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Konservative und endoskopische Therapie bei proktologischen Erkrankungen einschließlich Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
	Funktionsprüfungen, z. B. pH-Metrie des Ösophagus, Transitzeitmessungen, manometrische Untersuchungen im oberen und unteren Verdauungstrakt	
	Sedierungen und Überwachung von Patienten in der Endoskopie	100
	Ernährungsberatung und Diätetik bei Erkrankungen der Verdauungsorgane, Stoffwechselstörungen sowie Mangel- und Überernährung und alimentären Mangelzuständen	
	Indikationsstellung und Durchführung enteraler Sondenernährung einschließlich perkutaner endoskopischer Gastrostomie (PEG)	
	Behandlung und Koordination von gastroenterologischen Notfällen einschließlich diagnostischer und therapeutischer Endoskopien, insbesondere akute gastrointestinale Blutungen, akute und fulminante Verläufe bei infektiösen und chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, Komplikationen der Leberzirrhose und bei Leberversagen, akute und chronische Pankreatitis, Gallenwegserkrankungen/ Verschlussikterus, gastrointestinale Stenosen/Obstruktionen, metabolische Krise	
Prinzipien der Lebertransplantation und Organspende		
	Vor- und Nachsorge transplantierter Patienten (Leber, Pankreas)	
2. Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie		
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon	
	– Falldarstellungen	20
Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumortherapie		
	Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten	
	Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika	
	Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren der Facharztkompetenz in Behandlungsfällen, davon	100
	– zytostatisch	
	– zielgerichtet	
	– immunmodulatorisch	
	– antihormonell	
Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumortherapie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes		
	Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation	
3. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

13. Gebiet Innere Medizin

13.5 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie

(Hämatologe und Onkologe/Hämatologin und Onkologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Innere Medizin umfasst die Vorbeugung, (Früh-)Erkennung, konservative und interventionelle Behandlung sowie Rehabilitation und Nachsorge der Gesundheitsstörungen einschließlich geriatrischer Krankheiten und Erkrankungen der Atmungsorgane, des Herzens und Kreislaufs, der Verdauungsorgane, der Nieren und ableitenden Harnwege, des Blutes und der blutbildenden Organe, des Gefäßsystems, des Stoffwechsels und der inneren Sekretion, des Immunsystems, des Stütz- und Bindegewebes, der Infektionskrankheiten und Vergiftungen sowie der soliden Tumore und der hämatologischen Neoplasien. Das Gebiet umfasst auch die Gesundheitsförderung und die Betreuung unter Berücksichtigung der somatischen, psychischen und sozialen Wechselwirkungen und die interdisziplinäre Koordination der an der gesundheitlichen Betreuung beteiligten Personen und Institutionen.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** im Gebiet Innere Medizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 36 Monate in Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie abgeleistet werden, davon ◦ müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die entweder über das Recht zum Führen der Schwerpunktbezeichnung Hämatologie und Onkologie oder der Facharztbezeichnung für Innere Medizin und Schwerpunkt Hämatologie und Onkologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung für Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	
2. Fachgebundene genetische Beratung		
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
3. Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin		
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
	- respiratorische Insuffizienz	
	- Schock	
	- kardiale Insuffizienz	
	- akutes Nierenversagen	
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
	- Koma und Delir	
	- Sepsis	
	- Intoxikationen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
	Notfallsonographie	
	Notfallbronchoskopie	
	Passagere Schrittmacheranlage	
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
	- zentralvenöse Zugänge	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- arterielle Gefäßzugänge	
	Endotracheale Intubation	
4. Infektionen im Gebiet Innere Medizin		
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten	
	Management bei therapieresistenten Erregern	
5. Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin		
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
6. Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
	Elektrokardiogramm	
	Langzeit-Elektrokardiogramm	
	Ergometrie	
	Langzeitblutdruckmessung	
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
7. Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
	Infusionstherapie	
	Transfusions- und Blutersatztherapie	
8. Angiologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
9. Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Behandlung des Diabetes mellitus	
10.Gastroenterologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
11. Geriatrische Basisbehandlung		
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
12. Kardiologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
13. Nephrologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen		
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen	
14. Pneumologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinums, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinums, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
Grundlagen allergologischer Erkrankungen		
15. Rheumatologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates	
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie		
1. Hämatologie und Onkologie		
Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen und Nachsorge der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden Organe und des lymphatischen Systems einschließlich der hämatologischen Neoplasien, der unterschiedlichen soliden Tumoren, humoraler und zellulärer Immundefekte, sowie der systemischen medikamentösen, insbesondere der chemotherapeutischen Behandlung maligner Erkrankungen, auch unter Berücksichtigung des höheren Lebensalters		
Epidemiologie, Screening, Prävention und Prognosebeurteilung maligner Erkrankungen		
Stadieneinteilung, Management, Therapiestrategien und Prognoseabschätzung hämatologischer Systemerkrankungen sowie solider Tumorerkrankungen		
2. Diagnostische Verfahren in der Hämatologie und Onkologie		
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Sonographien und Röntgendiagnostik sowie von weiteren bildgebenden Verfahren	
	Indikationsstellung bildgebungsgestützter und interventioneller Verfahren der lokalen Tumortherapie	
	Ultraschallgestützte Punktionen an Lymphknoten und Weichteiltumoren sowie an der Leber	
	Punktionen des Liquorraumes	
	B-Modus-Sonographie der Subcutis und peripheren Lymphknotenregionen	
	B-Modus-Sonographie der Gesichts- und Halsweichteile	
	B-Modus-Sonographie von Ergüssen in serösen Körperhöhlen	
	Durchführung und Befunderstellung spezieller Laboruntersuchungen einschließlich Funktionsprüfungen, immunologischer und molekularer Diagnostik des peripheren Blutes, des Knochenmarks, anderer Körperflüssigkeiten sowie zytologischer Feinnadelaspirate, davon	
	- peripherer Blutausstrich	500
	- Knochenmarkausstrich	500
	- zytochemische Färbungen	
	- zytologische Präparate anderer Körperflüssigkeiten oder Feinnadelaspirate	
	Knochenmarkaspiration und Knochenstanzbiopsie	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation immunologischer und molekularer Zelldiagnostik	
3. Therapeutische Verfahren in der Hämatologie und Onkologie		
Grundlagen der Hochdosistherapie und spezieller zellulärer Therapieverfahren		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Therapie nicht-maligner hämatologischer Erkrankungen	
	Durchführung, Überwachung und Nachsorge von systemischer Tumortherapie bei soliden Tumorerkrankungen und hämatologischen Neoplasien unter Berücksichtigung des Allgemeinzustandes und der Komorbiditäten des Patienten, von Wirksamkeit und Sicherheit der Arzneimittel sowie von Nutzen und Zusatznutzen, davon in Behandlungsfällen bei	
	- hämatologischen Neoplasien	200
	- soliden Tumorerkrankungen	400
	Behandlung von Spätfolgen nach medikamentöser Tumortherapie	
	Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren sowie deren prognostische Beurteilung im multidisziplinären Team	
	Falldarstellung in der interdisziplinären Tumorkonferenz	50
	Behandlung von Patienten mit febriler Neutropenie	
	Behandlung des onkologischen Patienten im höheren Lebensalter	
	Spezielle palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit Systemerkrankungen und malignen Tumoren	
	Behandlung von hämatologischen und onkologischen Notfällen	
4. Gerinnungsstörungen		
	Diagnostik, Beratung und Therapie von	
	- angeborenen und erworbenen hämorrhagischen Diathesen	
	- angeborenen und erworbenen Hyperkoagulopathien	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Globaltests der Blutgerinnung und zur Kontrolle des Fibrinolysesystems sowie Einzelfaktorbestimmungen	
5. Supportivtherapie		
	Supportivtherapie bei Tumorerkrankungen einschließlich antiemetischer Therapie, Ernährung und Diätetik	
	Einleitung und Überwachung von Rehabilitationsmaßnahmen	
	Infektionsprophylaxe und Behandlung von Infektionen	
	Situationsgerechte Kommunikation mit Patienten und Angehörigen einschließlich psychosozialer Aspekte bei lebensbedrohlichen oder fortgeschrittenen onkologischen und hämatologischen Erkrankungen	

13. Gebiet Innere Medizin

13.6 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Kardiologie

(Kardiologe/Kardiologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Innere Medizin umfasst die Vorbeugung, (Früh-)Erkennung, konservative und interventionelle Behandlung sowie Rehabilitation und Nachsorge der Gesundheitsstörungen einschließlich geriatrischer Krankheiten und Erkrankungen der Atmungsorgane, des Herzens und Kreislaufs, der Verdauungsorgane, der Nieren und ableitenden Harnwege, des Blutes und der blutbildenden Organe, des Gefäßsystems, des Stoffwechsels und der inneren Sekretion, des Immunsystems, des Stütz- und Bindegewebes, der Infektionskrankheiten und Vergiftungen sowie der soliden Tumore und der hämatologischen Neoplasien. Das Gebiet umfasst auch die Gesundheitsförderung und die Betreuung unter Berücksichtigung der somatischen, psychischen und sozialen Wechselwirkungen und die interdisziplinäre Koordination der an der gesundheitlichen Betreuung beteiligten Personen und Institutionen.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** im Gebiet Innere Medizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 36 Monate in Innere Medizin und Kardiologie abgeleistet werden, davon • müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die entweder über das Recht zum Führen der Schwerpunktbezeichnung Kardiologie oder der Facharztbezeichnung für Innere Medizin und Schwerpunkt Kardiologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung für Innere Medizin und Kardiologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	
2. Fachgebundene genetische Beratung		
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
3. Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin		
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
	- respiratorische Insuffizienz	
	- Schock	
	- kardiale Insuffizienz	
	- akutes Nierenversagen	
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
	- Koma und Delir	
	- Sepsis	
	- Intoxikationen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
	Notfallsonographie	
	Notfallbronchoskopie	
	Passagere Schrittmacheranlage	
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
	- zentralvenöse Zugänge	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- arterielle Gefäßzugänge	
	Endotracheale Intubation	
4. Infektionen im Gebiet Innere Medizin		
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten	
	Management bei therapieresistenten Erregern	
5. Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin		
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
6. Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
	Elektrokardiogramm	
	Langzeit-Elektrokardiogramm	
	Ergometrie	
	Langzeitblutdruckmessung	
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
7. Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
	Infusionstherapie	
	Transfusions- und Blutersatztherapie	
8. Angiologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
9. Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Behandlung des Diabetes mellitus	
10. Gastroenterologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
11. Geriatrische Basisbehandlung		
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
12. Hämatologische und onkologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
13. Nephrologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen		
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen	
14. Pneumologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinums, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinums, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
Grundlagen allergologischer Erkrankungen		
15. Rheumatologische Basisbehandlung		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates		
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates	
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Kardiologie		
1. Kardiologie		
Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen		
	Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie sowie Rehabilitation von Herz-Kreislauf-Erkrankungen einschließlich spezieller kardiologischer Krankheitsaspekte bei	
	- akuter und chronischer koronarer Herzkrankheit	
	- akuter und chronischer Herzinsuffizienz	
	- Myokard-(Kardiomyopathien, Myokarditis) und Perikarderkrankungen	
	- angeborenen und erworbenen Herzklappenfehlern	
	- arterieller und pulmonaler Hypertonie	
	- infektiöser Endokarditis	
	- thromboembolischen Erkrankungen	
	- Alters-, Gender- und Psycho-Kardiologie	
	- Erkrankungen der Aorta und aortalem/kardialem Trauma	
	- Arteriosklerose einschließlich der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK)	
	- Herz-Kreislauf-Erkrankungen in der Schwangerschaft	
	- kardialen Tumoren/Metastasen und Tumortherapie-bedingten Herzschädigungen	
	Kardiologische Konsiliartätigkeit	
	Sportmedizinische Untersuchung, Beratung und Betreuung von Herzkranken und Herzgesunden im Hinblick auf körperliche Belastbarkeit und Trainingsintensität	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen	5
	Pharmakotherapie kardiovaskulärer Erkrankungen	
	Bewertung des Gesundheits- und Krankheitsverhaltens einschließlich kardiovaskulärer Risikofaktoren, Krankheitsbewältigung und Adhärenz gegenüber therapeutischen Empfehlungen	
2. Kardiologische Notfall- und Intensivmedizin		
Herzunterstützende Verfahren		
	Behandlung des Herz-Kreislauf-Versagens in der Akutphase	
	Management der Postreanimationsphase	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Behandlung von Patienten mit akuten und bedrohlichen Herz-Kreislauf-Erkrankungen, insbesondere akutes Thoraxschmerzsyndrom, auch in Notaufnahme und Chest-Pain-Unit, Intermediate Care und internistischer Intensivmedizin	
	Invasives hämodynamisches Monitoring	
	Organ-unterstützende Verfahren, z. B. nichtinvasive und invasive Beatmung, intraaortale Ballongegenpulsation, perkutane Herz-Lungen-Maschine, extrakorporale Membranoxygenierung, perkutane Herzunterstützungssysteme	
	Behandlung des Herz-Kreislauf-Schocks, insbesondere des kardiogenen Schocks	
	Mitbehandlung des Multiorgan-Dysfunktions-Syndroms	
3. Diagnostische Verfahren in der Kardiologie		
	EKG als 12-Kanalableitung einschließlich zusätzlicher Vr4/V7 Ableitungen, Vektorkardiographie	
	Langzeit-EKG für spezielle kardiologische Fragestellungen	100
	Langzeit-Blutdruckmessung für spezielle kardiologische Fragestellungen	
	Belastungs-Untersuchungen als standardisiertes Belastungs-EKG einschließlich Spiroergometrie	
Telemonitoring		
4. Echokardiographie		
Physikalische Grundlagen und Technik der Echokardiographie		
	B-/M-Modus- und Doppler-/ Duplex-Echokardiographie, davon	
	- transthorakal	400
	- transösophageal	50
	Stress-Echokardiographie	20
	Rechts- und Linksherz-Kontrast-Echokardiographie, Gewebedoppler-Echokardiographie	
	Ultraschallgestützte Perikardpunktion und -drainage	
	Duplex-Sonographie der Gefäße der Extremitäten, des Retroperitoneum und des Mediastinum	
5. Rhythmologie		
	Diagnostische Verfahren und Techniken in der klinischen Elektrophysiologie, z. B. Belastungsuntersuchungen, Karotisdruckversuch, Kipptischuntersuchung, Evaluierung des autonomen Nervensystems, pharmakologische Testungen, invasive elektrophysiologische Diagnostik, Ereignisrekorder	
	Nichtinvasive Behandlung von Rhythmusstörungen einschließlich der Nachsorge von Patienten mit aktiven Herzrhythmusimplantaten und nach Katheterablation	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Planung und Durchführung der Resynchronisationstherapie, insbesondere Kardioversion, Defibrillation und antitachykardem Pacing bei tachykarder Herzrhythmusstörung einschließlich Analgosedierung und Monitoring	25
	Applikation von Schrittmachersonden	25
	Indikationsstellung für Devices und Nachsorge aktiver Herzrhythmusimplantate, z. B. Ereignisrekorder, Ein-, Zwei- und Dreikammer-Herzschrittmacher, implantierbare Defibrillatoren	100
	Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und bei Interventionen einschließlich Katheterablationen	25
	Mitwirkung bei der Implantation von Ereignisrekordern, Ein- Zwei- und Dreikammer-Herzschrittmachern und aktiven Herzrhythmusimplantaten	25
6. Herzkatheter-Diagnostik und koronare, kardiale und vaskuläre Intervention		
Physikalische Grundlagen		
	Durchführung und Befunderstellung diagnostischer Herzkatheterverfahren	
	Invasive Blutdruck- und Koronarflussmessung	
	Erkennung und Behandlung von Katheterkomplikationen	
	Berechnung komplexer Kreislaufgrößen und Shunts	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung selektiver Koronarangiographien einschließlich Bypass-Darstellung und Laevokardiographie	200
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Rechtsherzkatheterisationen	20
Kathetergestützte interventionelle Herzklappentherapie		
Interventioneller Verschluss von persistierendem Foramen Ovale (PFO), Vorhofseptumdefekt (ASD) und Ventrikelseptumdefekt (VSD) sowie des linken Vorhofohrs (LAA)		
Gefäß-Stenting, z. B. Aorta, periphere Arterien, Karotisarterien, Nierenarterien		
Renale Denervierung		
	Indikationsstellung zu intrakoronaren Diagnosemethoden, z. B. intravaskulärer Ultraschall (IVUS), fraktionelle Flussreserve (FFR), optische Kohärenz-Tomographie (OCT)	
	Blutstillung nach invasiver Diagnostik	
	Indikationsstellung zur Myokardbiopsie einschließlich Befundinterpretation	
	Indikationsstellung zur elektiven und akuten perkutanen Koronarintervention (PCI)	
	Mitwirkung bei Koronarinterventionen einschließlich kathetergestützter Klappenintervention, Verschluss von persistierendem Foramen Ovale (PFO), Vorhofseptumdefekt (ASD) und Ventrikelseptumdefekt (VSD) sowie des linken Vorhofohrs (LAA), davon	50

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- im Rahmen von Notfällen bzw. der Therapie eines akuten Koronarsyndroms (AKS)	15
7. Magnetresonanztomographie des Herzens		
Technische Grundlagen		
Messungen der kardialen Muskelmasse, der Volumina, der Ejektionsfraktionen und des Flussimaging		
Magnetresonanzangiographie der großen Gefäße		
	Indikationsstellung und Befundinterpretation der kardialen MRT	40
	Mitwirkung bei der Untersuchung und Befunderstellung der kardialen MRT	10
8. Computertomographie des Herzens		
Technische Grundlagen		
	Indikationsstellung und Befundinterpretation der kardialen CT	50
9. Nuklearkardiologie		
Technische Grundlagen		
Radionuklide und Isotope		
	Indikationsstellung und Befundinterpretation nuklearkardiologischer Untersuchungen	
10. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

13. Gebiet Innere Medizin

13.7 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Nephrologie

(Nephrologe/Nephrologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Innere Medizin umfasst die Vorbeugung, (Früh-)Erkennung, konservative und interventionelle Behandlung sowie Rehabilitation und Nachsorge der Gesundheitsstörungen einschließlich geriatrischer Krankheiten und Erkrankungen der Atmungsorgane, des Herzens und Kreislaufs, der Verdauungsorgane, der Nieren und ableitenden Harnwege, des Blutes und der blutbildenden Organe, des Gefäßsystems, des Stoffwechsels und der inneren Sekretion, des Immunsystems, des Stütz- und Bindegewebes, der Infektionskrankheiten und Vergiftungen sowie der soliden Tumore und der hämatologischen Neoplasien. Das Gebiet umfasst auch die Gesundheitsförderung und die Betreuung unter Berücksichtigung der somatischen, psychischen und sozialen Wechselwirkungen und die interdisziplinäre Koordination der an der gesundheitlichen Betreuung beteiligten Personen und Institutionen.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** im Gebiet Innere Medizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 30 Monate in Innere Medizin und Nephrologie abgeleistet werden, davon • müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Dialyse abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die entweder über das Recht zum Führen der Schwerpunktbezeichnung Nephrologie oder der Facharztbezeichnung für Innere Medizin und Schwerpunkt Nephrologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung für Innere Medizin und Nephrologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	
2. Fachgebundene genetische Beratung		
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
3. Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin		
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
	- respiratorische Insuffizienz	
	- Schock	
	- kardiale Insuffizienz	
	- akutes Nierenversagen	
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
	- Koma und Delir	
	- Sepsis	
	- Intoxikationen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
	Notfallsonographie	
	Notfallbronchoskopie	
	Passagere Schrittmacheranlage	
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
	- zentralvenöse Zugänge	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- arterielle Gefäßzugänge	
	Endotracheale Intubation	
4. Infektionen im Gebiet Innere Medizin		
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten	
	Management bei therapieresistenten Erregern	
5. Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin		
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
6. Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
	Elektrokardiogramm	
	Langzeit-Elektrokardiogramm	
	Ergometrie	
	Langzeitblutdruckmessung	
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
7. Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
	Infusionstherapie	
	Transfusions- und Blutersatztherapie	
8. Angiologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
9. Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Behandlung des Diabetes mellitus	
10. Gastroenterologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
11. Geriatrische Basisbehandlung		
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
12. Hämatologische und onkologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
13. Kardiologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
14. Pneumologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinums, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinums, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
Grundlagen allergologischer Erkrankungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
15. Rheumatologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates		
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates	
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Nephrologie		
1. Nephrologie		
Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen und Rehabilitation von nephrologischen Erkrankungen		
	Behandlung pulmo-, kardio- und hepatorenaler Syndrome	
Management von Patienten vor und nach Nierentransplantation oder Organspende		
	Behandlung von Patienten mit unkompliziertem Verlauf nach Nierentransplantation	
Therapieoptionen bei kompliziertem Verlauf nach Nierentransplantation		
	Prävention, Behandlung und Rehabilitation von Erkrankungen des Urogenitaltraktes, insbesondere	
	- primäre und sekundäre Glomerulonephritis	
	- nephrotisches Syndrom	
	- akute und chronische tubulo-interstitielle Nierenkrankheiten	
	- tubuläre Partialfunktionsstörungen	
	- komplizierte Infekte des Urogenitaltraktes	
	Behandlung von Systemerkrankungen mit Nierenbeteiligung, insbesondere	
	- Kollagenosen	
	- Vaskulitiden	
	- sekundäre Amyloidose	
	Behandlung gutartiger Tumore des Urogenitaltraktes und der Nebenniere	
	Mitbehandlung von Malignomen des Urogenitaltraktes und anderen Malignomen mit Nierenbeteiligung im interdisziplinären Team	
	Behandlung genetischer Erkrankungen mit Nierenbeteiligung, insbesondere Zystenerkrankungen	
	Behandlung von Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft	
	Behandlung und Rehabilitation bei arterieller Hypertonie, insbesondere schwerer Verlaufsformen und ihrer Folgeerkrankungen	
	Behandlung vital bedrohlicher Zustände mit renaler Beteiligung einschließlich Indikationsstellung zu interventionellen Eingriffen	
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Behandlung komplexer Störungen des Wasser– und Elektrolythaushalts sowie des Säure-Basen-Haushalts	
	Behandlung von Störungen der endokrinen Regulation bei Nierenfunktionsstörungen	
Fehlbildungen und anatomische Varianten des Urogenitaltraktes		
	Behandlung des akuten Nierenversagens einschließlich der Nierenersatztherapie, auch bei Sepsis und Multiorganversagen	
	Behandlung der chronischen Nierenkrankheit und ihrer Folgeerkrankungen einschließlich der Nierenersatztherapie	
	Indikationsstellung, Management und Beurteilung von passageren und permanenten Dialysezugängen einschließlich Shuntoperationen und Implantation von Peritonealdialyse-Kathetern	
	Anlage von Kathetern zur extrakorporalen Therapie	50
	Nephrologische Ultraschalldiagnostik	
	- B-Modus-Sonographie der Transplantatniere	
	- B-Modus-Sonographie der Schilddrüse und der Nebenschilddrüsen	150
	- Duplex-Sonographie der abdominellen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße	100
	- Duplex-Sonographie der Extremitätengefäße einschließlich Dialyseshunts, davon	
	- arteriell	100
	- venös	100
	- transthorakale B-/M-Modus-/ Doppler-/Duplex-Echokardiographie	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation der Kapillarmikroskopie	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
Urinmarker zur Nierenfunktionsprüfung		
	Durchführung und Befunderstellung der mikroskopischen Untersuchung des Urinsediments einschließlich der Phasenkontrastmikroskopie	
	Durchführung und Interpretation von Nierenbiopsien	20
	Durchführung therapeutischer extrakorporaler Eliminationsverfahren, insbesondere Lipidapherese, Plasmapherese und Immunadsorption, z. B. bei Systemerkrankungen und Vergiftungen	30
	Durchführung einschließlich Indikation und Beendigung der Nierenersatztherapie, davon	
	- intermittierende und kontinuierliche Hämodialyse, Hämofiltration und Hämodiafiltration	2.000
	- intermittierende und kontinuierliche Peritonealdialyse	100
	Schulung und Beratung zu Ernährung, Diätetik und medikamentöser Therapie, insbesondere bei	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- chronischer Nierenkrankheit	
	- akutem Nierenversagen	
	- Intoxikation	
	- arterieller Hypertonie	
	Indikationsstellung zu interventionellen Eingriffen zur Behandlung der arteriellen Hypertonie	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung für chirurgische und strahlentherapeutische Behandlungsverfahren	
2. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

13. Gebiet Innere Medizin

13.8 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Pneumologie

(Pneumologe/Pneumologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Innere Medizin umfasst die Vorbeugung, (Früh-)Erkennung, konservative und interventionelle Behandlung sowie Rehabilitation und Nachsorge der Gesundheitsstörungen einschließlich geriatrischer Krankheiten und Erkrankungen der Atmungsorgane, des Herzens und Kreislaufs, der Verdauungsorgane, der Nieren und ableitenden Harnwege, des Blutes und der blutbildenden Organe, des Gefäßsystems, des Stoffwechsels und der inneren Sekretion, des Immunsystems, des Stütz- und Bindegewebes, der Infektionskrankheiten und Vergiftungen sowie der soliden Tumore und der hämatologischen Neoplasien. Das Gebiet umfasst auch die Gesundheitsförderung und die Betreuung unter Berücksichtigung der somatischen, psychischen und sozialen Wechselwirkungen und die interdisziplinäre Koordination der an der gesundheitlichen Betreuung beteiligten Personen und Institutionen.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** im Gebiet Innere Medizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 36 Monate in Innere Medizin und Pneumologie abgeleistet werden, davon • müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die entweder über das Recht zum Führen der Schwerpunktbezeichnung Pneumologie oder der Facharztbezeichnung für Innere Medizin und Schwerpunkt Pneumologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung für Innere Medizin und Pneumologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	
2. Fachgebundene genetische Beratung		
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
3. Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin		
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
	- respiratorische Insuffizienz	
	- Schock	
	- kardiale Insuffizienz	
	- akutes Nierenversagen	
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
	- Koma und Delir	
	- Sepsis	
	- Intoxikationen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
	Notfallsonographie	
	Notfallbronchoskopie	
	Passagere Schrittmacheranlage	
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
	- zentralvenöse Zugänge	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- arterielle Gefäßzugänge	
	Endotracheale Intubation	
4. Infektionen im Gebiet Innere Medizin		
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten	
	Management bei therapieresistenten Erregern	
5. Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin		
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
6. Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
	Elektrokardiogramm	
	Langzeit-Elektrokardiogramm	
	Ergometrie	
	Langzeitblutdruckmessung	
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
7. Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
	Infusionstherapie	
	Transfusions- und Blutersatztherapie	
8. Angiologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
9. Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Behandlung des Diabetes mellitus	
10. Gastroenterologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
11. Geriatrische Basisbehandlung		
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
12. Hämatologische und onkologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
13. Kardiologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
14. Nephrologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen		
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen	
15. Rheumatologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates		
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Pneumologie		
1. Pneumologie		
Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen, Rehabilitation und Nachsorge von Erkrankungen und Tumoren der Atmungsorgane		
	Diagnostik und konservative Therapie von pneumologischen Erkrankungen, davon	
	- der Atemwege, insbesondere Asthma, chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD), Bronchiektasien	
	- der Lunge, insbesondere diffuse parenchymatöse Erkrankungen, Lungenemphysem	
	- des Lungenkreislaufs, insbesondere pulmonale Hypertonie, Lungenembolie, Vaskulitiden	
	- des Mediastinums, insbesondere Mediastinitis	
	- der Pleura, insbesondere Pneumothorax, Pleuritis und Pleuraempyem	
	- der Atempumpe, insbesondere bei thorakalen Deformitäten, neuromuskulären Erkrankungen, Atemantriebsstörungen	
	Vorsorge, Früherkennung, Behandlung und Rehabilitation von schlafbezogenen Atmungsstörungen, insbesondere obstruktive und zentrale Schlafapnoe, Hypoventilationssyndrome	
	Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative Therapie und Rehabilitation thorakaler Tumorerkrankungen, insbesondere	
	- Lungenkarzinom	
	- pulmonale Metastasen anderer Tumore	
	- Pleuramesotheliom und andere pleurale Tumore	
	- mediastinale Tumore	
	- Tumore der Brustwand, Sarkome, Lymphome	
	- nicht-maligne intrathorakale Tumore	
	Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative Therapie und Rehabilitation infektiologischer Erkrankungen der Atmungsorgane, insbesondere	
	- Pneumonie	
	- Lungenabszess	
	- Virus-, Pilz- und parasitäre Infektionen	
	- Tuberkulose	
	- nicht-tuberkulöse Mykobakteriosen	
	Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative Therapie und Rehabilitation facharztkompetenzbezogener allergologischer und immunologischer Erkrankungen	
	Vorsorge, Früherkennung, Behandlung und Rehabilitation iatrogener sowie durch Arbeitsplatz- und Umwelteinflüsse verursachte Erkrankungen, insbesondere durch inhalative Noxen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Behandlung respiratorischer Notfälle, insbesondere akute Exazerbation chronischer Lungenerkrankungen sowie Notfallbehandlung von restriktiven und obstruktiven Lungenerkrankungen, neuromuskulären Erkrankungen, Thoraxschmerzen, akuter Dyspnoe, pulmonale Blutung, akute inhalative Lungenschäden, Thoraxtrauma	
	Mitbehandlung von Schwangeren mit pneumologischen Erkrankungen	
2. Diagnostische Verfahren in der Pneumologie		
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Laboruntersuchungen pneumologischer einschließlich allergologisch-immunologischen Erkrankungen	
	Funktionsuntersuchungen der Atmungsorgane einschließlich Rhinomanometrie, Peak Flow Monitoring, insbesondere	
	- Ganzkörperplethysmographie	
	- Bestimmung des CO-Transfer-Faktors	
	- Untersuchung von Atempump-Funktion und Atemmechanik	
	- unspezifische Hyperreagibilitätstestung der Atemwege	
	- Atemgasmessung	
	- Blutgase und Säure-Basen-Haushalt	
	- kardiopulmonale Belastungsuntersuchungen einschließlich Spiro-Ergometrie	
Untersuchungen des Lungenkreislaufs einschließlich Rechtsherzkatheter		
	Unspezifische und allergenvermittelte Provokations- und Karenztests einschließlich epikutaner, kutaner, intrakutaner und inhalativer Tests	
	B-Modus-Sonographie der Thoraxorgane (ohne Herz)	100
	Transthorakale B-/M-Modus-/Doppler-/Duplex-Echokardiographie	
Transbronchiale und transösophageale Untersuchungen des Mediastinums und der Lunge		
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
3. Endoskopische Verfahren		
Bronchoskopie mit starrem Instrumentarium bei interventionellen Verfahren		
Thorakoskopie		
Biopsietechniken		
	Flexible Bronchoskopie, davon	100
	- mit bronchoalveolärer Lavage	25
Komplexe bronchologische Verfahren, z. B. Ventile, Stents, Coils, Thermoplastie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Bronchoskopisches Sekretmanagement, Blutstillung, Fremdkörperentfernung und Rekanalisation bei stenosierten Bronchien	
4. Schlafmedizinische Diagnostik		
Polysomnographien		
	Kardiorespiratorische Polygraphien	
5. Beatmung		
Extrakorporale Gasaustauschverfahren, nasaler Hochfluss Sauerstoff		
	Invasive und nicht-invasive Beatmungstherapie einschließlich der Beatmungsentwöhnung/-beendigung und Mitbehandlung außerklinisch beatmeter Patienten	
	Einstellung und Überwachung nächtlicher Überdrucktherapie bei schlafbezogenen Atmungsstörungen	
6. Therapeutische Maßnahmen in der Pneumologie		
	Indikationsstellung zu thoraxchirurgischen Verfahren einschließlich Lungenvolumenreduktion und Lungentransplantation, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
	Pleurodeseverfahren	
	Patientenschulung, insbesondere Tabakentwöhnung	
	Medizinische Trainingstherapie	
	Einleitung und Überwachung physiotherapeutischer Atemtherapie	
	Behandlung von tracheotomierten Patienten, insbesondere bei Langzeitbeatmung	
	Inhalationstherapie	
	Langzeitsauerstofftherapie	
	Erstellung eines Therapieplanes und Hyposensibilisierung allergischer Erkrankungen	
Alternative therapeutische Verfahren zur Behandlung schlafbezogener Atmungsstörungen		
7. Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie		
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren	
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon	
	- Falldarstellungen	20
Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumortherapie		
	Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten	
	Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren der Facharztkompetenz in Behandlungsfällen, davon	100
	– zytostatisch	
	– zielgerichtet	
	– immunmodulatorisch	
	– antihormonell	
Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumortherapie		
Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes		
	Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation	
	Palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit lebenslimitierenden pneumologischen Krankheiten	
8. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

13. Gebiet Innere Medizin

13.9 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Rheumatologie

(Rheumatologe/Rheumatologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Innere Medizin umfasst die Vorbeugung, (Früh-)Erkennung, konservative und interventionelle Behandlung sowie Rehabilitation und Nachsorge der Gesundheitsstörungen einschließlich geriatrischer Krankheiten und Erkrankungen der Atmungsorgane, des Herzens und Kreislaufs, der Verdauungsorgane, der Nieren und ableitenden Harnwege, des Blutes und der blutbildenden Organe, des Gefäßsystems, des Stoffwechsels und der inneren Sekretion, des Immunsystems, des Stütz- und Bindegewebes, der Infektionskrankheiten und Vergiftungen sowie der soliden Tumore und der hämatologischen Neoplasien. Das Gebiet umfasst auch die Gesundheitsförderung und die Betreuung unter Berücksichtigung der somatischen, psychischen und sozialen Wechselwirkungen und die interdisziplinäre Koordination der an der gesundheitlichen Betreuung beteiligten Personen und Institutionen.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** im Gebiet Innere Medizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 36 Monate in Innere Medizin und Rheumatologie abgeleistet werden, davon • müssen 12 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die entweder über das Recht zum Führen der Schwerpunktbezeichnung Rheumatologie oder der Facharztbezeichnung für Innere Medizin und Schwerpunkt Rheumatologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung für Innere Medizin und Rheumatologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie		
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	
2. Fachgebundene genetische Beratung		
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
3. Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin		
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
	- respiratorische Insuffizienz	
	- Schock	
	- kardiale Insuffizienz	
	- akutes Nierenversagen	
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
	- Koma und Delir	
	- Sepsis	
	- Intoxikationen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
	Notfallsonographie	
	Notfallbronchoskopie	
	Passagere Schrittmacheranlage	
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
	- zentralvenöse Zugänge	
	- arterielle Gefäßzugänge	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Endotracheale Intubation	
4. Infektionen im Gebiet Innere Medizin		
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten	
	Management bei therapieresistenten Erregern	
5. Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin		
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
6. Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
	Elektrokardiogramm	
	Langzeit-Elektrokardiogramm	
	Ergometrie	
	Langzeitblutdruckmessung	
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
7. Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin		
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
	Infusionstherapie	
	Transfusions- und Blutersatztherapie	
8. Angiologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
9. Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Behandlung des Diabetes mellitus	
10. Gastroenterologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
11. Geriatrische Basisbehandlung		
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
12. Hämatologische und onkologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
13. Kardiologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
14. Nephrologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen		
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen	
15. Pneumologische Basisbehandlung		
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinums, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbe-zogener Atmungsstörungen sowie der extrapul-monalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
Grundlagen allergologischer Erkrankungen		
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Rheumatologie		
1. Rheumatologie		
Differentialdiagnose, Therapieoptionen, Langzeit-betreuung und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Gelenkerkrankungen, inflammatorischer/ immunologischer Systemerkrankungen, insbesondere Kollagenosen, Vaskulitiden, autoinflammatorische Syndrome, Immundefekte und ihre Komorbiditäten		
Transition im Kontext der zugrunde liegenden Erkrankung		
2. Rheumatische Systemerkrankungen		
	Therapiesteuerung anhand diagnosespezifischer Funktions- und Aktivitätsindizes bei rheumatischen und entzündlich-systemischen Erkrankungen	
3. Stoffwechselbedingte, kristall-induzierte und endokrine rheumatische Krankheiten und Osteopathien		
	Mitbehandlung von endokrinen und metabolischen Erkrankungen mit rheumatischer Symptomatologie	
	Diagnostik und konservative Therapie sowie Langzeitbetreuung von Kristallarthropathien sowie der Osteoporose und Osteomalazie	
4. Degenerative rheumatische und muskuloskelettale Erkrankungen		
Therapieoptionen bei degenerativen rheumatischen und muskuloskelettalen Erkrankungen		
5. Rheumatologisch bedingte Infektionen		
	Diagnostik und konservative Therapie von rheumatologischen Gelenk- und Weichteilinfektionen	
	Prophylaxe und Behandlung von Infektionen unter immunmodulatorischen oder immunsuppressiven Therapien	
6. Fibromyalgie und rheumatische Schmerz-Syndrome		
	Behandlung von Fibromyalgie und Schmerz-Syndromen am Bewegungssystem	
7. Multimodales Therapiekonzept		
	Medikamentöse Therapie zur Distanzierung von Schmerzen bei rheumatischen und muskuloskelettalen Erkrankungen	
	Einleitung, Verordnung und Steuerung physikalischer und funktioneller Behandlung	
	Einleitung, Verordnung und Überwachung der Hilfsmittelversorgung	
	Patientenberatung und -schulung	
	Indikationsstellung und Einleitung psychotherapeutischer Interventionen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Strukturierte Schulungsprogramme bei rheumatischen und muskuloskelettalen Erkrankungen		
8. Rehabilitation		
Methoden der medizinischen und beruflichen Rehabilitation einschließlich der sozialmedizinischen Besonderheiten bei rheumatischen und muskuloskelettalen Krankheiten sowie rehabilitationsspezifischer Diagnostik		
	Indikationsstellung und Einleitung von Leistungen zur Rehabilitation, Verordnung von Nachsorgeleistungen, Einleitung und Steuerung der stufenweisen Wiedereingliederung	
9. Rheumatologische Labordiagnostik		
Prinzipien der laborchemischen Präanalytik, Kontrolle von Testbedingungen, Validierung von Laborbefunden und Postanalytik, Plausibilitätskontrolle und Befunderstellung		
Grundsätze des Labormanagements		
	Differenzierte Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von Laboruntersuchungen zur Diagnostik und zum Monitoring von rheumatischen und muskeloskelettalen Erkrankungen, davon	
	- Immunnephelometrie und/oder Immunturbidimetrie	
	- Immunoassay	
	- Dot-Blot oder Line-Immunoassay	
	- Immunfluoreszenztest	
	Befundinterpretation infektionsserologischer Untersuchungen	
	Durchführung und Befundinterpretation der serologischen und/oder molekularbiologischen Untersuchung von genetischen Markern, insbesondere humane Leukozytenantigen (HLA)-Merkmale	
	Mikroskopische Untersuchung von Gelenkflüssigkeit auf zelluläre und kristalline Bestandteile	
10. Bildgebende Verfahren		
	Sonographie des Bewegungsapparates einschließlich Farbdopplersonographie	200
	Duplex-Sonographie zur Akutdiagnostik der Vaskulitiden	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der Osteodensitometrie mit Doppelröntgenabsorptiometrie (DEXA)	50
	Kapillarmikroskopie	50
11. Interventionen		
	Intra- und periartikuläre Punktionen, Injektionen und/oder Infiltrationen	100

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Immunmodulatorische und immunsuppressive Behandlungen einschließlich Infusionsbehandlung	
12. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

14.1 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin

(Kinder- und Jugendarzt/Kinder- und Jugendärztin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Kinder- und Jugendmedizin umfasst die Prävention, Diagnostik, Therapie, Rehabilitation und Nachsorge aller körperlichen, psychischen und psychosomatischen Erkrankungen, Verhaltensauffälligkeiten, Entwicklungsstörungen und Behinderungen des Säuglings, Kleinkindes, Kindes, Jugendlichen und Heranwachsenden in seinem sozialen Umfeld von der pränatalen Periode bis zur Transition in eine Weiterbetreuung.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Kinder- und Jugendmedizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen **80 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Psychosomatischer Grundversorgung

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Erkennung und Einleitung von Maßnahmen bei Kindeswohlgefährdung, insbesondere bei Vernachlässigung, Misshandlung und sexuellem Missbrauch	
	Interdisziplinäre Zusammenarbeit einschließlich Fallkonferenzen, auch mit Kindergemeinschaftseinrichtungen, Beratungsstellen und Behörden	
	Diagnostik und Therapie bei Schlafstörungen	
	Erkennung von akut abklärungsbedürftigen Symptomkomplexen (red flags)	
Normale und pathologische Entwicklung von der Geburt bis zum Abschluss der somatischen, psychischen, mentalen und sozialen Reife		
Transition im Kontext der zugrunde liegenden Erkrankung		
	Indikationsstellung zur Verlegung in eine fachlich spezialisierte Einrichtung einschließlich der vorgeburtlichen Verlegung bei schweren Erkrankungsverläufen, z. B. Organversagen, onkologische Erkrankung, extreme Unreife, schwere Fehlbildung, schwerer Immundefekt	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Pharmakotherapie in den verschiedenen Altersabschnitten einschließlich der Indikationsstellung zur zulassungsüberschreitenden Anwendung (Off-label use)	
	Analgosedierung bei diagnostischen und therapeutischen Eingriffen	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
Alters-, geschlechts- und kulturspezifische Aspekte in Symptomatologie und Therapie		
Gesunde Ernährung		
	Prävention, Diagnostik und Therapie von Ernährungsstörungen, insbesondere der Adipositas	
2. Fachgebundene genetische Beratung		
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
3. Entwicklungs- und Sozialpädiatrie		
	Diagnostik, Therapie, Rehabilitation und Nachsorge von Entwicklungsstörungen und Behinderungen	
	Klinische Beurteilung von Wachstum, körperlicher, psychomotorischer und psychosozialer Entwicklung	
	Entwicklungsdiagnostik einschließlich Anwendung und Beurteilung von Testverfahren	
4. Psychische und psychosomatische Störungen und Verhaltensstörungen		
	Basisbehandlung psychischer, somatoformer und psychosomatischer Anpassungs-, Regulations- und Verhaltensstörungen	
5. Notfälle und Intensivmedizin		
Notfall- und intensivmedizinisch relevante Symptome, Krankheitsbilder und Differentialdiagnosen		
	Intensivmedizinische Basisbehandlung einschließlich endotrachealer Intubation sowie Punktionen von Körperhöhlen	
	Behandlung von Vergiftungen	
	Legen zentralvenöser Zugänge	
6. Neonatologische Erkrankungen		
Erkrankungen und Komplikationen der Neonatalperiode		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Primärversorgung und Reanimation von Früh- und Neugeborenen einschließlich der Basisbeatmungstechniken	
	Beurteilung der Reife von Früh- und Neugeborenen	
	Diagnostik und Therapie wesentlicher neonatologischer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung sowie der Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen	
	Neurologische Beurteilung und Diagnostik bei Früh- und Neugeborenen	
	Ernährungsplanung bei Früh- und Neugeborenen einschließlich parenteraler Ernährung	
7. Besondere Aspekte der Jugendmedizin		
Jugendspezifische Morbidität und Risikoverhalten sowie weiterführende Therapieoptionen im Erwachsenenalter		
	Erkennung und Einschätzung von Experimentierverhalten in Abgrenzung zu Risikoverhalten und Suizidalität einschließlich der Beratung	
	Spezifische jugendmedizinische Diagnostik	
	Prävention einschließlich Krankheitsfrüherkennungsuntersuchungen für Jugendliche	
Notfallkontrazeption		
Sexuell übertragbare Erkrankungen		
	Therapie und Beratung Jugendlicher und Heranwachsender unter Berücksichtigung des Rechts auf Entscheidung/Mitentscheidung und der Schweigepflicht	
Normaler Ablauf und Varianten der pubertären Entwicklung der Geschlechter (biologisch/mental/psychosozial)		
	Bestimmung der Pubertätsstadien	
	Therapie und Begleitung von Jugendlichen mit chronischer, behindernder und prognostisch ungünstiger Erkrankung unter Berücksichtigung von Akzeptanz, Compliance und jugendaltersspezifischem Verhalten	
8. Erkrankung des Respirationstraktes		
Erkrankungen der Atemwege und der Lunge		
	Diagnostik und Therapie häufiger pneumologischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
	Mitbehandlung komplexer pneumologischer Erkrankungen	
	Durchführung und Befunderstellung von Lungenfunktionstests einschließlich Spirometrie und Fluss-Volumenkurve	25
	Anleitung von Inhalationstechniken und Demonstration atemerleichternder Übungen	
9. Allergien		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Grundlagen allergologischer Erkrankungen		
Differentialdiagnostik atopischer Erkrankungen		
	Durchführung und Befunderstellung von Prick-Tests	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation laborgestützter Diagnostik	
	Durchführung der spezifischen Immuntherapie	
	Therapie der Anaphylaxie gemäß Schweregrad einschließlich des anaphylaktischen Schocks	
10. Infektionskrankheiten		
Infektiöse Erkrankungen		
	Diagnostik und Therapie von Infektionserkrankungen und Infektionen von Organsystemen einschließlich der Sepsis	
	Management bei therapieresistenten Erregern	
	Präventivmaßnahmen bei Infektionserkrankungen unter Berücksichtigung von Ansteckungsmodus, Inkubationszeit und Prodromi einschließlich der Isolationspflichtigkeit	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
11. Erkrankungen der endokrinen Organe/Diabetologie		
Endokrine Erkrankungen		
	Basisbehandlung endokriner Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
	Behandlung des Diabetes mellitus	
	Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen	
	Diagnostik und konservative Therapie des Maldeszensus Testis	
	Mitbehandlung seltener oder komplexer endokrinologischer Erkrankungen	
Metabolisches Syndrom		
12. Erkrankungen des Verdauungstraktes		
Krankheiten der Verdauungsorgane		
	Diagnostik und Basistherapie von Patienten mit Erkrankungen der Verdauungsorgane, auch bei funktionellen Störungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
	Mitbehandlung komplexer gastroenterologischer Erkrankungen	
	Ernährungsberatung und Diätetik bei Erkrankungen des Verdauungstraktes	
13. Hämatologische und onkologische Erkrankungen		
Hämatologische, onkologische und hämostaseologische Erkrankungen		
	Behandlung häufiger hämatologischer und hämostaseologischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
	Mitbehandlung onkologischer, komplexer hämatologischer, und hämostaseologischer Erkrankungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Management bei dauerhaften zentralvenösen Zugängen, z. B. Port, Hickman, Broviac	
14. Primäre und sekundäre Immundefekte und Dysregulationen		
Angeborene und erworbene Störungen des Immunsystems		
	Mitbehandlung bei Immundefekten und Dysregulationen sowie unter Immunsuppression einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
15. Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems		
Angeborene oder erworbene Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
	Erkennung abklärungsbedürftiger kardialer Symptome	
	Mitbehandlung kardiologischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
16. Erkrankungen der Nieren und der ableitenden Harnwege		
Akute und chronische Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege		
	Behandlung häufiger nephro-urologischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
	Diagnostik und konservative Therapie von Blasenfunktionsstörungen und Inkontinenz	
	Mitbehandlung komplexer Erkrankungen der Nieren und der ableitenden Harnwege	
	Behandlung akuter Störungen des Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushaltes	
	Behandlung des Bluthochdrucks	
17. Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems und des neuromuskulären Systems		
Neuropädiatrische Erkrankungen		
	Diagnostik und Therapie häufiger neuropädiatrischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
	Mitbehandlung komplexer neuropädiatrischer Erkrankungen	
	Diagnostik und Therapie bei Gelegenheitsanfällen und des Krampfanfalls bei Fieber	
	Diagnostik und Therapie des Kopfschmerzes	
18. Rheumatische Erkrankungen		
Entzündlich-rheumatische Systemerkrankungen		
	Indikationsstellung und Überwachung von Physiotherapie, Ergotherapie einschließlich der Hilfsmittelversorgung	
	Basisbehandlung von Patienten mit rheumatischen Erkrankungen und Systemerkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
	Mitbehandlung komplexer rheumatischer Erkrankungen und Systemerkrankungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
19. Stoffwechselerkrankungen		
Angeborene Stoffwechselerkrankungen		
Zielerkrankungen des Neugeborenenscreenings		
	Einleitung einer Notfalltherapie	
	Mitbehandlung angeborener Stoffwechselerkrankungen	
20. Chirurgisch zu behandelnde Krankheitsbilder		
Chirurgische Krankheitsbilder, Fehlbildungen, Verletzungen und Verbrennungen einschließlich operativer und konservativer Therapieverfahren		
	Diagnostik von chirurgischen Krankheitsbildern, Einleitung der weiterführenden operativen Therapie sowie Weiterbehandlung	
21. Erkrankungen der Haut		
Hauterkrankungen und Hautmanifestationen von Systemerkrankungen		
	Diagnostik und Therapie häufiger Hauterkrankungen	
	Mitbehandlung komplexer Hauterkrankungen	
22. Erkrankungen des Bewegungsapparates		
Erkrankungen und Funktionseinschränkungen des Bewegungsapparates		
	Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen und Funktionseinschränkungen des Bewegungsapparates	
23. Prävention		
	Organisation und Durchführung von primären bis tertiären Präventionsmaßnahmen	
	Spezifische Impfberatung auf Grundlage der STIKO-Empfehlungen	
	Früherkennungsuntersuchungen in den verschiedenen Altersstufen, davon	
	- im Säuglingsalter (U2-U6)	30
	- im Kindesalter (U7-U9)	30
	- im Schul- sowie Jugendalter (z. B. J1)	5
	Stoffwechselscreening bei Neugeborenen einschließlich Tracking	
	Neugeborenenhörscreening einschließlich Tracking	
	Prävention von System- und Organerkrankungen	
	Beratung bezüglich toxikologischer und umweltmedizinischer Faktoren	
	Beratung zur Unfallprävention	
24. Diagnostische Verfahren		
	Sonographie einschließlich Dopplertechnik	
	- des Abdomens und des Retroperitoneums (ohne Nieren und ableitende Harnwege)	200
	- der Nieren und ableitenden Harnwege	100
	- des Gehirns	100
	- der Säuglingshüfte	200

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- Sonstige Organe (insbesondere Schilddrüse, Lymphknoten, Gelenke, Pleura)	100
	Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender und funktioneller Verfahren sowie weiterer technischer Untersuchungsverfahren	
	Standardisierte Untersuchungen der Sprache und des Sprechens	
	Richtungsweisende Untersuchungen des Seh- und Hörvermögens mit standardisierten Methoden, z. B. Tonschwellenaudiometrie	
	Langzeit-Blutdruckmessung	
	Elektrokardiogramm	
Elektroenzephalogramm		

14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

14.1 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin

14.1.1 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie

(Kinder- und Jugend-Endokrinologe und -Diabetologe /Kinder- und Jugend- Endokrinologin und -Diabetologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung

Kammermitglieder, die über das Recht zum Führen der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Schwerpunktbezeichnung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
1. Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie		
Prinzipien der endokrinen Regulation		
Molekulargenetische und immunologische Mechanismen endokriner und diabetologischer Erkrankungen		
	Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik	
	Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit	
	Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen	
	Langzeitversorgung in Kooperation mit spezialisierten Einrichtungen	
	Ernährungsberatung	
	Schulungsmaßnahmen unter Einbindung von Bezugspersonen	
	Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie	
Palliativmedizinische Versorgung		
Indikationen für Impfungen unter Immunsuppression		
	Indikationsstellung und Befundinterpretation labormedizinischer Untersuchungen unter Berücksichtigung alters- und entwicklungsspezifischer Referenzbereiche	
	Durchführung endokriner Funktionsteste	
2. Hypothalamo-hypophysäre Erkrankungen		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei hypothalamisch-hypophysären Erkrankungen, auch Langzeitversorgung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
3. Schilddrüsenerkrankungen		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen der Schilddrüse	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen Behandlungsverfahren	
Nebennierenerkrankungen		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen der Nebennieren	
4. Pubertät und gonadale Störungen		
Fertilität, Fertilitätserhalt, Oozytenspende, Spermienspende		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen der Pubertätsentwicklung und der Geschlechtsentwicklungsstörungen, auch Langzeitversorgung	
	Indikationsstellung zur interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit bei Geschlechtsdifferenzierungsstörungen und Geschlechtsidentifikationsstörungen	
5. Wachstumsstörungen		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei primären und sekundären Formen des Kleinwuchses und Hochwuchses sowie ossären Formen des Kleinwuchses, auch Langzeitversorgung	
6. Knochen- und Mineralstoffwechselstörungen		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von hereditären, erworbenen Störungen des Vitamin D-Stoffwechsels und Phosphat-Stoffwechsels sowie Erkrankungen der Nebenschilddrüse, primären und sekundären Osteoporoseformen, auch Langzeitversorgung	
7. Diabetes mellitus		
Ätiologie, Differentialdiagnose, Verlauf, Therapieoptionen, Prognose bei Diabetesformen im Kindes- und Jugendalter		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie des Typ 1 und 2 Diabetes, Maturity Onset Diabetes of the Young bei Patienten, davon	
	- Ersteinstellung Typ 1 Diabetes	25
	- Betreuung von Patienten mit Insulinpumpentherapie	25
	- Therapieeinstellung und Therapieanpassung bei kontinuierlicher Blutzuckermessung, z. B. sensorunterstützte Pumpen- und Insulintherapie, sensorintegrierte Pumpentherapie	10
	- Langzeitversorgung mit einer intensivierten konventionellen Insulin-Therapie/Insulinpumpentherapie einschließlich Beratung hinsichtlich Therapie, Sport und Ernährung	50
	Diagnostik, Therapieanpassung und Nachsorge bei Komplikationen und Notfällen unter Berücksichtigung von Risikofaktoren sowie assoziierten Autoimmunerkrankungen	10
	Psychosoziale Beratung bei	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- mangelnder Diabetesintegration/Adhärenz	
	- Verdacht auf Depression oder Essstörung	
	- Inklusion in Kindergarten/Schule	
	- Diabetes und Berufswahl sowie zum Schwerbehindertenrecht	
	Prä-, peri- und postoperatives Diabetesmanagement	5
	Durchführung von Schulungskursen für Typ 1 und Typ 2 Diabetiker unter Einbezug von Bezugspersonen	
8. Adipositas		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von syndromalen und monogenen Formen der Adipositas sowie metabolischer und psychiatrischer Komorbiditäten der Adipositas	
9. Endokrinologische und diabetologische Notfälle		
Addison-Krise, hyperthyreote Krise, diabetische Ketoazidose, hyperosmolares Koma, schwere Hypoglykämie, hypo/-hyperkalzämische Krise		
	Diagnostische und therapeutische Notfallmaßnahmen bei Patienten mit akuten Entgleisungen, endokrinen Notfällen sowie perioperatives Management bei Patienten mit Endokrinopathien in kooperativer Betreuung gemeinsam mit Intensivmedizin/Neonatologie, z. B. Hypophysen- oder Nebenniereninsuffizienz, Diabetes mellitus	10
10. Bildgebende Verfahren		
Bildgebende Untersuchungsverfahren, z. B. Röntgen, Szintigraphie, CT, MRT, Positronen-Emissions-Tomographie		
	Sonographie einschließlich Dopplertechnik von	
	- Schilddrüse	100
	- Nebennieren	40
	- männlichen und weiblichen Genitalorganen	50
	- Pankreas	20
	Befundinterpretation bildgebender Untersuchungen zur Bestimmung der Skelettreifung und Berechnung von Endlängenprognosen	50

14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

14.1 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin

14.1.2 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Gastroenterologie

(Kinder- und Jugend-Gastroenterologe /Kinder- und Jugend-Gastroenterologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Kinder- und Jugend-Gastroenterologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung

Kammermitglieder, die über das Recht zum Führen der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Schwerpunktbezeichnung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie		
1. Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie		
	Diagnostik und Therapie angeborener Störungen der Verdauungsorgane sowie assoziierter Erkrankungen	
	Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik	
	Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit	
	Langzeitversorgung in Kooperation mit spezialisierten Einrichtungen	
	Ernährungsberatung	
	Schulungsmaßnahmen unter Einbindung von Bezugspersonen	
	Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen	
	Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie	
Palliativmedizinische Versorgung		
Indikationen für Impfungen unter Immunsuppression		
2. Hepatologische Erkrankungen		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von Erkrankungen der Leber und des Gallenwegsystems, davon	
	- entzündliche, infektiologische und autoimmune Erkrankungen	
	- metabolische und genetische Erkrankungen	
	- cholestatische Erkrankungen	
	Leberbiopsien	
Chirurgische Verfahren, Leberersatzverfahren einschließlich Lebertransplantation und Steuerung der Immunsuppression		
Maligne hepatobiliäre Erkrankungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
3. Gastroenterologische Erkrankungen		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes und der Bauchspeicheldrüse, davon	
	- kongenitale Anomalien einschließlich genetisch bedingter Erkrankungen	
	- Motilitätsstörungen	
	- entzündliche Erkrankungen, z. B. Infektionen, chronisch entzündliche Darmerkrankungen, Beteiligung bei immunologischen Erkrankungen	
	- Malabsorption, Maldigestion, Malassimilation	
	- Kurzdarmsyndrom, Darmversagen	
	- Nahrungsmittelunverträglichkeiten einschließlich Nahrungsmittelallergien	
	- gastrointestinale prämaligne Erkrankungen	
	- peptische Erkrankungen des Verdauungstraktes	
	- Bauchspeicheldrüsenentzündungen und Funktionseinschränkungen	
Chirurgische Verfahren einschließlich Dünndarmtransplantation und Steuerung der Immunsuppression		
Gastrointestinale maligne Erkrankungen		
4. Enterale und parenterale Ernährung		
	Erhebung und Beurteilung des Ernährungszustandes einschließlich Erkennung von Malnutrition und Fehlernährung	
	Indikationsstellung und Durchführung einschließlich Langzeit-Management von enteraler und parenteraler Ernährung sowie Eliminationsdiäten	
5. Diagnostik		
	Obere Intestinoskopie einschließlich interventioneller Verfahren wie Fremdkörperextraktion, Ösophagusdilatation, blutstillender Maßnahmen und endoskopischer Sondenanlage, davon	100
	- im Vorschulalter	25
	Ileokoloskopie einschließlich interventioneller Verfahren, z. B. Polypektomie	50
	Sonographien des Verdauungstraktes einschließlich Doppler-/Duplex-Sonographie der Gefäße des Verdauungstraktes	100
	Funktionsdiagnostik, z. B. pH-Metrie, Atemtestverfahren, Manometrie, Impedanzmessung	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von bildgebender Diagnostik des Verdauungstraktes	
	- Videokapselendoskopie	
	- Magnetresonanztomographie einschließlich Magnetresonanz-Cholangiopankreatikographie	
	- endoskopisch retrograde Cholangiopankreatikographie	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- radiologische Diagnostik einschließlich Computertomographie	
	- Szintigraphie	
	- (Doppel-)Ballonendoskopie	
	- Endosonographie	
6. Funktionelle Störungen des Verdauungstraktes		
	Weiterführende Diagnostik und Einleitung der Therapie bei funktionellen Störungen des Gastrointestinaltraktes	

14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

14.1 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin

14.1.3 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie

(Kinder- und Jugend-Hämatologe und -Onkologe/Kinder- und Jugend-Hämatologin und -Onkologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über die Anerkennung der Schwerpunktbezeichnung Kinder-Hämatologie und -Onkologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Bezeichnung Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie		
1. Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie		
	Diagnostik bei hämatologisch-onkologischen Erkrankungen, Tumorerkrankungen und hämostaseologischen Erkrankungen unter Berücksichtigung immunologischer und (molekular-) genetischer Untersuchungsverfahren	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Therapieverfahren sowie deren prognostische Beurteilung	
	Interdisziplinäre Zusammenarbeit einschließlich regelmäßiger Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon	
	- Falldarstellungen	20
	Management multimodaler Therapiestudien	
	Aufklärung und situationsgerechte Kommunikation mit Patienten und Angehörigen einschließlich psychosozialer Aspekte bei lebensbedrohlichen oder fortgeschrittenen onkologischen und hämatologischen Erkrankungen	
2. Hämatologisch-onkologische Erkrankungen und Tumorerkrankungen		
	Weiterführende Diagnostik einschließlich Stadieneinteilung und konservative Therapie solider Tumoren	
	Vorbeugung, Diagnostik und Therapie angeborener und erworbener Blutgerinnungsstörungen einschließlich hämorrhagischer Diathesen und Beurteilung von Blutungs- und Thromboemboliegefährdung	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von benignen Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von malignen Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe	
Autologe und allogene Stammzelltransplantation		
	Indikationsstellung zur Stammzelltransplantation	
	Behandlung von bakteriellen, viralen und mykotischen Infektionen	
	Notfalltherapie, z. B. bei Tumorlyse, Einflussstauung, Intoxikation, Paravasat, Sepsis	
	Nachsorge und Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen	
	Therapie von Rezidiven und Therapie-Folgeschäden	
3. Untersuchungs- und Behandlungsverfahren		
	Punktionen und Biopsien des Knochenmarks	30
	Zytologische Beurteilung von Ausstrich,- Tupf- oder Quetschpräparaten des Knochenmarks	100
	Punktion des Liquorraums, auch mit intrathekaler oder intraventrikulärer Instillation chemotherapeutischer Medikamente	50
	Sonographische Untersuchungen bei hämatologischen und onkologischen Erkrankungen	100
	Transfusion von Blut und Blutbestandteilen	
	Spezielle palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit Systemerkrankungen und malignen Tumoren	
4. Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie		
Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumortherapie		
	Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten	
	Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika	
	Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in Behandlungsfällen, davon	100
	- zytostatisch	
	- zielgerichtet	
	- immunmodulatorisch	
	- antihormonell	
Grundlagen der Supportivtherapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes		
	Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation	

14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

14.1 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin

14.1.4 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie

(Kinder- und Jugend-Kardiologe/Kinder- und Jugend-Kardiologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Kardiologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Kinder- und Jugend-Kardiologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über die Anerkennung der Schwerpunktbezeichnung Kinder-Kardiologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Bezeichnung Kinder- und Jugend-Kardiologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Kardiologie		
1. Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Kardiologie		
	Beratung bei prä- und postoperativen Zuständen und ihre medikamentösen, operativen und katheterinterventionellen korrektiven bzw. palliativen Behandlungsmöglichkeiten einschließlich Herz- und Herz-Lungen-Transplantation unter Berücksichtigung ihrer kurz-, mittel- und langfristigen Auswirkungen, Risiken und Limitationen	
Intrauterine Therapieoptionen und Prognose von fetalen kardiovaskulären Fehlbildungen und Arrhythmien		
Primäre und sekundäre Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen einschließlich von Herzrhythmusstörungen		
	Diagnostik und Therapie angeborener kardiovaskulärer Fehlbildungen und Erkrankungen	
	Prävention, Diagnostik und Therapie erworbener kardiovaskulärer Erkrankungen	
	Prävention, Diagnostik und weiterführende Therapie der arteriellen Hypertonie	
	Diagnostik und Therapie der pulmonalarteriellen Hypertonie	
	Beurteilung und Testung kardio-pulmonaler und vaskulärer Funktionen	
	Diagnostik und weiterführende Therapie der Herzinsuffizienz	
	Differentialtherapie zur Antikoagulation bei kardiovaskulären Erkrankungen	
	Beratung zu Kontrazeption sowie Schwangerschaftsrisiken und -verlauf bei angeborenen und erworbenen Herzerkrankungen	
2. Diagnostische Verfahren		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Ergometrie und Spiroergometrie	50
	Auswertung und Interpretation 12-Kanal-EKG	250
	Mitwirkung bei fetaler Echokardiographie	25
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thoraxuntersuchungen mit kardiovaskulärer Pathologie	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation kardiovaskulärer Magnetresonanztomographie und Computertomographie	
	Durchführung und Befunderstellung von	
	- transthorakalen Echokardiographien einschließlich dopplersonographischer Untersuchungen von thorakalen und herznahen Gefäßen	500
	- transösophagealen Echokardiographien	25
	Stress-Echokardiographie und Echo-Kontrastuntersuchung	
Interdisziplinäre Indikation zu nuklearmedizinischen Untersuchungen sowie Beurteilung ihrer diagnostischen Wertigkeit und Limitationen		
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Rechts- und Linksherzkatheteruntersuchungen, auch mit Angiokardiographien	50
	Mitwirkung bei Katheterinterventionen des Herzens	30
3. Herzrhythmusstörungen		
Schrittmacherfunktionen und -typen		
	Indikationsstellung zur Schrittmacher-Therapie, Schrittmacher-Abfrage und Schrittmacher-Programmierung	
	Mitwirkung bei Schrittmacherimplantationen epimyokardial, transvenös	
	Mitwirkung bei Schrittmacherkontrollen	50
	Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und interventionell ablativen Behandlungen	
	Indikationsstellung zur medikamentösen oder interventionell ablativen Behandlungen von Rhythmusstörungen	
	Langzeit-EKG einschließlich Event-Monitoring-Bewertung	200
	Indikationsstellung und Durchführung apparativer antiarrhythmischer Therapie einschließlich mit Automatisiertem Externen Defibrillator (AED), davon	
	- Kardioversionen/Defibrillationen	10
	Diagnostik und Therapie von postoperativen Herzrhythmusstörungen	
4. Postoperative Therapie		
	Intensivmedizinische Behandlung im postoperativen Verlauf einschließlich maschineller Beatmung unter spezieller Berücksichtigung der hämodynamischen Situation sowie Beatmungsentwöhnung	50

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Spezifische kardiovaskuläre Therapie	
	- der dekompensierten akuten und chronischen Herzinsuffizienz	
	- der systemischen Entzündungsreaktion (systemic inflammatory response syndrome)	
	- postoperativer Hämostasestörungen	
5. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

14.1 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin

14.1.5 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Nephrologie

(Kinder- und Jugend-Nephrologe/Kinder- und Jugend-Nephrologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Nephrologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Kinder- und Jugend-Nephrologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung

Kammermitglieder, die über das Recht zum Führen der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Nephrologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Schwerpunktbezeichnung Kinder- und Jugend-Nephrologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
1. Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Nephrologie		
Grundlagen der Epidemiologie nephrologisch-urologischer Erkrankungen		
Molekulargenetische, embryologische, infektiologische und immunologische Grundlagen		
	Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik	
Wirkungsweise von und Indikationen für Immunsuppressiva und Biologika		
Indikationen für Impfungen unter Immunsuppression		
	Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit	
	Langzeitversorgung in Kooperation mit spezialisierten Einrichtungen	
	Ernährungsberatung	
	Schulungsmaßnahmen unter Einbindung von Bezugspersonen	
	Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen	
	Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie	
Palliativmedizinische Versorgung		
	Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Verfahren, z. B. Computertomographie, Röntgen-Untersuchungen, Magnetresonanztomographie, Sonographie und Szintigraphie	
2. Angeborene und hereditäre Fehlbildungen der Nieren und ableitenden Harnwege		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie der angeborenen und hereditären Fehlbildungen der Nieren und ableitenden Harnwege	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu urologisch-chirurgischen Behandlungsverfahren	
3. Blasenentleerungsstörungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von Blasenentleerungsstörungen	
4. Infektiöse Erkrankungen der Nieren und ableitenden Harnwege		
	Diagnostik und Therapie der komplizierten Infektionen der Nieren und ableitenden Harnwege	
5. Glomerulopathien		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie des nephrotischen Syndroms	
	Diagnostik und Therapie akuter und chronischer Glomerulopathien, auch im Rahmen von Systemerkrankungen	
6. Tubulopathien		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von Tubulopathien	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von Störungen des Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushaltes	
7. Tubulointerstitielle Erkrankungen		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von tubulointerstitiellen Erkrankungen, Nephrokalzinosen und Nierensteinen	
8. Arterielle Hypertonie		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei arterieller Hypertonie	
9. Akutes Nierenversagen		
Ursachen und Management		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei akutem Nierenversagen	
10. Chronisches Nierenversagen		
Ursachen und Management sowie Nephroprotektion		
Neurokognitive Entwicklung		
	Diagnostik und Therapie bei chronischem Nierenversagen einschließlich der hormonellen, metabolischen, ossären und kardiovaskulären Folgeerkrankungen	
11. Nierentransplantation		
Ethische und rechtliche Aspekte		
	Immunsuppressive Therapie	
	Differentialdiagnostik und Therapie infektiologischer Komplikationen	
Therapieoptionen maligner Komplikationen		
	Differentialdiagnostik und Therapie von akuter und chronischer zellulärer und humoraler Transplantatabstoßung	
Transplantationsstandards		
	Vorbereitung sowie prä- und postoperative Versorgung von Kindern mit Nierentransplantation	10
	Langzeitversorgung einschließlich Steuerung und Überwachung der immunsuppressiven Medikation	25
	Doppler-/Duplex-Untersuchungen der Transplantatnieren	25

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
12. Pharmakotherapie bei Störungen der Nierenfunktion		
	Medikamentöse Therapie bei Nierenfunktions-einschränkung einschließlich Monitoring	
13. Technische Verfahren		
	Doppler-/Duplex-Untersuchungen der Nieren- und Abdominalgefäße einschließlich bei Transplantierten	100
	Sonographie der Halsgefäße als „vascular access“ für Blutreinigungsverfahren	10
	Shuntsonographie	10
	Nierenbiopsie einschließlich bei Transplantatnieren	10
Grundlagen, Technik und Indikation von Blutreinigungsverfahren, Apheresemethoden, Entgiftungsverfahren, Peritonealdialyse und apparativer Nierenersatztherapie		
Dialyse-Standards		
	Hämodialyse und verwandte Techniken wie Filtration, Adsorption und Separation in unterschiedlichen Altersgruppen	500
	Peritonealdialyse in unterschiedlichen Altersgruppen	1.000
	Extrakorporale Blutreinigungsverfahren bei Intoxikationen, Stoffwechselerkrankungen, Stoffwechselkrisen	10

14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

14.1 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin

14.1.6 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Pneumologie

(Kinder- und Jugend-Pneumologe/Kinder- und Jugend- Pneumologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Pneumologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Kinder- und Jugend-Pneumologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung

Kammermitglieder, die über das Recht zum Führen der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Pneumologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Schwerpunktbezeichnung Kinder- und Jugend-Pneumologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
1. Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Pneumologie		
	Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit	
	Langzeitversorgung in Kooperation mit spezialisierten Einrichtungen	
Indikationen für Impfungen unter Immunsuppression		
	Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik	
Grundlagen der Ernährungsberatung		
	Schulungsmaßnahmen unter Einbindung von Bezugspersonen	
	Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen	
	Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie	
Palliativmedizinische Versorgung		
Indikationen, Risiken, Prognose, Planung, Listung, Diagnostik und Therapie vor und nach Transplantationen		
2. Pneumologische Notfälle		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei pneumologischen Notfällen, z. B. Spannungs-/ Pneumothorax	
3. Asthma		
Epidemiologie, Langzeitprognose, unterschiedliche Phänotypen, Epigenetik		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie des Asthma	
	Behandlung des schweren/therapierefraktären Asthma einschließlich Therapie mit Biologika	
4. Allergologische Diagnostik und Therapie		
Epidemiologie, Langzeitprognose, unterschiedliche Phänotypen, Epigenetik		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Weiterführende Diagnostik und Therapie allergologischer Erkrankungen, z. B. Anaphylaxie, allergische Rhinitis, atopisches Ekzem, Nahrungsmittelallergie	
Allergische bronchopulmonale Aspergillose		
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von serologischen und kutanen Tests bei komplexen Verläufen, insbesondere spezifische Immunglobuline, Komponentendiagnostik	
	Indikationsstellung, Durchführung und Interpretation von allergologischen Haut-Tests	
	Indikationsstellung, Durchführung und Interpretation der spezifischen nasalen Provokation	
	Indikationsstellung und Durchführung der spezifischen Immuntherapie, insbesondere bei komplexen Verläufen und Polysensibilisierungen	
5. Akute und chronische Infektionen der Atemwege		
Pneumologische Erkrankungen bei Hochrisiko-/ Immundefekt-Patienten		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Bronchiektasen	
	Diagnostik und Therapie von Pilz-Infektionen sowie komplizierten Verläufen von bakteriellen und viralen Infektionen der Atemwege	
	Thoraxdrainage	
	Fibrinolyse-Therapie bei kompliziertem parapneumonischen Erguss	
6. Angeborene Lungenfehlbildungen		
Differentialdiagnose und Management einschließlich chirurgischer Therapieoptionen, Prognose und Nachbetreuung angeborener Lungenfehlbildungen		
7. Bronchopulmonale Dysplasie		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei bronchopulmonaler Dysplasie	
8. Cystische Fibrose		
Epidemiologie, Genetik, Prognose		
Bedeutung des Neugeborenen-Screening		
	Hygienemaßnahmen bei cystischer Fibrose	
Atypische cystische Fibrose		
	Diagnostik und Therapie der cystischen Fibrose	
9. Tuberkulose und seltene Lungenerkrankungen		
Epidemiologie und Mikrobiologie einschließlich Resistenzentwicklung		
Multiresistente Lungen-Tuberkulose		
Nicht-tuberkulöse Mykobakterien-Infektionen und atypische Mykobakteriosen der Lunge		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie der primären und postprimären Lungentuberkulose	
	Diagnostik und Therapie von seltenen Lungenerkrankungen	
10. Atemstörungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Differentialdiagnose der chronischen respiratorischen Insuffizienz		
	Diagnostik und Therapie dysfunktioneller respiratorischer Symptome, z. B. Vocal Cord Dysfunction, Hyperventilationssyndrom, dysfunktionelle Atmung vom thorakalen Typ mit insuffizienter Ventilation, psychogene Atemstörungen, Räusper- und Schnorchelstereotypien	
	Diagnostik und Therapie obstruktiver und zentraler Schlafapnoe- und Hypoventilationssyndrome	
Invasive und nicht invasive Heimbeatmung einschließlich Überwachung und Beatmungsentwöhnung		
	Heim-Sauerstofftherapie einschließlich Monitorversorgung	
	Inhalationstherapie bei beatmeten Patienten	
	Diagnostik und Therapie Respirator-assoziierter Komplikationen	
	Tracheostoma-Management	
	Einleitung und Überwachung von Clearance-Techniken, z. B. Physiotherapie, Hustenassistenz	
	Demonstration von Inhalationssystemen unter Berücksichtigung der physikalischen Eigenschaften sowie der Vor- und Nachteile	
11. Funktionsdiagnostik		
Lungenfunktions-Referenzwerte		
Funktionsuntersuchungen der Atemwege, z. B. Compliancemessung, eNO/nNO-Messung, Multiple-Breath-Washout		
	Spiroergometrie	
	Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von	
	- Fluss-Volumen-Kurven und Lungenvolumina	
	- Bodyplethysmographie	
	- Bronchospasmolysetest	
	- bronchialen Provokationstestungen	
	- 6-Minuten Gehtest	
	- CO-Diffusion	
	Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung der	
	- flexiblen Bronchoskopie	50
	- bronchoalveolären Lavage	25
	Indikationsstellung, Mitwirkung und ggf. Durchführung bei starren Bronchoskopien	
	Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung der thorakalen Sonographie	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
Polysomnographie		
	Befundinterpretation von Polygraphien, auch Durchführung	

14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

14.1 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin

14.1.7 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Rheumatologie

(Kinder- und Jugend-Rheumatologe /Kinder- und Jugend-Rheumatologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Kinder- und Jugend-Rheumatologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung

Kammermitglieder, die über das Recht zum Führen der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Schwerpunktbezeichnung Kinder- und Jugend-Rheumatologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
1. Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie		
Epidemiologie, Grundlagen entzündlicher und nicht-entzündlicher rheumatischer Erkrankungen einschließlich molekulargenetischer und immunologischer Mechanismen bei systemischen Autoimmunerkrankungen, autoinflammatorischen Erkrankungen einschließlich genetischer Fiebersyndrome, nicht-bakterieller Osteitis, Interferonopathien, Schmerzsyndromen		
Pharmakologie, Nebenwirkungen und Interaktion von nicht-steroidalen Antirheumatika, Glukokortikoiden, konventionellen und biologischen disease-modifying anti-rheumatic drugs, Immunsuppressiva		
	Indikationsstellung und Überwachung der Therapie mit nicht-steroidalen Antirheumatika, Glukokortikoiden, konventionellen und biologischen disease-modifying anti-rheumatic drugs, Immunsuppressiva	
	Supplementäre Therapien, z. B. Gastroprotektion, Folsäuresupplementierung, Osteoporoseprophylaxe, Osteoporosetherapie	
	Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit	
	Langzeitversorgung in Kooperation mit spezialisierten Einrichtungen	
Indikationen für Impfungen unter Immunsuppression		
	Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik	
Grundlagen der Ernährungsberatung		
	Schulungsmaßnahmen unter Einbindung von Bezugspersonen	
Physikalische, krankengymnastische, ergotherapeutische Behandlungskonzepte		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen	
	Sportberatung	
	Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie	
Palliativmedizinische Versorgung		
2. Juvenile idiopathische Arthritis		
Differentialdiagnose und Prognose der unterschiedlichen Subtypen der juvenilen idiopathischen Arthritis		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie der verschiedenen Formen der juvenilen idiopathischen Arthritis, auch Langzeitversorgung	
3. Kollagenosen und Vaskulitiden		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei systemischem Lupus erythematodes, juveniler Dermatomyositis, Sklerodermie und Overlap-Kollagenosen, Vaskulitiden	
4. Autoinflammatorische Erkrankungen		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei autoinflammatorischen Erkrankungen, z. B. Fieber-Syndromen, nicht-infektiösen Inflammationen des Knochens, Interferonopathien	
5. Chronische Schmerzerkrankungen des muskuloskelettalen Systems		
Grundlagen der multimodalen und medikamentösen Schmerztherapie		
	Diagnostik und Differentialdiagnostik chronischer Schmerzerkrankungen des muskuloskelettalen Systems	
6. Diagnostische Verfahren		
	Durchführung verschiedener standardisierter Untersuchungsverfahren	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation hämatologischer, biochemischer, immunologischer Untersuchungen einschließlich Synoviaanalyse	
	Punktion verschiedener Gelenke sowie intraartikuläre Injektion	50
	Gelenksonographie	200
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Untersuchungen	
7. Rheumatologische Notfälle		
Differentialdiagnose akuter rheumatischer Krankheitsbilder einschließlich Abgrenzung von malignen Erkrankungen, z. B. Leukämie sowie Infektionen		
	Diagnostische und therapeutische Notfall-maßnahmen, z. B. bei akuter Arthritis, systemischem Lupus erythematodes, juveniler Dermatomyositis, Makrophagen-aktivierungssyndrom, Vaskulitiden	

14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

14.1 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin

14.1.8 Schwerpunkt Neonatologie
(Neonatologe/Neonatologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Neonatologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Neonatologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neonatologie		
1. Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neonatologie		
	Bewertung von Screeningbefunden und Einleitung adäquater Maßnahmen	
Auswirkungen der Pharmakotherapie bei Schwangeren auf das Ungeborene und Neugeborene		
	Teilnahme an Perinatalkonferenzen	
	Mitwirkung an der pränatalen Beratung bei erwarteter Morbidität	
	Erstversorgung von Früh- und Neugeborenen jeden Gestationsalters	
	Gesprächsführung in Bezug auf spezielle Fragestellungen der Neonatologie mit Eltern und im Team, z. B. Aussichtslosigkeit von Therapiemaßnahmen, Therapiezieländerung	
	Palliativmedizinische Betreuung von Frühgeborenen und Reifgeborenen	
	Sterbebegleitung in der Neonatologie	
2. Neonatologische Notfälle		
	Erstversorgung im Kreißsaal von Neugeborenen und Frühgeborenen mit vitaler Bedrohung, davon	300
	- Frühgeborene mit einem Geburtsgewicht < 1.500 g	50
3. Postnatale Adaptation und Störungen der Kreislaufumstellung		
	Durchführung der Hypothermie-Therapie des asphyktischen Neugeborenen	
	Diagnostik, Überwachung und Therapie von Störungen der Adaptation und Kreislaufumstellung	
4. Störungen der Sauerstoffaufnahme und des Sauerstofftransportes		
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgenuntersuchungen im Kontext spezieller neonatologischer Krankheitsbilder und Fragestellungen	
	Diagnostik und Therapie von Störungen der Sauerstoffaufnahme und des Sauerstofftransportes	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Differenzierte Beatmungstechniken und -entwöhnung einschließlich Surfactantapplikation bei invasiv beatmeten Neugeborenen	50
5. Infektionen		
Krankenhaushygienische Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Spezifika bei unreifen Frühgeborenen und auf der neonatologischen Intensivstation		
	Diagnostik, Therapie und Prophylaxe von Infektionen im Früh- und Neugeborenenalter	
6. Neonatologische Krankheitsbilder		
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie komplexer neonatologischer Krankheitsbilder, davon	100
	- bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht < 1.500 g	50
	Pharmakotherapie bei Früh- und Neugeborenen	
	Berechnung enteraler und parenteraler Ernährung einschließlich der Berücksichtigung der Besonderheiten des Knochenstoffwechsels	
7. Intensivmedizinische Maßnahmen		
Bildgebende Diagnostik auf der neonatologischen Intensivstation unter besonderer Berücksichtigung der spezifischen Erkrankungen sehr unreifer Frühgeborener		
	Sonographie und Dopplersonographie bei neonatologischen Krankheitsbildern auf der Intensivstation und bei unreifen Frühgeborenen	200
	Durchführung intensivmedizinischer Messverfahren und Maßnahmen einschließlich der Beherrschung von Komplikationen	
	Intubation oder intratracheale Surfactantapplikation, davon	30
	- bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht < 1.500 g	20
	Zentrale Venenkatheter einschließlich Nabelgefäßkatheter	20
	Pleuradrainage	
	Arterienkatheter	
	Periphere Venenkatheter	
	Durchführung und Befunderstellung des amplitudenintegrierten Elektroenzephalogramm (aEEG)	
	Durchführung und Befunderstellung von funktionellen Echokardiographien	
8. Transportbegleitung, Entlassungsmanagement und Nachsorge		
	Durchführung von Transporten kranker Reifgeborener und sehr unreifer Frühgeborener	
	Entlassungsmanagement und Nachsorge	
Organisation von Netzwerken zur Unterstützung von Familien, sozialmedizinische Nachsorge, Nachbetreuung in sozialpädiatrischen Zentren und Frühfördereinrichtungen, Familienhebamme		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Bewertung von Ergebnissen entwicklungsneurologischer Diagnostik hinsichtlich der Langzeitprognose, speziell nach schweren Erkrankungen während der Neonatalzeit und bei unreifen Frühgeborenen	

14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

14.1 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin

14.1.9 Schwerpunkt Neuropädiatrie
(Neuropädiater/Neuropädiaterin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Neuropädiatrie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Neuropädiatrie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 6 Monate Weiterbildung in Neurologie und/oder Kinder- und Jugendpsychiatrie und –psychotherapie erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neuropädiatrie		
1. Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neuropädiatrie		
Richtlinie zur Feststellung des irreversiblen Hirnfunktionsausfalls		
	Diagnostik angeborener Störungen der Motorik und der Sinnesfunktionen sowie assoziierter Erkrankungen	
	Prävention, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des zentralen, peripheren und vegetativen Nervensystems, der Muskulatur und bei Entwicklungsstörungen	
	Weiterführende Behandlung von Schmerzerkrankungen, insbesondere Kopfschmerzerkrankungen	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
2. Neuropädiatrische Intensivmedizin		
Stadieneinteilung und Verlauf zerebraler Vigilanzstörungen und intrakranieller Drucksteigerung		
	Neurologische und neurophysiologische Beurteilung intensivmedizinisch betreuter Kinder und Jugendlicher	
	Durchführung des Verfahrens zur Feststellung des endgültigen, nicht behebbaren Ausfalls der Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms gemeinsam mit einem hierfür qualifizierten Facharzt	
3. Neuropädiatrische Erkrankungen		
Neuroradiologische und neurochirurgische Interventionsverfahren		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie angeborener Erkrankungen und Fehlbildungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Weiterführende Diagnostik und Therapie infektiöser und autoimmunologischer Erkrankungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie neurometabolischer und degenerativer Erkrankungen	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie vaskulärer Erkrankungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie zerebraler Krampfanfälle und Epilepsien	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie neuromuskulärer und muskulärer Erkrankungen	
4. Hypoxämie bedingte traumatische und toxische Erkrankungen		
	Behandlung zerebraler Verletzungsmuster einschließlich non-akzidenteller Muster, insbesondere beim Schütteltrauma	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie hypoxämisch bedingter traumatischer und toxischer Erkrankungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems	
5. Tumore des Nervensystems		
	Interdisziplinäre Diagnostik, Nachsorge und Rehabilitation von Tumoren des Nervensystems	
6. Entwicklungsstörungen		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von Entwicklungsstörungen	
7. Neurorehabilitation		
	Einordnung, Beurteilung und Beratung von Behinderungen und ihren psychosozialen Folgen einschließlich der Definition von Rehabilitationszielen und Fördermaßnahmen	
8. Untersuchungs- und Behandlungsverfahren		
	Elektroenzephalogramm einschließlich amplitudenintegriertem EEG	200
	Mitwirkung bei Polygraphie und neurophysiologischen Untersuchungen, insbesondere Elektromyographie, Elektroneurographie, visuell, somatosensibel, motorisch und akustisch evozierte Potenziale	
	Sonographie des zentralen und peripheren Nervensystems und der Muskulatur	200
	Indikationsstellung und Befundinterpretation radiologischer Untersuchungen, insbesondere Computertomographie und Magnetresonanztomographie	
9. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		

15. Gebiet Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie

Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie

(Kinder- und Jugendpsychiater und -psychotherapeut/Kinder- und Jugendpsychiaterin und –psychotherapeutin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie umfasst die Erkennung, Behandlung, Prävention und Rehabilitation psychischer, psychosomatischer und entwicklungsbedingter Erkrankungen oder Störungen sowie psychischer und sozialer Verhaltensauffälligkeiten im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter und bei Heranwachsenden auch unter Beachtung ihrer Einbindung in das familiäre und soziale Lebensumfeld.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an Weiterbildungsstätten, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
Begutachtung im Sozial-, Unterbringungs-, Straf- und Familienrecht		
	Gefahreneinschätzung, Prävention und Intervention bei körperlicher und psychischer Gewalt bei Kindern und Jugendlichen in der Häuslichkeit und in sozialen Systemen	
	Indikationsstellung und Umsetzung deeskalierender Maßnahmen im Vorrang zu Zwangsmaßnahmen	
2. Krankheitslehre und Diagnostik		
Entwicklungspsychologie und -psychopathologie		
	Kinder- und jugendpsychiatrische, -psychosomatische und -psychotherapeutische Anamnese und Befunderhebung, Differentialdiagnostik, Verhaltensbeobachtung und Explorationstechnik unter Beachtung einer diagnostischen Klassifikation und der Einbeziehung symptomatischer Erscheinungsformen sowie familiärer, epidemiologischer, schichtenspezifischer und transkultureller Gesichtspunkte einschließlich standardisierter Diagnostik, insbesondere	
	- Theorie- und Fallseminare zur Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden	70
	- dokumentierte Erstuntersuchungen einschließlich Konsiliar- oder Liaisonuntersuchungen	60

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Entstehungsbedingungen, Differentialdiagnostik und Verlaufsformen der psychischen und psychosomatischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter sowie bei Heranwachsenden		
Theoretische Grundlagen der Psychotherapie in den wissenschaftlich anerkannten Psychotherapieverfahren		
Neurologische Krankheitsbilder bei Kindern und Jugendlichen einschließlich der Methodik und Technik der neuropädiatrischen Anamneseerhebung und Untersuchung		
Neuropsychologische Untersuchungs- und Behandlungsmethoden		
	Indikationsstellung und Befundinterpretation neurophysiologischer Untersuchungen, insbesondere Elektroenzephalographie	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Untersuchungen	
	Methodik, Durchführung und Befunderstellung psychologischer Testverfahren in der Entwicklungs-, Leistungs- und Persönlichkeitsdiagnostik	
	Erhebung des psychopathologischen Befundes	
3. Behandlung psychischer und psychosomatischer Störungen im Kindes- und Jugendalter		
	Behandlung psychischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen mit Intelligenzminderung	
Technik der Behandlung durch Spezialtherapeuten, z. B. Ergotherapeuten, Heilpädagogen, Sprach-, Bewegungs- und Kreativtherapeuten		
	Indikationsstellung zu spezialtherapeutischen Therapien	
	Anleitung eines multiprofessionellen Teams	
	Behandlung psychischer und psychosomatischer Störungen einschließlich der Definition von Behandlungszielen, der Indikationsstellung für verschiedene Behandlungsmethoden, der Anwendungstechnik und Erfolgskontrolle sowie der Festlegung eines Behandlungsplans unter Einbeziehung der Bezugspersonen, davon	
	- Theorie- und Fallseminare zur störungsspezifischen Behandlung einschließlich Psychotherapie in Stunden	170
	- Behandlungsfälle unter Supervision	75
	Verhaltensmodifikationen von Bezugspersonen durch Psychoedukation und fokussierte störungsspezifische Psychotherapie	
	Sozialpsychiatrische Behandlung komplexer kinder- und jugendpsychiatrischer Fallkonstellationen in Zusammenarbeit mit Jugendhilfe, Sozialhilfe und Schule sowie Gremienarbeit im Sozialraum und Case Management	
	Behandlung mit wissenschaftlich anerkannten Psychotherapieverfahren und -methoden sowie -techniken, davon	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- Kurzzeittherapien und Langzeittherapien im jeweiligen Verfahren in Einzel-Psychotherapiesitzungen unter Supervision und unter Einbeziehung der Bezugspersonen in Stunden	240
	- Gruppen-Psychotherapien bei Kindern oder Jugendlichen mit 3 bis 9 Teilnehmern (bei mehr als 9 Teilnehmern mit 2 Therapeuten) unter Supervision in Stunden sowie begleitende Gruppen-Psychotherapie von Bezugspersonen	120
	Übende und suggestive Techniken, z. B. Autogenes Training, Jacobson-Entspannungsverfahren, Hypnose, Skills-Training	
	Somato- und Pharmakotherapie kinder- und jugendpsychiatrischer Störungen einschließlich der Berücksichtigung der Rahmenbedingungen und Compliancеförderung	
4. Notfälle		
	Kriseninterventionen und Fokaltherapie bei psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter	
5. Suchtmedizinische Grundversorgung		
Jugendspezifische Konsumgewohnheiten und Risikokonstellationen von riskantem Konsumverhalten, Pharmakologie suchterzeugender Stoffe		
Kenntnisse der rechtlichen Grundlagen für die Verschreibung von Substitutionsmitteln		
	Entzugs- und Substitutionsbehandlung	
	Anamneseerhebung bei Patienten mit substanzabhängigen und substanzunabhängigen Abhängigkeitserkrankungen einschließlich Fallvorstellungen zur Behandlungsplanung	10
Suchtspezifische Behandlung und Rehabilitation		
	Behandlung von Patienten mit Suchtproblemen unter Berücksichtigung ihres sozialen Umfeldes und Komorbidität, Fälle mit mindestens 5 Behandlungsstunden ggf. einschließlich der Beratung von Bezugspersonen, davon	
	- dokumentierte Fälle mit jeweils mindestens 5 Sitzungen	3
6. Prävention und Rehabilitation		
Früherkennung, Krankheitsverhütung, Rückfallverhütung und Verhütung unerwünschter Therapieeffekte		
	Indikationsstellung und Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen	
7. Selbsterfahrung		
	Einzelselbsterfahrung und/oder Gruppenselbsterfahrung zur Stärkung personaler und Beziehungskompetenzen, welche im gleichen psychotherapeutischen Verfahren erfolgen muss, in welchem die Psychotherapiestunden geleistet werden, in Stunden	150

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im Verfahren der systemischen Therapie,	
	- davon Doppelstunden in einer kontinuierlichen Gruppe	40
	Balintgruppenarbeit oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Doppelstunden	35

16. Gebiet Laboratoriumsmedizin

Facharzt/Fachärztin für Laboratoriumsmedizin
(Laborarzt/Laborärztin)

Gebietsdefinition	Die Laboratoriumsmedizin umfasst die Unterstützung bei der Erkennung von Krankheiten und ihren Ursachen, bei der Überwachung des Krankheitsverlaufes und bei der Bewertung therapeutischer Maßnahmen durch die Anwendung und Beurteilung morphologischer, chemischer, physikalischer, immunologischer, biochemischer, molekulargenetischer und mikrobiologischer Untersuchungsverfahren von Körperflüssigkeiten, Ausscheidungs- und Sekretionsprodukten sowie anderen Körpermaterialien einschließlich der dazu erforderlichen Funktionsprüfungen und Probennahmen sowie der Beratung von in der Vorsorge und Krankenbehandlung tätigen Ärzten.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Laboratoriumsmedizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigte an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 30 Monate in klinischer Chemie, im immunologischen, hämatologischen, hämostaseologischen und molekulargenetischen Labor abgeleistet werden • müssen 12 Monate im mikrobiologischen Labor abgeleistet werden • müssen 6 Monate im immunhämatologischen Labor abgeleistet werden • müssen 12 Monate in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung im stationären Bereich abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Laboratoriumsmedizin		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Laboratoriumsmedizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
Grundsätze des Labormanagements einschließlich der Laborsicherheit		
Grundlagen laborspezifischer Informations- und Managementsysteme		
Grundlagen der Laboranalysesysteme		
	Beratung der anfordernden Ärzte zu den Befunden labormedizinischer Untersuchungen	
2. Analytik und Einordnung in den medizinischen Kontext		
	Erstellung von Standard Operating Procedures (SOP) oder vergleichbaren Qualitätsmanagement-Dokumenten	
Präanalytik, insbesondere Patientenvorbereitung, Probennahme, Probenvorbereitung, Eingangskontrolle, Einflussgrößen, Störfaktoren, Kurz- und Langzeitlagerung sowie Asservierung von Untersuchungsmaterial		
	Erstellung und Überarbeitung eines Präanalytikleitfadens	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Validierung analytischer Verfahren, insbesondere Spezifität, Sensitivität, Nachweisgrenzen, Interferenzen, Referenzmethoden, Rückführbarkeit, Verschleppung, Störfaktoren, Methodenvergleich und technische Plausibilitätsprüfung		
	Methodenvalidierung	
Postanalytik, insbesondere präsymptomatische diagnostische Methoden und Risikoberechnungen, Referenzintervalle und biologische Variabilität, prädiktive Werte klinisch-chemischer Kenngrößen einschließlich diagnostischer Sensitivität und Spezifität sowie Penetranz genetischer Merkmale		
	Labormedizinische Plausibilitätsprüfung, Befunderstellung und fallbezogene Interpretation von Befunden	
	Teilnahme an klinischen Visiten	50
3. Technische Verfahren		
Zelluläre Diagnostik		
	Mikroskopie im Hellfeld, Phasenkontrast und Immunfluoreszenz mit geeigneten Färbeverfahren sowie Durchflusszytometrie	
Trenntechniken, z. B. Chromatographie, Elektrophorese		
Grundsätze qualitativer Nachweise und quantitativer Bestimmungsmethoden		
	Durchführung analytischer Verfahren, insbesondere Photometrie, Spektrometrie, elektrochemische Verfahren, Nukleinsäureanalyse, immunchemische Verfahren	
4. Klinische Chemie		
	Bestimmung notwendiger Messgrößen und Funktionstests bei hereditären und erworbenen Stoffwechselstörungen und bei Erkrankungen	
Metabolismus und Regulation von		
- Kohlenhydraten		
- Lipiden und Lipoproteinen		
- Aminosäuren und Proteinen		
- Nukleinsäuren		
- Porphyrinen		
- biogenen Aminen		
- Eisenstoffwechsel		
- Wasser- und Elektrolythaushalt		
- Säuren- und Basen-Haushalt und Blutgasen		
- Vitaminen und Spurenelementen		
Metabolismus und Regulation im Kontext der Erkrankung von		
- exokrinem Pankreas und Verdauungstrakt		
- Leber und Galle		
- Nieren und abführenden Harnwegen		
- Herz-Kreislaufsystem		
- Skelett- und Bewegungssystem		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
- Zentralnervensystem		
5. Maligne Tumoren		
Screening, Früherkennung, Tumorprädisposition und Entstehung von malignen Tumoren		
	Bestimmung von Tumormarkern bei hereditären und sporadischen Tumoren	
Onkogene und Tumorsuppressorgene		
	Nachweis von Tumorzellen und freier DNA im zirkulierenden Blut	
6. Therapeutisches Drugmonitoring und Toxikologie		
Grundlagen der Pharmakologie, insbesondere Pharmakokinetik, Pharmakodynamik, Pharmakogenetik, Bioverfügbarkeit		
	Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)	
Grundlagen der medikamentösen Therapie unter Berücksichtigung individueller genetischer Veranlagung		
Pathomechanismen häufig vorkommender Vergiftungen		
Grundsätze der Bedeutung von Such- und Bestätigungsanalysen		
	Nachweis häufig vorkommender Gifte, Drogen und Medikamente	
	Labormedizinische Verlaufsbeurteilung von Intoxikationen mittels Anionenlücke, Osmolalität, Cholinesterase und Methämoglobin	
7. Hämatologisches Labor		
Grundlagen der Hämatopoese und der Hämoglobinvarianten		
	Beurteilung der morphologischen Bestandteile des peripheren Blutbildes und des Knochenmarks	
	Beurteilung manueller mikroskopischer Differentialblutbilder mit pathologischen Zellmustern	500
Immunphänotypisierung und molekulargenetische Diagnostik von hämatologischen Systemerkrankungen		
	Leukozytentypisierung mittels Immunphänotypisierung	50
8. Hämostaseologisches Labor		
Grundlagen der Hämostase und hämostaseologischer Erkrankungen		
Grundlagen antikoagulatorischer und fibrinolytischer Therapie		
	Hämostaseologische Diagnostik, insbesondere Bestimmung der Thrombozytenfunktion, Charakterisierung der plasmatischen Gerinnung mittels Globaltests und Bestimmung von Faktorenaktivitäten und -konzentrationen sowie Nachweis von Inhibitoren, Kontrolle gerinnungshemmender Therapien	
9. Endokrinologisches Labor		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Grundlagen der hereditären und erworbenen Erkrankungen der endokrinen Organe und Systeme		
	Bestimmung von Parametern zur Erkennung und Verlaufsbeurteilung von Störungen endokriner Systeme, insbesondere der Schilddrüse, der Nebenschilddrüse, der Nebenniere, des Pankreas, der Gonaden, der Plazenta und des Hypothalamus-Hypophysensystems	
Grundlagen hormoneller Wirkung und endokriner Regelkreise		
	Bestimmung von Hormonen bei Kinderwunsch und Schwangerschaft	
	Beurteilung von Stimulations- und Suppressionstests	
10. Immunologisches und immungenetisches Labor		
	Erstellung von autoimmunologischen Befunden (mit je mehr als 2 Parametern)	
	Bestimmung von Immunglobulinen, Komplementfaktoren, Paraproteinen und Zytokinen	
Grundlagen des humoralen und zellulären Immunsystems		
Grundlagen der häufigsten immunologischen Erkrankungen sowie von Autoimmunerkrankungen		
Grundlagen der immunmodulatorischen Therapie		
Grundlagen der Allergiediagnostik		
	Zelluläre Stimulationstests	100
11. Immunhämatologisches Labor		
	Blutgruppenbestimmungen bei Patienten	
Grundlagen für den Verkehr von Blut und Blutprodukten sowie der Organisation der Blutversorgung im Katastrophenfall		
Grundlagen des Führens einer Blutbank		
	Verträglichkeitsproben	
Management von transfusionsmedizinischen Nebenwirkungen einschließlich deren Therapiemaßnahmen		
	Bestimmung von irregulären immunhämatologischen Antikörpern und Antigenen	100
Grundlagen der Transplantationsimmunologie und Organspende		
Therapie mit Hämotherapeutika		
Aufbau von Transfusionskommissionen		
	Diagnostische und therapeutische Konsiliartätigkeit	
12. Infektiologische Untersuchungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Kulturelle bakteriologische und mykologische Untersuchungen, insbesondere Keimdifferenzierung und Resistenztestung einschließlich Beurteilung sowie molekularbiologische Methoden aus Blut, Sputum, bronchoalveolärer Lavage, Punktaten, Urin, Gewebe, Stuhl, Abstrichen und Kulturmaterial	
	Mikroskopische, biochemische, immunologische und molekularbiologische Methoden zum Direktnachweis von Bakterien, Viren, Pilzen und anderen übertragbaren Agenzien	
	Infektionsserologischer Nachweis von Antigenen und Antikörpern	
Symptomatologie, Laboratoriumsdiagnostik und Verlaufsbeurteilung der durch infektiöse Agenzien verursachten Erkrankungen		
Mikrobiologische, virologische und hygienische Überwachung von Krankenhausbereichen einschließlich der Bewertung therapeutischer und desinfizierender Substanzen		
	Auswertung epidemiologischer Erhebungen nosokomialer Infektionen sowie die Erfassung von Erregern und Resistenzen/Multiresistenzen	10
Empfindlichkeitsbestimmungen gegenüber Arznei- und Desinfektionsmitteln		
13. Genetische Untersuchungen		
Grundlagen der Entstehung und Wirkung von Mutationen und Polymorphismen, Genwirkung, molekulare Genetik, formale Genetik und genetische Epidemiologie		
Methoden molekulargenetischer und klinisch-chemischer Diagnostik und monogen, polygen, multifaktoriell und mitochondrial bedingter Erkrankungen		
	Diagnostische genetische Untersuchungen von nativen oder amplifizierten Nukleinsäuren mit verschiedenen Nachweismethoden, z. B.	
	- allelspezifische Oligonukleotidhybridisierung (ASO)	
	- allelspezifische Amplifikation (ASA)	
	- Sequenzierung	
	- Restriktionsfragmentlängenpolymorphismus (RFLP)	

17. Gebiet Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie

Facharzt/Fachärztin für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie

(Mikrobiologe, Virologe und Infektionsepidemiologe/Mikrobiologin, Virologin und Infektionsepidemiologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie umfasst die Labordiagnostik der durch Mikroorganismen, Viren und andere übertragbare Agenzien bedingten Erkrankungen, die Aufklärung ihrer Ursachen, Pathogenese, Abwehr und epidemiologischen Zusammenhänge bei Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten einschließlich der Praxis- und Krankenhaushygiene sowie die Beratung und Unterstützung der in der Vorsorge, in der Krankenbehandlung und im öffentlichen Gesundheitsdienst tätigen Ärzte.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 12 Monate in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung im stationären Bereich abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Hygiene und Umweltmedizin, Laboratoriumsmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Transfusionsmedizin und/oder in der Zusatz-Weiterbildung Infektiologie erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
Desinfektion und Sterilisation		
Arbeitssicherheit im medizinischen Labor, insbesondere im Umgang mit potenziell gefährlichem Untersuchungsmaterial		
2. Infektiologische Notfälle		
Infektionen mit hochpathogenen Erregern sowie lebensbedrohliche Verläufe von Infektionen		
	Notfalldiagnostik einschließlich Beratung bei Infektionen, insbesondere Meningitis/Enzephalitis, Sepsis, Gasbrand, Malaria, akzidentellen, beruflichen oder kriminell verursachten Infektionen	25
	Auswahl der geeigneten Antiinfektiva bei akuten systemischen Infektionen	100
	Beratung zu Sofortmaßnahmen zur Prävention und zum Management akut lebensbedrohlicher Infektionen	
3. Infektionskrankheiten		
Symptomatologie und Epidemiologie der Infektionskrankheiten		
Epidemiologie von Reise- und Tropenkrankheiten und lebensmittelbedingten Infektionen, Ausbrüche, Epidemien und Pandemien, Infektionskrankheiten bei Migration		
Erreger und Toxine als Biowaffen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Diagnostik und Differentialdiagnostik sowie Grundlagen der Therapie und Verlaufsbeurteilung von Infektionskrankheiten		
Besonderheiten der Diagnostik und Hygiene bei Immunsuppression und Immundefizienz		
	Beratung zur Therapie und Prävention ambulant und nosokomial erworbener Infektionskrankheiten	
4. Präanalytik		
	Beratung zur Präanalytik und Methodenauswahl	
	Beurteilung von Untersuchungszeitpunkt, Gewinnung, Transport, Materialart, Materialeignung, Methodenauswahl für die klinische Fragestellung	
5. Methoden der Infektionsdiagnostik		
Immunologie und Immunpathologie von Infektionen		
Zellkulturtechniken zum Nachweis von Viren		
Diagnostik zum Nachweis von Toxinen		
Sequenzierung einschließlich deren Auswertung und Interpretation		
	Diagnostik von	
	- Bakterien	
	- Pilzen	
	- Parasiten	
	- Viren	
	Mikroskopische Untersuchungen	
	Kulturelle Untersuchungen, z. B. Anzucht, Differenzierung, Typisierung, Empfindlichkeitsprüfung, Sterilitätstestung	
	Erregeridentifikation mittels biochemischer Methoden und Massenspektrometrie	
	Immunologische Untersuchungen, z. B. Nachweis von Antigenen und Antikörpern, Immunzellen, Zytokinen, Immunglobulinen und Komplementfaktoren	
	Molekularbiologische Untersuchungen zum Nachweis, zur Typisierung und Empfindlichkeitsprüfung von Infektionserregern	
6. Bewertung und Befundinterpretation		
	Erstellung einschließlich Interpretation infektiologischer Befunde	
	Differenzierung von pathologischer und Normalflora, Bewertung opportunistischer Infektionen	
7. Antiinfektive Therapie und Antibiotic Stewardship		
Grundlagen der Erstellung von Empfehlungen zum Einsatz von Antiinfektiva unter Berücksichtigung der lokalen Resistenzlage		
Ermittlung, Bewertung und Steuerung des Antiinfektivaverbrauchs		
	Auswahl der geeigneten Antiinfektiva bei Infektionen durch	
	- Bakterien	
	- Pilze	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- Parasiten	
	- Viren	
	Klinisch mikrobiologische Konsile bei stationären Patienten	20
	Erstellung von Erreger- und Empfindlichkeitsstatistiken für Krankenhäuser und andere Einrichtungen des Gesundheitswesens	
8. Impfprävention		
	Beurteilung von Immunstatus und Impfindikation	
	Berücksichtigung des Impfstatus für die Infektionsdiagnostik	
9. Infektionsprävention und Surveillance		
Surveillance-Systeme zur Erfassung von nosokomialen Infektionen, Antibiotikaverbrauch und Antibiotikaresistenzen		
Verfahren zum Nachweis klonaler Zusammenhänge und zur Aufdeckung von Infektketten		
	Infektionsepidemiologische Auswertungen, Erfassung und Bewertung bei Verdacht auf Ausbrüche nosokomialer oder ambulant erworbener Infektionen zur Erreger- und Resistenzüberwachung, Identifikation von Risikofaktoren und Bekämpfung	10
10. Infektions-, Krankenhaus- und Praxishygiene		
Risikoadaptiertes Hygienemanagement		
Mikrobiologische, virologische und hygienische Überwachung, Risikoanalyse, Bewertung und Empfehlung von Maßnahmen in Operations-, Intensivpflege-, Funktions- und sonstigen Krankenhaus-Bereichen unter Einschluss technischer Anlagen, z. B. Wasser, Luft		
Beurteilung von Baumaßnahmen oder des Betriebs von Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen		
	Mikrobiologische und virologische Bewertung antiseptischer und desinfizierender Substanzen, Überwachung der Aufbereitung, Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten, Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen, Risikoeinschätzung von Dekontaminationsprozessen hinsichtlich ihrer Erfordernis zur Verhütung nosokomialer Infektionen	
	Durchführung von Fortbildungen für medizinisches Personal zum Thema Infektionsprävention	
	Anleitung des Personals für die Krankenhaushygiene sowie Kommunikation mit den Entscheidungsträgern im Krankenhaus und überwachenden Gesundheitsbehörden, Ausbruchs- und Störfallmanagement	
	Erstellung von Hygieneplänen und Hygienekonzepten und Beteiligung an Hygieneprojekten	
11. Labor- und Qualitätsmanagement		
Einflussgrößen, Störfaktoren, Evaluation und Standardisierung von Untersuchungsverfahren und Validierung diagnostischer Verfahren		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Relevante Qualitätsmanagementsysteme		
Umgang mit und Lagerung von Referenzmaterialien und Proben		
Grundlagen der Biobanken		
	Verfassen von Dokumenten im Qualitätsmanagementsystem und Validierung diagnostischer Verfahren	
	Durchführung von Ringversuchen	

18. Gebiet Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie

Facharzt/Fachärztin für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie

(Mund-Kiefer-Gesichtschirurg/Mund-Kiefer-Gesichtschirurgin)

Der Abschluss der Weiterbildung im Gebiet Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie setzt auch eine abgeschlossene zahnärztliche Ausbildung voraus.

Gebietsdefinition	Das Gebiet Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie umfasst die Gesundheitsberatung, Vorbeugung, Erkennung, nicht-operative und operative Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von Erkrankungen, Verletzungen, Frakturen, Tumoren, Fehlbildungen sowie Form- und Funktionsveränderungen der Zähne, des Zahnhalteapparates, der Alveolarfortsätze, des Gaumens, der Kiefer, der Kieferhöhlen, der Mundhöhle einschließlich der Zunge, der Wange, der Lippen und des angrenzenden Rachens, der Speicheldrüsen sowie des Gesichtsschädels, der Lider, Orbita und Periorbita, der frontalen Schädelbasis und der bedeckenden Weichgewebe des Kopfes, Gesichtes und Halses einschließlich der Behandlung des fachbezogenen erkrankten Lymphsystems sowie der chirurgischen Kieferorthopädie, Implantologie sowie der prothetisch-epithetischen Versorgung.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondenlegung und Sondenernährung	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	5
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch einschließlich Laseranwendung, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
Wundheilung und Narbenbildung		
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Biopsien und Exzisionen von Hauttumoren und Hautveränderungen sowie Wundversorgung	
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
2. Dentoalveoläre Chirurgie		
Prinzipien dentoalveolärer Operationsverfahren		
	Operative Eingriffe der dentoalveolären Chirurgie, z. B.	200
	- operative Entfernung von verlagerten Zähnen	
	- chirurgische Zahnerhaltung, z. B. durch Wurzelspitzenresektionen	
	- parodontale Chirurgie	
	- dentale Implantologie einschließlich Navigation und Prothetik sowie alveoläre Hart- und Weichgewebeaugmentationen	
	- Behandlung odontogener und nicht odontogener Zysten	
3. Traumatologie und Notfälle		
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
	Kardiopulmonale Reanimation	
	Endotracheale Intubation	
	Operative Eingriffe bei Verletzungen, z. B.	100
	- Versorgung von Weichgewebe- und/oder Knochenverletzungen	
	- Zahntraumatologie	
	- Schienungen von frakturierten Kiefern	
	- Osteosynthesen bei Schädelverletzungen	
	Elektive und Notfalltracheotomie	5
4. Entzündungen/Infektionen		
Entzündliche und infektiöse Erkrankungen, z. B.		
- erregerbedingte Infektionen		
- allergiebedingte und medikamentenbedingte Entzündungen		
- Bindegewebserkrankungen einschließlich Kollagenosen		
Immun- und Autoimmunkrankheiten, insbesondere Granulomatosen, Vaskulitiden und andere Bindegewebserkrankungen		
	Behandlung einschließlich der Nachsorge von entzündlichen und infektiösen Erkrankungen, insbesondere	
	- fortgeleitete Entzündungen, Logenabszesse und Phlegmone	
	- Speicheldrüsenerkrankungen und Speichelsteine	
	- Kieferhöhlenerkrankungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Unterstützende Maßnahmen zur Förderung der Wundheilung		
	Operative Eingriffe der septischen Chirurgie, insbesondere	100
	- transorale sowie transkutane Inzisionen und Drainagen	
	- gebietsbezogene Kieferhöhlenoperationen und Speichelstein- und Speicheldrüsen-Entfernungen	
	- bei Osteomyelitis und Kiefernekrosen	
5. Fehlbildungen und Formstörungen		
Fehlbildungen und Fehlformen der Zähne, des Gesichtes und seiner Teile, des Gesichtsschädels und des äußeren Schädels, z. B.		
- Lippen-Kiefer-Gaumenspalte		
- Syndrome mit Beteiligung des Gesichtes		
- Kraniosynostosen		
- Fehlbisslagen, dysontogenetische Zysten und Fisteln		
Anwendung von Kopforthesen		
	Diagnostik, konservative und operative Therapie sowie die Nachsorge bei Fehlbildungen und Formstörungen des Gesichtes, seiner Teile und des äußeren Schädels einschließlich Operationsplanungen am Modell oder digital einschließlich Beratung und Entwicklung von Therapieplänen	
	Mitwirkung bei komplexen Eingriffen der Fehlbildungschirurgie einschließlich Dysontogenese, insbesondere Lippen-Kiefer-Gaumenspalten und syndromale Gesichtsfehlbildungen	10
	Umstellungsosteotomien	10
	Indikationsstellung zur humangenetischen Beratung	
6. Tumorerkrankungen		
	Diagnostik, Therapie und Nachsorge intra- und extraoraler Tumore, davon	
	- Durchführung von Probeexzisionen einschließlich Bürstenbiopsien	30
	- Tumorresektionen, auch lasergestützt, in der Mundhöhle, an den Lippen, den Speicheldrüsen, der Haut und der Unterhaut von Gesicht, Kopf und Hals einschließlich Lymphadenektomien und Rekonstruktionen durch z. B. Hart- und Weichgewebeverpflanzungen, mikrochirurgische Transplantationen einschließlich der Transplantatentnahme, des Entnahmedefektverschlusses und der Gefäßanschlüsse	30
Diagnostische Techniken zur Erfassung der lokalen Tumorausbreitung und zur Lymphknoten- und Fernmetastasendiagnostik		
Grundlagen medikamentöser Tumortherapie und Strahlentherapie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Mitwirkung bei der systemischen Tumortherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz	
Lichtunterstützte Chemotherapie		
Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
7. Degenerative Erkrankungen		
Kieferatrophie, Speicheldrüsenerkrankungen, Kiefergelenkerkrankungen		
	Operative Eingriffe der präprothetischen Chirurgie, insbesondere Mundvorhofplastik, enossale Implantationen, Auflagerungsplastiken und andere Augmentationsverfahren	25
	Diagnostik und Therapie bei degenerativen Speicheldrüsenerkrankungen, z. B. Sialometrie, Speicheldrüsenendoskopie	
	Diagnostik und Therapie bei Kiefergelenkerkrankungen, z. B. Kiefergelenksendoskopie und -chirurgie	
8. Funktionelle Störungen		
Störungen des orofazialen Systems, z. B. Beweglichkeitsstörungen des Kiefers, Diskusverlagerungen, Schmerzerscheinungen		
	Diagnostik, Therapie und Nachsorge bei funktionellen Störungen des orofazialen Systems einschließlich Einleitung und Überwachung unterstützender Maßnahmen, z. B. physikalische, logopädische und psychosomatische Therapie sowie Akupunktur	
	Durchführung funktionstherapeutischer Maßnahmen, z. B. Aufbiss-Behelfe	
9. Endokrine Störungen		
Endokrine Erkrankungen, z. B. endokrine Orbitopathie, Akromegalie		
Folgezustände endokriner Störungen, z. B. nach autoimmuner Thyreoiditis, bei Speicheldrüsenerkrankungen		
10. Diagnostische Verfahren		
	Untersuchungen an Kopf, Hals, Mundhöhle und Gesicht, insbesondere	
	- klinische Funktionsanalyse einschließlich instrumentelle Funktions- und Okklusionsanalyse	
	- gebietsbezogene Hirnnervenuntersuchungen	
	- endoskopische Verfahren, z. B. an Oropharynx und Nebenhöhlen	
Elektrophysiologische Untersuchungen, z. B. Elektromyographie der Kau- und Gesichtsmuskulatur		
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von intra- und extraoralen zwei- und dreidimensionalen Bildgebungsverfahren der Zähne, des Gesichtsschädels und der Weichgewebe des Kopfes und des Halses, z. B.	200
	- digitale Volumentomographie	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- Einzelzahnaufnahme und Panoramaschichtaufnahme	
	- Nasennebenhöhlenaufnahme	
	- Fernröntgenbild	
	Sonographische Untersuchungen, insbesondere	200
	- der Gesichts- und Halsweichgewebe sowie der Nasennebenhöhlen und des Gesichtsskelettes, z. B. Jochbogen	
	- Doppler-/Duplex-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
11. Lokal- und Regionalanästhesie, spezielle Schmerztherapie		
Analgosedierung und notwendige Überwachungsverfahren		
	Anästhesie- und Schmerztherapieverfahren im Kopf- und Halsbereich, insbesondere	50
	- Leitungsanästhesie an den peripheren Hirnnerven	
	- Terminalanästhesie einschließlich intraligamentärer Anästhesie	
Tumeszenzanästhesie		
Grundlagen der Akupunktur, Akupressur, Transkutanen elektrische Nervenstimulation, Neuromodulatoren, Membranstabilisatoren		
	Operative Eingriffe an peripheren Gesichtsnerven, z. B. Dekompressionen, Nervenverlagerungen, Neurolysen und Wiederherstellung der sensiblen und motorischen Nerven	10
Indikation für interventionelle Verfahren, z. B. Langzeitnervenblockaden, Implantation von Neurostimulatoren		
Chronifizierungsprozesse bei Schmerzpatienten		
	Schmerzanamnesen und Untersuchungen bei Schmerzpatienten einschließlich Anwendung von validierten Skalen und Fragebögen zur Schmerzdokumentation	
Pharmakologische und nicht-pharmakologische Schmerztherapie		
12. Prävention, Gesundheitsberatung und Rehabilitation		
	Früherkennungsuntersuchungen von gebietsbezogenen Tumoren und deren Vorstufen	
	Beratung zu Mund- und Zahnhygiene sowie Suchtprävention und Entwöhnung	
	Rehabilitation durch Defektprothetik und Epithetik	
13. Schlafbezogene Atemstörungen		
Grundlagen der Diagnostik, z. B. Polysomnographie, sowie der Therapie, z. B. Mundvorhofschilde, Unterkieferprotrusionsschienen, Umformungen des Gesichtsschädels und der Weichgewebe zur Vergrößerung der funktionellen Atemwege einschließlich Prophylaxe und Nachsorge von schlafbezogenen Atemstörungen mit Obstruktion der oberen Atemwege		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Interdisziplinäre Therapieplanung bei schlafbezogenen Atemstörungen	
14. Wiederherstellungschirurgie		
Prinzipien der Plastischen und Wiederherstellungschirurgie, z. B. Einsatz von Biomaterialien, Weichgewebekorrekturen einschließlich Gesichtshautstraffung		
	Plastische Maßnahmen geringeren Schwierigkeitsgrades an Mundhöhle, Gesicht und Kopf, z. B.	50
	- Defektdeckungen einschließlich Transplantatentnahmen	
	- Nahlappenplastiken	
	- Implantation von Biomaterialien	
	- Ohrmuschelanlegeplastiken	
15. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

19. Gebiet Neurochirurgie

Facharzt/Fachärztin für Neurochirurgie
(Neurochirurg/Neurochirurgin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Neurochirurgie umfasst die Erkennung, operative, perioperative und konservative Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von Erkrankungen, Verletzungen, Verletzungsfolgen und Fehlbildungen des zentralen Nervensystems, seiner Gefäße und seiner Hüllen, des peripheren und vegetativen Nervensystems.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** Neurochirurgie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung neurochirurgischer Patienten abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurochirurgie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurochirurgie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen	
Wundheilung und Narbenbildung		
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	
	Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
Neurochirurgisch relevante neurologische Störungen		
2. Operative Basistechnik		
	Lagerung zur Operation	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- kranial	100
	- spinal	100
	Einrichtung und Durchführung der Neuronavigation	50
	Kraniotomien, infra- und supratentoriell	
	Operative Zugänge zur Wirbelsäule	
	Lumbale und ventrikuläre Liquordrainage mit und ohne Druckmessung	100
	Wundverschluss und Wundrevision	
3. Neurochirurgische Bildgebung und technische Untersuchungsverfahren		
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle	150
	Intraoperativer Ultraschall bei Interventionen und Operationen	50
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
	Doppler- und duplexsonographische Untersuchungen intra- und extrazerebraler Gefäße einschließlich transkranieller Dopplersonographie	200
	Intraoperatives multimodales Monitoring/Mapping, z. B. Elektromyographie, Nervenleitgeschwindigkeit, evozierte Potentiale, Elektroenzephalographie	100
4. Notfälle		
	Erkennung, Erstversorgung und Management spontaner und traumatischer neurochirurgischer Notfälle, z. B. Schädelhirntrauma, Blutung, Querschnittssyndrom	100
5. Neurochirurgische Intensivmedizin		
	Intensivmedizinische Basisversorgung	
	Einleitung und Überwachung frührehabilitativer Maßnahmen	
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, z. B. intrathekal, urethral, gastral, thorakal	
Differenzierte Beatmungstechniken		
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
	Tracheotomien	
	Durchführung des Verfahrens zur Feststellung des endgültigen, nicht behebbaren Ausfalls der Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms gemeinsam mit einem hierfür qualifizierten Facharzt	
Neuromonitoring, z. B. Gewebesauerstoffpartialdruck, Hirndurchblutung, Mikrodialyse		
	Elektrolyt- und endokrinologisches Management bei neurochirurgischen Krankheitsbildern	
	Intensivmedizinische Behandlung bei	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- Hirnödem und intrakraniellem Druckanstieg einschließlich Vasospasmus	
	- Liquorzirkulationsstörung mit Ventrikeldrainage-System einschließlich Entwöhnung/Indikation zur Shuntanlage	
	- Status epilepticus	
	- intrakraniellen und spinalen Infektionen	
	- akuten Läsionen des zentralen Nervensystems einschließlich der akuten Querschnittslähmung	
	- postoperativen Verläufen	
6. Entzündungen und Infektionen		
Entzündungen und Infektionen in der Neurochirurgie		
	Konservative Therapie neurochirurgischer Infektionen	
	Operative Therapie neurochirurgischer Infektionen, z. B. Abszesse, Empyeme, Wundheilungsstörungen	10
7. Funktionelle Neurochirurgie		
Neurochirurgisch-funktionelle Therapien einschließlich der interdisziplinären Entscheidungsfindung		
	Erkennung und Therapie von Komplikationen einer funktionellen Therapie	
	Neurochirurgische Operationen bei Schmerzkrankheit	
	Adjustierung von Implantaten	
8. Epilepsiechirurgie		
Implantation von Elektrodenarrays		
Epilepsiechirurgische Eingriffe einschließlich Mapping		
9. Neurochirurgische Schmerztherapie		
	Neurochirurgisch-invasive Schmerztherapie, z. B. Bildwandler gestützte periradikuläre und Facetteninfiltration, Iliosakralgelenksinfiltration, Thermokoagulation oder Kryoläsion, epidurale Rückenmarksstimulation (SCS), Schmerzpumpen	25
Verfahren der neurochirurgischen Schmerztherapie, z. B. neurovaskuläre Dekompression, destruierende Verfahren, Nervenwurzelhinterstrangeintrittszonen-(DREZ)Läsion, Chordotomie, Stimulationsverfahren, zentrale Neurostimulationsverfahren, neurolytische Verfahren		
Einstellung von Stimulatoren		
Implantation, Befüllen und Programmieren von Pumpen		
10. Tumorerkrankungen des Gehirns, des Rückenmarks und deren Hüllstrukturen		
Grundlagen der Strahlentherapie und Radiochirurgie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Extra- und intrazerebrale Tumore einschließlich der Kalotte, der Schädelbasis, der Orbita, des Rückenmarks sowie der Hüllräume und der peripheren Nerven		
	Prä- und postoperative Behandlung von Tumorerkrankungen des Gehirns, des Rückenmarks und deren Hüllstrukturen	
	Operationen bei intrakraniellen und intraduralen Tumoren einschließlich endoskopischer Eingriffe an der Schädelbasis, davon	40
	- diagnostische Eingriffe, z. B. rahmen- oder neuronavigationsgestützte stereotaktische Biopsien	10
	Mitwirkung bei der systemischen Tumortherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz	
11. Neurochirurgische Nachbehandlung und Rehabilitation		
Posttraumatische organische sowie psychische Pathologien		
Kontextorientierte Neurorehabilitation nach individuellen und sozialen Fähigkeiten und Funktionen		
	Indikationsstellung und Überwachung physiotherapeutischer, physikalischer, ergotherapeutischer, psychologischer und logopädischer Therapiemaßnahmen	
	Bewertung von verbliebenen Fähigkeiten und Monitoring der Erholung sowie des Rehabilitationspotentials, z. B mittels Barthel-Index	
Differentialdiagnostik und Therapieoptionen von Schluckstörungen		
12. Pädiatrische Neurochirurgie		
Intrakranielle und spinale Missbildungen und Entwicklungsstörungen		
Pädiatrische Tumoroperationen des zentralen Nervensystems und seiner Hüllorgane sowie der peripheren Nerven		
13. Hydrozephalus und Fehlbildungen bei Kindern und Erwachsenen		
	Operationen bei Hydrozephalus, Schädel-, Hirn- oder spinalen Fehlbildungen	40
	Shunt-Techniken, z. B. ventrikuloperitoneal, ventrikuloatrial, ventrikulopleural, lumboperitoneal	
14. Traumatologie		
	Operationen von intra-, extraduralen Hämatomen, Liquorfisteln, Impressionsfrakturen, Kranioplastien	50
	Trepanationstechniken bei Schädelhirntrauma	
	Durchführung verschiedener Verfahren der Kranioplastie	
	Anlage von Ventrikeldrainagen und intrakranielle Druckmessungen	20
	Neuromonitoring einschließlich Befunderstellung bei neurophysiologischen Verfahren	
Traumatische Verletzungen der hirnversorgenden Gefäße einschließlich Carotis-Sinus-cavernosus-Fisteln		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
15. Wirbelsäulen- und Rückenmarkschirurgie		
	Indikationsstellung zur konservativen und chirurgischen Therapie bei Wirbelsäulentrauma	
	Eingriffe an der zervikalen, thorakalen oder lumbalen Wirbelsäule mit dorsalen, ventralen und dorsoventralen Zugängen zur Halswirbelsäule, Brustwirbelsäule, Lendenwirbelsäule und Sakrum	100
	Mitwirkung bei komplexen Stabilisierungsoperationen degenerativer und traumatischer Wirbelsäulenerkrankungen	
Anlage eines Halo-Fixateurs		
Nervenwurzel- und Rückenmarksdekompression extra- und intraspinaler Tumore, degenerativer, entzündlicher und vaskulärer Prozesse		
Interdisziplinäre Therapieoptionen vaskulärer spinaler Erkrankungen		
16. Neurochirurgie peripherer Nerven		
Klinische und elektrophysiologische Untersuchungen peripherer Nerven und Muskeln		
Periphere Kompressionssyndrome, Tumorerkrankungen peripherer Nerven und Traumata der peripheren Nerven und des Plexus brachialis und lumbosacralis		
Periphere und vegetative Nervenläsionen sowie Einteilung traumatischer Nervenläsionen		
	Operationen an peripheren Nerven	10
Konservative und chirurgische Therapieoptionen einschließlich Rekonstruktionen sowie mikrochirurgischer und endoskopischer Verfahren		
17. Vaskuläre Neurochirurgie		
	Operationen bei spontanen intrazerebralen Blutungen einschließlich Infarktdekompressionen und Entlastungskraniotomien	30
	Mitwirkung bei vaskulären Operationen, z. B. Angiomen, Aneurysmen, Cavernomen, Bypasschirurgie, desobliterierende Verfahren der hirnversorgenden Gefäße	
Konservative, offen chirurgische und interventionelle Behandlungsverfahren neurovaskulärer Läsionen und Malformationen sowie deren Indikationen		
Chirurgische Therapieoptionen der zerebralen Ischämie		
Neurovaskuläre Graduierungssysteme		
18. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

20. Gebiet Neurologie

Facharzt/Fachärztin für Neurologie
(Neurologe/Neurologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Neurologie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation der Erkrankungen des zentralen, peripheren und vegetativen Nervensystems einschließlich der Muskulatur.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Neurologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung neurologischer Patienten abgeleistet werden • müssen 12 Monate in Psychiatrie und Psychotherapie abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurologie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurologie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
Grundlagen der Begutachtung, Vorsorgevollmacht, Betreuung und Geschäftsfähigkeit		
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	
	Erstellung von Rehabilitationsplänen, Überwachung und epikritische Bewertung der Anwendung von Rehabilitationsverfahren	
	Neurologische Anamneseerhebung und Untersuchung unter Berücksichtigung biographischer und psychosozialer Zusammenhänge, psychogener Symptome und somatopsychischer Reaktionen, auch unter Einbezug von Angehörigen/relevanten Drittpersonen, einschließlich Erhebung des neuropsychologischen und psychopathologischen Befundes	
Hirnnervensyndrome, zerebrale Syndrome einschließlich Störungen des Bewusstseins, zerebelläre Syndrome, Hirnstamm-Syndrome, Rückenmarkssyndrome, Syndrome der peripheren Nerven und der Muskeln, vegetative Syndrome, Schmerz, Gangstörungen und Stürze, Blasen- und Mastdarmfunktionsstörungen		
	Aufklärung von und situationsgerechte Kommunikation mit Patienten mit reduzierter Auffassungs- und Gedächtnisleistung, eingeschränkter affektiver und autopsychischer Wahrnehmungsfähigkeit sowie Beurteilung der Einwilligungsfähigkeit einschließlich der Beratung Angehöriger	
	Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Teilnahme an interdisziplinären Teambesprechungen	
	Indikationsstellung und Nebenwirkungen von Schmerztherapie, Psychopharmakotherapie und neurologischer Pharmakotherapie einschließlich Immun- und Chemotherapien	
Bedeutung molekulargenetischer Signaturen		
2. Neurologische Notfälle		
	Erstversorgung neurologischer Notfälle, insbesondere	
	- neurovaskuläre Notfälle einschließlich intrakranieller Blutungen	
	- vigilanzgeminderte und komatöse Patienten	
	- epileptische Anfälle einschließlich Status epilepticus	
	- spinale Notfälle	
	- hypokinetische Krisen	
	- myasthene Krisen	
	- Meningitiden/Enzephalitiden	
	- Eklampsie/Präeklampsie	
	- Schwindel	
	- Intoxikationen	
	- psychiatrische Notfälle, Verwirrtheitszustände, Delir einschließlich Alkoholentzugssyndrome, maligne Hyperthermie und malignes neuroleptisches Syndrom	
	Erstversorgung eines Schlaganfalls einschließlich systemischer Lyse	
	Diagnostik und Erstversorgung von Schädel-Hirn-Traumata, traumatischen Rückenmarksverletzungen	
3. Diagnostische Verfahren		
	Elektroenzephalographien	200
	Durchführung und Befunderstellung von Elektromyographien (EMG)	100
	Durchführung und Befunderstellung evozierter Potentiale (MEP, SSEP, VEP, AEP)	200
	Durchführung und Befunderstellung von Elektroneurographien (NLG)	100
	Elektrophysiologische Funktionsdiagnostik des autonomen Nervensystems	25
Sonographische Untersuchungen von Nervensystem, Nerven und Muskeln		
	Doppler-/Duplexsonographien extra- und intrakranieller hirnversorgender Gefäße	200
	Durchführung und Befunderstellung von Funktionsanalysen bei Schluckstörungen	25
	Durchführung und Befunderstellung von neuro-otologischen Untersuchungen, z. B. Verfahren zur Nystagmusprüfung	25
	Punktionen des Liquorraumes	50
	Anlage zentralvenöser Zugänge	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Computertomographie- und Magnetresonanztomographieuntersuchungen	100
4. Neurologische Intensivmedizin		
	Differentialdiagnostisches Management bei Störungen des Bewusstseins einschließlich der Einteilung in Schweregrade	
	Neurologische Untersuchung von analgosedierten Patienten	
Methodische Grundlagen des (invasiven) Neuromonitorings		
	Hirnödemtherapie	
	Management vegetativer Krisen und zentraler Atemregulationsstörungen	
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapien einschließlich der Erstellung von Therapieplänen zur parenteralen Ernährung	
Störungen des Säure-Basen- und des Elektrolyt-Haushaltes		
Grundlagen der Beatmungstechniken		
	Durchführung von Intubationen	10
Critical-Illness-Myopathie und Neuropathie		
	Einschätzung der Prognose bei anoxischer Hirnschädigung und residuellen Defektsyndromen	
	Angehörigengespräche bei irreversiblem Hirnfunktionsausfall	
	Durchführung des Verfahrens zur Feststellung des endgültigen, nicht behebbaren Ausfalls der Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms gemeinsam mit einem hierfür qualifizierten Facharzt	
5. Neuropsychologie		
Grundlagen neuropsychologischer/verhaltens-neurologischer Syndrome nach Hirnschädigung und bei Hirnfunktionsstörungen		
Grundlagen kognitiver Störungen sowie von Störungen der Emotion, Motivation und Persönlichkeit		
	Durchführung und Befunderstellung von standardisierten Testverfahren und Skalen bei neuropsychologischen/verhaltensneurologischen Störungen	50
	Neuro- und Psychopharmakotherapie bei neuropsychologischen Störungen	
	Therapieplanung einschließlich Festlegung und Überprüfung von Therapiezielen sowie Einleitung von Maßnahmen zur Wiedereingliederung in das Erwerbsleben und in das soziale Umfeld	
6. Geriatrische Krankheitsbilder		
Typische Krankheitsbilder des alternden Menschen einschließlich gerontopsychiatrischer Erkrankungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Geriatrisches Assessment einschließlich Test-, Untersuchungs- und Schätzskalen zur Einordnung und Behandlung von geriatrischen Syndromen und deren Krankheitsfolgen	
	Pharmakotherapie im Alter, insbesondere bei der Behandlung mit zentralnervös-wirksamen Medikamenten	
	Einleitung von Maßnahmen zur Wiederherstellung der Selbständigkeit und Minderung der Pflegebedürftigkeit sowie zur Sicherung von Geschäftsfähigkeit bzw. Vorsorgevollmacht/Betreuung und von Pflege	
Besonderheiten der geriatrischen Rehabilitation sowie der neurologischen Rehabilitation im Alter		
	Prophylaxe alterstypischer und altersassoziierter körperlicher und seelischer Erkrankungen sowie von Immobilität, Gangstörungen und Stürzen	
7. Neuro-Rehabilitation		
Neurologische und physikalische Behandlungsverfahren und soziotherapeutische Maßnahmen einschließlich Physiotherapie, Logopädie, Neuropsychologie und Ergotherapie		
	Indikationsstellung für neurologische Rehabilitationsverfahren, Erstellung von Rehabilitationsplänen, Überwachung und epikritische Bewertung der Anwendung der Rehabilitationsverfahren, insbesondere	
	- Beantragung von Phase B-Frührehabilitation	
8. Schmerzbehandlung		
Therapieoptionen bei Schmerzsyndromen, insbesondere Neuralgien, sympathisch unterhaltenen Schmerzen und chronischen Schmerzsyndromen		
	Diagnostik und Therapie von Kopf- und Gesichtsschmerzen, zentralen und peripheren Schmerzsyndromen	
9. Erkrankungen der Hirnnerven und des Hirnstamms		
	Diagnostik und Therapie isolierter und kombinierter Hirnnervenerkrankungen	
	Diagnostik von typischen Hirnstamm-Syndromen	
10. Vaskuläre Erkrankungen		
Risikofaktoren und Symptome zerebraler Ischämien, intrakranieller Blutungen einschließlich Subarachnoidalblutungen sowie intrakranieller Sinus- oder Venenthrombosen		
	Diagnostik und Therapie ischämisch verursachter neurologischer Erkrankungen	
	Diagnostik und Therapie intrakranieller Blutungen	
	Diagnostik und Therapie der Subarachnoidalblutungen sowie Vasospasmustherapie	
	Diagnostik und Therapie intrakranieller Sinus- oder Venenthrombose	
Risikofaktoren sowie Symptome von Rückenmarksgefäßen ausgehender Erkrankungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Diagnostik und Therapie vaskulär bedingter Erkrankungen des Rückenmarks	
Primär und -Sekundärprophylaxe vaskulärer Erkrankungen		
11. Infektiöse Erkrankungen		
Klinische Manifestationen und Therapieprinzipien von Infektionserkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems sowie der Muskeln einschließlich des Erregerspektrums		
	Septische Enzephalopathie	
	Diagnostik und Therapie von neurologischen Infektionserkrankungen, insbesondere Meningitis/Enzephalitis einschließlich Neurolues, Tuberkulose, Borreliose und der HIV-Erkrankung	
12. Autoimmunerkrankungen		
Verlaufsformen und sozialmedizinische Aspekte der Multiplen Sklerose und anderer demyelinisierender Erkrankungen		
	Diagnostik einschließlich der MRT-Kriterien der zeitlichen und räumlichen Dissemination, Schubdefinition, Akuttherapie und immunmodulatorische Therapie der Multiplen Sklerose	
Grundlagen der Antikörperdiagnostik und Therapie anderer Autoimmunerkrankungen des Zentralnervensystems einschließlich ZNS-Manifestationen von systemischen Autoimmunerkrankungen, paraneoplastischer und autoimmuner Erkrankungen, z. B. Neuropil-AK assoziierten Enzephalitiden		
	Diagnostik und Therapie von autoimmun bedingten einschließlich paraneoplastisch bedingten Erkrankungen der Plexus, der peripheren Nerven, der neuromuskulären Endplatte und des vegetativen Nervensystems, insbesondere	
	- neuralgische Schulteramyotrophie	
	- Guillain-Barré Syndrom (GBS)	
	- chronisch inflammatorische demyelinisierende Polyneuropathie (CIDP)	
	- Myasthenia gravis und andere myasthene Syndrome	
	Diagnostik und Therapie von autoimmun bedingten einschließlich paraneoplastisch bedingten Myopathien, insbesondere	
	- Polymyositis	
	- Dermatomyositis	
	- Polymyalgia rheumatica	
	- Einschlusskörperchenmyositis	
13. Metabolische Erkrankungen		
Metabolische und endokrine Enzephalopathien, Neuropathien und Myopathien einschließlich Mitochondriopathien		
	Diagnostik und Therapie neurologischer Komplikationen des Diabetes mellitus	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Diagnostik und Therapie neurologischer Komplikationen der Niereninsuffizienz	
Toxische und medikamentös induzierte Enzephalo-, Neuro- und Myopathien		
	Diagnostik und Therapie alkohol-assoziierter neurologischer Erkrankungen	
	Diagnostik und Therapie chemotherapie-assoziierter neurologischer Erkrankungen	
14. Tumorerkrankungen		
	Diagnostik, konservative Therapie und Prognose primärer intrakranieller und spinaler Tumore sowie Tumore der peripheren Nerven einschließlich intrathekaler Therapie	
	Diagnostik, konservative Therapie und Prognose von Hirnmetastasen unter Berücksichtigung typischer Primärtumore	
	Mitwirkung bei der systemischen Tumortherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz	
15. Traumatisch bedingte Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems		
	Diagnostik und konservative Therapie von Schädel-Hirn-Traumata oder Verletzungen des Rückenmarks	
	Diagnostik und konservative Therapie traumatisch verursachter Nerven- und Nervenwurzelkompressionen bzw. der Nervengeflechte einschließlich typischer Engpasssyndrome	
16. Epileptische und andere anfallsartig auftretende Erkrankungen		
Anfallssemiologie und Einteilung von Anfällen		
	Diagnostik anfallsartiger Störungen des Bewusstseins einschließlich Synkopen	
	Diagnostik, Therapie und Prognose epileptischer Erkrankungen einschließlich Beratung zu rechtlichen Implikationen und Lebensplanung	
	Diagnostik, Therapie der Altersepilepsie bei degenerativen, vaskulären und anderen zerebralen Läsionen	
Besonderheiten der Pharmakologie von Antikonvulsiva		
17. Schlafstörungen		
Neurologisch relevante Schlaf- und Vigilanzstörungen einschließlich Narkolepsie und Schlaf-Apnoesyndrom		
18. Erkrankungen des peripheres Nervensystem		
	Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen des peripheren Nervensystems einschließlich elektrophysiologischer Lokalisationsdiagnostik, insbesondere von	
	- Syndromen des Plexus brachialis und Plexus lumbosacralis	
	- Syndromen der Nervenwurzeln	
	- Polyneuropathien	
	- Syndromen einzelner peripherer Nerven und ihrer Abschnitte	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- typischen Engpasssyndromen	
	- Blasen-, Mastdarmfunktions- und Erektionsstörungen	
19. Neurodegenerative Erkrankungen		
	Diagnostik und Therapie des Morbus Parkinson und anderer degenerativer hypokinetisch-rigider oder hyperkinetischer Syndrome einschließlich relevanter Skalen	
	Indikationsstellung und Betreuung von Patienten mit invasiven Therapieverfahren	
	Botulinumtoxin-Therapie zur Behandlung von Dystonien und Spastik	
	Differentialdiagnostik von Gangstörungen und bei Stürzen einschließlich posturaler Störungen	
	Diagnostik und Therapie der Alzheimer-Demenz einschließlich der Abgrenzung zu anderen Demenzsyndromen, organisch und nicht-organisch bedingten kognitiven Störungen im Alter	
	Diagnostik und Therapie hereditärer degenerativer Erkrankungen und anderer degenerativer Erkrankungen wie amyotrophe Lateralsklerose, spinale Muskelatrophie	
20. Fachgebundene genetische Beratung		
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
21. Psychiatrie im Rotationsjahr		
	Psychiatrische Anamnese und differentialdiagnostische psychopathologische Befunderhebung insbesondere von Störungen der Affektivität, des formalen und inhaltlichen Denkens, der Wahrnehmung und Ich-Störungen	
	Erkennung von Suizidalität	
	Anamneseerhebung bei Menschen mit substanzabhängigen und substanzunabhängigen Abhängigkeitserkrankungen einschließlich der Berücksichtigung der Motivationsentwicklung und des sozialen Umfeldes	
	Psychiatrisch-psychotherapeutische Gesprächsführung	
Grundlagen der psychiatrischen Krankheitslehre und Diagnostik		
Grundlagen der Therapie von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen im Alter		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Qualifizierte Entzugsbehandlung aller stoffgebundenen Süchte, z. B. Alkohol, Medikamente, Nikotin und illegale Drogen		
	Erkennung von und Umgang mit	
	- somatoformen Störungen	
	- organischen Psychosen	
	- bipolaren Störungen	
	- unipolaren Depressionen	
	- Abhängigkeitserkrankungen, insbesondere Alkoholabhängigkeit	
Deeskalierende Maßnahmen im Vorrang zu Zwangsmaßnahmen		

21. Gebiet Nuklearmedizin

Facharzt/Fachärztin für Nuklearmedizin
(Nuklearmediziner/Nuklearmedizinerin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Nuklearmedizin umfasst die Anwendung radioaktiver Substanzen, sonographischer und kernphysikalischer Verfahren zur Funktions- und Lokalisationsdiagnostik von Organen, Geweben und Systemen, für die Erkennung und Verlaufsbeurteilung von Krankheiten sowie die Behandlung mit offenen Radionukliden sowie die Belange des Strahlenschutzes.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Nuklearmedizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Radiologie erfolgen - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 6 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Nuklearmedizin		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Nuklearmedizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
Medizinische Auswirkungen von Strahlenunfällen und deren Behandlung		
2. Strahlenphysik, Strahlenbiologie und Messtechnik		
Grundlagen der Strahlenbiologie, Strahlenphysik und Messtechnik, insbesondere Dosisbegriffe und physikalische und biologische Dosimetrien		
	Durchführung von Dosimetrien	
Prinzipien der nuklearmedizinischen Bildentstehung, insbesondere der Detektortechnik, des Tracerprinzips und der Gammaspektrometrie		
3. Strahlenschutz		
	Indikationsstellung für nuklearmedizinische Untersuchungs- und Behandlungsverfahren, auch in Abgrenzung zu radiologischen Verfahren	
Besonderheiten der nuklearmedizinischen Diagnostik im Kindes- und Jugendalter, insbesondere Auswahl und Dosierung der Radiopharmaka		
Prinzipien der ionisierenden und nichtionisierender Strahlung und des Strahlenschutzes bei der Anwendung am Menschen		
Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch indizierten Strahlenexposition in der Diagnostik		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und bei Begleitpersonen sowie beim Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
Diagnostische Referenzwerte		
Qualitätssicherung und Aufzeichnungspflichten		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	
4. Radiopharmazie		
	Radiopharmaka-Markierungen einschließlich KIT-Präparation mit α-, ß- und γ -Strahlern, von PET-Tracern unter Berücksichtigung rechtlicher Vorgaben	100
Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen (Radionukliden) und markierten Radiopharmaka einschließlich der Qualitätskontrolle		
Umgang mit Hybrid-Sonden		
5. Kontrastmittel		
Pharmakologie, Indikationen und Kontraindikationen zur Kontrastmittelgabe in der Diagnostik einschließlich gewebespezifischer Kontrastmittel und deren Kinetik		
Grundlagen radiologischer Kontrastmittel		
6. Gerätetechnik		
	Konstanz- bzw. Zustandsprüfungen	30
Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen		
Grundlagen der Bild- und Datenverarbeitung und deren Archivierung einschließlich Datenakquisition und MRT-Sequenzauswahl		
Prinzipien der Bilddatennachverarbeitung		
Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung der Gammakamera und -sonde, der SPECT, PET, CT, MRT und fMRT, Magnetspektroskopie (MRS) sowie der Sonographie		
7. Nuklearmedizinische Befunderstellung		
	Befundinterpretation unter Berücksichtigung der Quantifizierung und Bewegungsanalyse sowie Erkennung inzidenteller Befunde	
	Technische Verfahren zur Planung von nuklearmedizinischen Untersuchungen und zur Schwächungskorrektur von nuklearmedizinischen Bilddaten	
Einfluss von Begleiterkrankungen auf die Tracer-Kinetik		
8. Immunologische Labordiagnostik		
	Durchführung und Auswertung immunometrischer Assays einschließlich Qualitätskontrolle, insbesondere RIA, IRMA, LIA, FIA, EIA	200
Immunologische in-vitro-Testverfahren, z. B. Bestimmung von Tumormarkern		
9. Entzündungen/Infektionen		
	Dreiphasen-Skelettszintigraphie	80

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Entzündungsszintigraphie, auch mittels Positronen-Emissions-Tomographie (PET) bzw. PET in Hybridtechnik	70
Diagnostik bei entzündlichen und infektiösen Erkrankungen, insbesondere des Skelett- und Gefäßsystems sowie bei Organ- und Weichteilinfekten		
Bedeutung der Positronen-Emissions-Tomographie (PET)- bzw. der PET/CT-Diagnostik		
10. Erkrankungen der Schilddrüse		
Prävalenz, Prophylaxe, Symptomatik, diagnostische Algorithmen, Labordiagnostik, Therapie und Nachsorge sowie Medikation von benignen, malignen und entzündlichen Schilddrüsenerkrankungen einschließlich deren Funktionsstörungen, auch in der Schwangerschaft		
	Sonographie der Schilddrüse	150
	Sonographie der Halsweichteile	100
	Schilddrüsenszintigraphie	400
	Feinnadelpunktion	50
11. Endokrine Erkrankungen		
Prävalenz, Symptomatik, diagnostische Algorithmen und Labordiagnostik der endokrinen Erkrankungen einschließlich deren Funktionsstörungen		
	Szintigraphie endokriner Organe, insbesondere Nebenschilddrüse und Nebenniere	25
12. Zentrales Nervensystem		
Diagnostik von Erkrankungen des zentralen Nervensystems, insbesondere Morbus Parkinson, Multisystematrophie, Demenzerkrankungen, Zerebrovaskuläre Insuffizienz und fokale Prozesse		
	Nuklearmedizinische Untersuchungen des zentralen Nervensystems einschließlich Hirnrezeptor-PET	100
	Hirnperfusionsszintigraphie	
Verfahren zur Feststellung des endgültigen, nicht behebbaren Ausfalls der Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms		
13. Skelett- und Gelenksystem		
Diagnostik von Erkrankungen des Skelett- und Gelenksystems, insbesondere Arthrose/Arthritis, Prothesenlockerung und -infekt		
	Nuklearmedizinische Untersuchungen des Skelett- und Gelenksystems	800
14. Kardiovaskuläres System		
Diagnostik von Erkrankungen des kardiovaskulären Systems, insbesondere Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, Myokardinfarkt und Innervationsstörung		
	Nuklearmedizinische Untersuchungen des kardiovaskulären Systems, insbesondere Myokardperfusionsszintigraphie mit körperlicher oder medikamentöser Belastung einschließlich quantifizierter Auswertung	500

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
15. Respirationssystem		
Diagnostik von Erkrankungen des Respirationssystems, insbesondere bei Lungenarterienembolie und präoperativer Lungenfunktionsüberprüfung		
	Nuklearmedizinische Untersuchungen des respiratorischen Systems, insbesondere Lungenperfusions- und -ventilationsszintigraphie	200
16. Gastrointestinaltrakt		
Diagnostik von Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes, insbesondere Motilitätsstörungen des Magen-Darmtraktes und Blutungen		
	Szintigraphie des Gastrointestinaltraktes	25
Prinzipien der Leberfunktionsszintigraphie und der Szintigraphie mit radioaktiv markierten Erythrozyten		
17. Urogenitalsystem		
Diagnostik von Erkrankungen des Urogenitalsystems, insbesondere bei Abflussbehinderungen, Anlagestörungen und zur Bestimmung der Nierenfunktion (Clearance-Bestimmung) auch als Captopril-Szintigraphie		
	Nuklearmedizinische Untersuchungen des Urogenitalsystems, insbesondere Nierenfunktionsszintigraphie	250
	Richtungsweisende sonographische Untersuchungen des Retroperitoneums und der Urogenitalorgane	
18. Hämatologie/Lymphatisches System		
Diagnostik von Erkrankungen des hämatologischen und lymphatischen Systems		
	Sentinel-Lymphknotenszintigraphie	100
19. Tumordiagnostik		
Diagnostik onkologischer Erkrankungen		
	Interdisziplinäre Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und PET im Rahmen von Hybridtechniken (PET/CT und PET/MRT) verschiedener Tumorentitäten	1.000
	Tumorspezifische und unspezifische Szintigraphie, planare Szintigraphie, SPECT, Ganzkörperszintigraphie	25
	Richtungsweisende Sonographie des Abdomens	
20. Magnetresonanztomographie einschließlich Magnetresonanzspektroskopie		
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von MRT-Untersuchungen	
Auswahl und mögliche Modifikation von Sequenzprotokollen für alle Körperregionen und untersuchungstypischen Techniken und Verfahren einschließlich der Wahl der geeigneten Kontrastmittel		
Prinzipien von Magnetfeldstärke, Gradientenstärke, Orts- und Zeitauflösung		
Gerätebezogene Sicherheitsvorschriften in Bezug auf Personal und Patienten		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Typische Artefakte in der MRT und ihre Ursachen		
Grundlagen der Gefäßdarstellung und funktioneller MRT-Techniken		
Prinzipien der Spektroskopie und spektroskopischen Bildgebung		
Indikation für PET/MRT im Kontext multimodaler Bildgebung		
Besonderheiten der MRT-basierten Erstellung der Schwächungskorrekturmatrix und die Bedeutung für die PET-Quantifizierung		
21. Therapie mit Radioisotopen und Radiopharmaka		
	Festlegung der therapeutischen Dosis	
Auswahl und Bewertung von Dosiskonzepten		
Toxizitätsermittlung und -prävention		
Kombinationstherapien, z. B. Behandlung mit Tyrosinkinaseinhibitoren		
22. Radiojodtherapie benigner Schilddrüsenerkrankungen		
Therapieoptionen benigner Schilddrüsenerkrankungen, insbesondere der funktionellen Autonomie und der Autoimmunthyreopathien		
	Therapie benigner Schilddrüsenerkrankungen	200
	Durchführung und Auswertung von Radiojodtests	200
23. Radiojodtherapie maligner Schilddrüsenerkrankungen		
Therapieoptionen maligner Schilddrüsenerkrankungen, insbesondere differenzierter Schilddrüsenkarzinome		
	Therapie maligner Schilddrüsenerkrankungen	50
24. Selektive radionuklidbasierte Tumortherapie		
Therapieoptionen onkologischer Erkrankungen		
	Selektive radionuklidbasierte Therapie	25
Selektive interne Radiotherapie (SIRT), Peptidradiorezeptortherapie (PRRT), Therapieverfahren mit 90Yttrium und Radioimmuntherapie (RIT)		
25. Sonstige radionuklidbasierte Therapien		
Alternative Verfahren zu Radiosynoviorthese (RSO), Radionuklidtherapie von Knochenmetastasen und endovaskuläre Brachytherapie (EVBT)		

22. Gebiet Öffentliches Gesundheitswesen

Facharzt/Fachärztin für Öffentliches Gesundheitswesen

Gebietsdefinition	Das Gebiet Öffentliches Gesundheitswesen umfasst die Beobachtung, Begutachtung und Wahrung der gesundheitlichen Belange der Bevölkerung und die Beratung der Träger öffentlicher Aufgaben in gesundheitlichen Fragen einschließlich Planungs- und Gestaltungsaufgaben zu Gesundheitsförderung, Prävention und der gesundheitlichen Versorgung sowie der öffentlichen Hygiene, der Gesundheitsaufsicht sowie der Verhütung und Bekämpfung von Krankheiten.

Weiterbildungszeit	**60 Monate** Öffentliches Gesundheitswesen unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon
	• müssen 24 Monate in einer Einrichtung des öffentlichen Gesundheitswesens abgeleistet werden, davon
	  • müssen 12 Monate in einem Gesundheitsamt abgeleistet werden
	• müssen 24 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden
	• müssen 6 Monate in Psychiatrie und Psychotherapie abgeleistet werden, davon
	  – können zum Kompetenzerwerb bis zu 3 Monate Weiterbildung im sozialpsychiatrischen Dienst des Gesundheitsamtes erfolgen
	• müssen 6 Monate (720 Stunden) Kurs-Weiterbildung für Öffentliches Gesundheitswesen abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Öffentliches Gesundheitswesen		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Öffentliches Gesundheitswesen		
Verfahren, Normen und Standards der öffentlichen und kommunalen Gesundheitssicherung und der Gesundheitsverwaltung		
	Umsetzung, Sicherstellung und Implementation der bevölkerungsbezogenen rechtlichen und fachlichen Normen der Gesundheitssicherung und des Gesundheitsschutzes	
Zusammenarbeit und Kommunikation mit politischen Vertretern und zivilgesellschaftlichen Institutionen		
	Beratung und Unterstützung von politischen Vertretern und zivilgesellschaftlichen Institutionen zu gesundheitspolitischen Fragestellungen (Gesundheitsplanung, -sicherung, -schutz, besondere Gefährdungslagen) sowie bei der Risikokommunikation	
2. Gesundheitsberichterstattung		
Epidemiologie, Statistik, Gesundheitsindikatoren und Gesundheitsberichterstattung		
	Bewertung der gesundheitlichen Versorgung und des Gesundheitszustandes von Bevölkerungsgruppen, u. a. Analyse und gesundheitliche Bewertung gemeindebezogener Planungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
3. Prävention und Gesundheitsförderung		
Konzepte und Methoden zur Planung, Umsetzung und Bewertung von Gesundheitsförderungsmaßnahmen und Präventionsprogrammen		
	Priorisierung, Initiierung, Koordination und Evaluation von Strategien und Maßnahmen zur Prävention und Gesundheitsförderung von Bevölkerungsgruppen, z. B. Impfen	
4. Infektionsschutz		
Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten		
	Beratung, Vorbeugung, Surveillance, Risikobewertung und Durchführung von Maßnahmen zur Reduktion übertragbarer Erkrankungen bei Einzelnen und von Bevölkerungsgruppen	
5. Umweltbedingte Gesundheitsbelastungen		
Umweltbedingte gesundheitliche Belastungen und Schädigungen		
	Risikoanalyse, -bewertung, -kommunikation und -management umweltbedingter gesundheitlicher Belastungen	
6. Begutachtungen im Amtsärztlichen Dienst		
	Erstellung amtsärztlicher und anderer Gutachten nach unterschiedlichen Rechtsgrundlagen	
	Beratung von Individuen und Institutionen im Rahmen der Begutachtung	
7. Amtsärztliche Aufgaben		
Gesundheitshilfen und Maßnahmen für Bevölkerungsgruppen mit besonderem Förderbedarf oder Menschen, deren ausreichende gesundheitliche Versorgung nicht gewährleistet ist		
	Indikationsstellung, Initiierung und subsidiäre Sicherstellung von Gesundheitshilfen und Fördermaßnahmen im sozialen Umfeld/Setting	
8. Kinder- und jugendärztliche Aufgaben		
Gesundheitshilfen und Fördermaßnahmen für Kinder und Jugendliche sowie deren Umfeld		
Prävention und Gesundheitssicherung in Gemeinschaftseinrichtungen wie Kindertagesstätten und Schulen		
	Erkennung und Vermeidung von Gesundheitsschäden und -beeinträchtigungen im Sinne des Kinderschutzes	
	Indikationsstellung, Initiierung und subsidiäre Sicherstellung von Gesundheitshilfen und Fördermaßnahmen im sozialen Umfeld/Setting bei Kindern und Jugendlichen	
9. Sozialpsychiatrische Aufgaben		
Gesundheitshilfen und Maßnahmen für Menschen mit psychischen Erkrankungen einschließlich Suchterkrankungen sowie deren Umfeld		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Indikationsstellung, Initiierung und subsidiäre Sicherstellung von Gesundheitshilfen und Fördermaßnahmen im sozialen Umfeld/Setting bei Menschen mit psychischen Erkrankungen	
Aspekte der Unterbringung, Betreuung und Behandlung von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen		
	Differentialdiagnostik der häufigsten psychischen Erkrankungen und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
10. Pandemieplanung und Katastrophenschutz		
Krisenmanagement, Notfallplanung und Risikokommunikation		
	Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit der Bevölkerung bei Großschadensereignissen	
	Aufstellung von Alarmplänen im Infektionsschutz	
Grundlagen der Mitarbeit in Krisenstäben		
11. Hygiene und Gesundheitsschutz, Krankenhaushygiene		
Innerbetriebliche Verfahrensweisen zur Infektionshygiene in medizinischen Einrichtungen und Gemeinschaftseinrichtungen		
Hygienemanagement und Aufgaben des Hygienefachpersonals		
Bestellung, Aufgaben und Zusammensetzung einer Hygienekommission		
	Durchführung der infektionshygienischen Überwachung und Gefährdungsanalyse mit Beratung, Bewertung und Überprüfung der hygienischen Standards in medizinischen Einrichtungen und Gemeinschaftseinrichtungen	
	Verhütung, Erkennung, Erfassung und Bekämpfung von nosokomialen Infektionen und Krankheitserregern mit Resistenzen	
	Hygienische Beratung bei der Bauplanung, Bauausführung und dem Betrieb von hygienerelevanten Gewerken, medizinischen Einrichtungen und Gemeinschaftseinrichtungen	
	Ausbruchs- und Krisenmanagement einschließlich Moderation und Kommunikation	
Grundlagen des Aufnahme- und Entlassungsmanagements bei multiresistenten Erregern		
Rationaler Antiinfektivaeinsatz und Anwendung von Strategien zur Prävention von Über- und Fehlverordnung in der ambulanten und stationären Versorgung sowie Mechanismen mikrobieller Resistenzentwicklung		

23. Gebiet Pathologie

Gebietsdefinition	Das Gebiet Pathologie umfasst die Erkennung von Krankheiten, ihrer Entstehung und ihrer Ursachen durch die Beurteilung von Untersuchungsgut bei morphologisch definierten Krankheiten oder durch Obduktion und dient damit zugleich der Beratung und Unterstützung der in der Behandlung tätigen Ärzte.

23.1 Facharzt/Fachärztin für Neuropathologie

(Neuropathologe/Neuropathologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Pathologie umfasst die Erkennung von Krankheiten, ihrer Entstehung und ihrer Ursachen durch die Beurteilung von Untersuchungsgut bei morphologisch definierten Krankheiten oder durch Obduktion und dient damit zugleich der Beratung und Unterstützung der in der Behandlung tätigen Ärzte.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** Neuropathologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 24 Monate in der Facharztweiterbildung Pathologie erfolgen - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neuropathologie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neuropathologie		
Prinzipien interdisziplinärer Therapiekonzepte und Therapieplanung, insbesondere bei Tumorerkrankungen		
	Interpretation von klinischen Befunden im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen	
Digitale Pathologie		
	Beurteilung unter Berücksichtigung der Morphologie erwünschter und unerwünschter Arzneimittelwirkungen	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	
Spezielle Anatomie, insbesondere des Nervensystems und der Skelettmuskulatur		
2. Obduktionstätigkeit		
Spezielle Präparations- und Nachweismethoden der makroskopischen und mikroskopischen Diagnostik, insbesondere von Gehirnen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen und Skelettmuskulatur		
	Obduktionen des Zentralnervensystems einschließlich weiterführender Untersuchungen, epikritischer Auswertung und Dokumentation	150

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Vorstellung von Obduktionsbefunden in Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen	
3. Makroskopie		
	Makroskopische Beurteilung und Entnahme morphologischen Materials für die histologische und zytologische Untersuchung einschließlich der Methoden der technischen Bearbeitung und Färbung, insbesondere von Gehirnen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen und Skelettmuskulatur	
4. Aufbereitung und Befundung von Präparaten		
Grundlagen der technischen Aufbereitung von Präparaten, insbesondere von Gehirnen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen und Skelettmuskulatur mittels histologischer, histochemischer, immunhistochemischer, zytologischer, elektronenmikroskopischer und molekularpathologischer Methoden		
Einflussgrößen und Störfaktoren auf Untersuchungsergebnisse einschließlich deren Steuerung		
5. Mikroskopie		
Allgemeine und spezielle fachgebietsbezogene Methoden der morphologischen Diagnostik einschließlich der Immunhistologie/-zytologie, Molekularpathologie, der Morphometrie und der Zytogenetik sowie der Biochemie und Immunologie		
	Beurteilung und Befunderstellung von histopathologischen, insbesondere neurohistologischen Untersuchungen an Präparaten verschiedener Entitäten, davon	5.000
	- Schnellschnittuntersuchungen	500
	- Liquorzytologie	500
	- peripheres Nervensystem und Skelettmuskulatur	200
Molekulare Neuropathologie, insbesondere deren Indikation zur Anwendung und Interpretation für die Erkennung und Klassifikation neurologischer Erkrankungen		
	Durchführung und Befunderstellung molekularpathologischer Untersuchungen sowie deren Interpretation	200
	Durchführung und Befunderstellung neuromorphologischer Untersuchungen an Präparaten verschiedener Entitäten, insbesondere der Enzym-/Immunhistochemie oder Elektronenmikroskopie	
6. Interdisziplinäre Zusammenarbeit		
	Mitwirkung an klinisch-pathologischen Konferenzen	
	Mitwirkung an interdisziplinären Tumorkonferenzen	30
7. Asservierung und Dokumentation		
Asservierung von Untersuchungsgut für ergänzende Untersuchungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Grundlagen von Biobanken		
Fotografische Dokumentation		

23. Gebiet Pathologie

23.2 Facharzt/Fachärztin für Pathologie
(Pathologe/Pathologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Pathologie umfasst die Erkennung von Krankheiten, ihrer Entstehung und ihrer Ursachen durch die Beurteilung von Untersuchungsgut bei morphologisch definierten Krankheiten oder durch Obduktion und dient damit zugleich der Beratung und Unterstützung der in der Behandlung tätigen Ärzte.
Weiterbildungszeit	**72 Monate** Pathologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 24 Monate Weiterbildung in Neuropathologie erfolgen - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Pathologie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Pathologie		
Prinzipien interdisziplinärer Therapiekonzepte und Therapieplanung, insbesondere bei Tumorerkrankungen		
	Interpretation von klinischen Befunden im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen	
Digitale Pathologie		
	Beurteilung unter Berücksichtigung der Morphologie erwünschter und unerwünschter Arzneimittelwirkungen	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	
Spezielle Anatomie der verschiedenen Körperregionen		
2. Obduktionstätigkeit		
Spezielle Präparations- und Nachweismethoden der makroskopischen und mikroskopischen Diagnostik		
	Obduktionen (vollständige Leichenöffnung) einschließlich weiterführender Untersuchungen, epikritischer Auswertung und Dokumentation	150
	Vorstellung von Obduktionsbefunden in Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen	
Herrichtung von obduzierten Leichen und Konservierung von Leichen		
3. Makroskopie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Makroskopische Beurteilung, Auswahl und Entnahme morphologischen Materials für die histologische und zytologische Untersuchung einschließlich der Methoden der technischen Bearbeitung und Färbung unter Berücksichtigung der Immunhistologie und Molekularpathologie	
4. Aufbereitung und Befundung von Präparaten		
Grundlagen der technischen Aufbereitung von Präparaten		
Einflussgrößen und Störfaktoren auf Untersuchungsergebnisse einschließlich deren Steuerung		
5. Mikroskopie		
	Beurteilung und Befunderstellung histologischer und zytologischer Präparate	
	Beurteilung und Befunderstellung von histopathologischen Untersuchungen verschiedener Entitäten, davon	15.000
	- Schnellschnittuntersuchungen	500
Allgemeine und spezielle fachgebietsbezogene Methoden der morphologischen Diagnostik einschließlich der Immunhistologie/Immunzytologie, Molekularpathologie, der Morphometrie und der Zytogenetik sowie der Biochemie und Immunologie		
	Durchführung und Befunderstellung molekularpathologischer Untersuchungen sowie deren Interpretation	
6. Zytopathologie und Zytometrie		
	Durchführung und Befunderstellung von zytopathologischen Untersuchungen verschiedener Entitäten	1.000
7. Gynäkologische Exfoliativzytologie		
Zervixkarzinome und deren Vorstufen		
	Beurteilung, Befunderstellung einschließlich Klassifizierung von Zellausstrichen, davon	5.000
	- Zervixkarzinome und Vorstufen	200
8. Interdisziplinäre Zusammenarbeit		
	Mitwirkung an klinischen Demonstrationen sowie klinisch-pathologischen Konferenzen	
	Mitwirkung an interdisziplinären Tumorkonferenzen	30
9. Asservierung und Dokumentation		
Asservierung von Untersuchungsgut für ergänzende Untersuchungen		
Grundlagen von Biobanken		
Fotografische Dokumentation		

24. Gebiet Pharmakologie

Gebietsdefinition	Das Gebiet Pharmakologie umfasst die Erforschung von Arzneimittelwirkungen, Entwicklung und Anwendung von Arzneimitteln, die Erforschung der Wirkung von Fremdstoffen am Menschen, die Bewertung des therapeutischen Nutzens, die Erkennung von Nebenwirkungen sowie die Beratung und Unterstützung der in der Vorsorge und Krankenbehandlung Tätigen bei der Anwendung substanzbasierter therapeutischer und diagnostischer Maßnahmen sowie die Risikobewertung von Fremdstoffen.

24.1 Facharzt/Fachärztin für Klinische Pharmakologie

(Klinischer Pharmakologe/Klinische Pharmakologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Pharmakologie umfasst die Erforschung von Arzneimittelwirkungen, Entwicklung und Anwendung von Arzneimitteln, die Erforschung der Wirkung von Fremdstoffen am Menschen, die Bewertung des therapeutischen Nutzens, die Erkennung von Nebenwirkungen sowie die Beratung und Unterstützung der in der Vorsorge und Krankenbehandlung Tätigen bei der Anwendung substanzbasierter therapeutischer und diagnostischer Maßnahmen sowie die Risikobewertung von Fremdstoffen.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** im Gebiet Pharmakologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 48 Monate in Klinische Pharmakologie abgeleistet werden, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 18 Monate Weiterbildung in Pharmakologie und Toxikologie erfolgen • müssen 12 Monate in Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Pharmakologie		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Pharmakologie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
Internationale und nationale Normen der Erforschung, Entwicklung und Anwendung von Arzneimitteln, z. B. Good Clinical Practice des International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (ICH-GCP), ethische Grundsätze für die medizinische Forschung am Menschen (Deklaration von Helsinki)		
Pharmakologische, toxikologische und klinische Grundlagen der Erforschung, Entwicklung und Anwendung von Arzneimitteln		
	Erkennung, Erfassung, Meldung und Bewertung unerwünschter Arzneimittelwirkungen und von Medikationsfehlern	
Risiken von Wirk- und Schadstoffen		
	Risikomanagement und -kommunikation	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Biometrie und Statistik, Pharmakoepidemiologie und Arzneimittelanwendungsforschung, Expositionserfassung		
Pharmakologische Methodik, insbesondere Pharmako- und Toxikokinetik sowie Pharmako- und Toxikodynamik relevanter Wirk- und Schadstoffe		
Biochemische, chemische, immunologische, mikrobiologische, molekularbiologische, physikalische und physiologische Arbeits- und Nachweismethoden		
Grundlagen der tierexperimentellen Forschungstechnik zur Wirkungsanalyse von Arzneimitteln und Fremdstoffen, Erzeugung von Krankheitszuständen in Modellorganismen zur Wirkstoffprüfung		
Grundlagen, Methoden und Anwendung der Pharmako- und Toxikogenomik		
Standardmethoden der Qualitätssicherung für Labor- und Klinikuntersuchungen, Berichtswesen		
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung und Bewertung von Forschungsberichten	
Grundlagen der Entwicklung und Prüfung von Arzneimitteln und Medizinprodukten		
Arzneimitteltherapie von Erkrankungen		
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Klinische Pharmakologie		
1. Klinische Prüfung von Arzneimitteln und Medizinprodukten		
Gesetzliche und ethische Anforderungen, Leitlinien und Empfehlungen klinischer Prüfungen		
Zulassungsverfahren für Arzneimittel und Medizinprodukte		
Post-Marketing-Surveillance		
Biometrische Methoden und Datenmanagement		
	Planung und Erstellung von Prüfplänen, Durchführung der Studien, statistische Auswertung bzw. Bewertung der Ergebnisse klinischer Prüfungen der Phase I bis IV, davon	8
	- Durchführung von Studien Phase I/II	4
	- Durchführung von randomisierten kontrollierten Studien (RCT)	2
2. Wirkungsanalyse von Arzneimitteln am Menschen		
	Bewertung von Dosis-/Konzentration-Wirkungsuntersuchungen	3
	Anwendung pharmakokinetischer und/oder -dynamischer Methoden	
Methodik epidemiologischer Studien		
	Mitwirkung bei Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von nicht-interventionellen Studien (NIS)	2
3. Bestimmung von Wirkstoffen und Arzneimitteln in Körperflüssigkeiten und Geweben		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Bestimmungsmethoden, insbesondere chemisch-analytische Verfahren, z. B. Massenspektrometrie, molekularbiologische Verfahren		
	Erkennung und Bewertung von Arzneimittelwechselwirkungen einschließlich der Mitbehandlung	
	Durchführung und Bewertung des therapeutischen (Drug-)Monitorings einschließlich der Mitbehandlung	
	Durchführung und Bewertung pharmakogenomischer Untersuchungen	
4. Arzneimittelsicherheit und Arzneimitteltherapiesicherheit		
Prinzipien, Meldesysteme, Stufenplanverfahren		
	Erkennung, Erfassung und Bewertung der Sicherheit von Arzneimitteln und Medizinprodukten	
Vorgehen bei Vergiftungen und Überdosierungen		
	Beratung bei Vergiftungen und Überdosierungen	
5. Bewertung von Arzneimitteln		
Evaluation von Arzneimitteln und Therapieverfahren anhand der Prinzipien der evidenzbasierten Medizin		
	Bewertung von Arzneimitteln in Zusammenarbeit mit behandelnden Ärzten oder Prüfärzten	
	(Kosten)-Nutzen-Risiko-Bewertung	
6. Arzneimitteltherapie		
	Beratungen und Mitbehandlung in der Arzneimitteltherapie unter Berücksichtigung von Therapie-Leitlinien einschließlich Nutzen-Risiko-Abschätzung	30
7. Therapie-Leitlinien		
Grundlagen der Erstellung, Beurteilung und Implementierung von Therapie-Leitlinien unter Berücksichtigung der Prinzipien der evidenzbasierten Medizin		
	Mitwirkung bei der Erstellung und Implementierung von Therapie-Leitlinien	

24. Gebiet Pharmakologie

24.2 Facharzt/Fachärztin für Pharmakologie und Toxikologie

(Pharmakologe und Toxikologe/Pharmakologin und Toxikologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Pharmakologie umfasst die Erforschung von Arzneimittelwirkungen, Entwicklung und Anwendung von Arzneimitteln, die Erforschung der Wirkung von Fremdstoffen am Menschen, die Bewertung des therapeutischen Nutzens, die Erkennung von Nebenwirkungen sowie die Beratung und Unterstützung der in der Vorsorge und Krankenbehandlung Tätigen bei der Anwendung substanzbasierter therapeutischer und diagnostischer Maßnahmen sowie die Risikobewertung von Fremdstoffen.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Pharmakologie und Toxikologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 18 Monate Weiterbildung in Klinische Pharmakologie erfolgen - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Pharmakologie		
1. Übergreifende Inhalte im Gebiet Pharmakologie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
Internationale und nationale Normen der Erforschung, Entwicklung und Anwendung von Arzneimitteln, z. B. Good Clinical Practice des International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (ICH-GCP), ethische Grundsätze für die medizinische Forschung am Menschen (Deklaration von Helsinki)		
Pharmakologische, toxikologische und klinische Grundlagen der Erforschung, Entwicklung und Anwendung von Arzneimitteln		
	Erkennung, Erfassung, Meldung und Bewertung unerwünschter Arzneimittelwirkungen und von Medikationsfehlern	
Risiken von Wirk- und Schadstoffen		
	Risikomanagement und -kommunikation	
Biometrie und Statistik, Pharmakoepidemiologie und Arzneimittelanwendungsforschung, Expositionserfassung		
Pharmakologische Methodik, insbesondere Pharmako- und Toxikokinetik sowie Pharmako- und Toxikodynamik relevanter Wirk- und Schadstoffe		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Biochemische, chemische, immunologische, mikrobiologische, molekularbiologische, physikalische und physiologische Arbeits- und Nachweismethoden		
Grundlagen der tierexperimentellen Forschungstechnik zur Wirkungsanalyse von Arzneimitteln und Fremdstoffen, Erzeugung von Krankheitszuständen in Modellorganismen zur Wirkstoffprüfung		
Grundlagen, Methoden und Anwendung der Pharmako- und Toxikogenomik		
Standardmethoden der Qualitätssicherung für Labor- und Klinikuntersuchungen, Berichtswesen		
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung und Bewertung von Forschungsberichten	
Grundlagen der Entwicklung und Prüfung von Arzneimitteln und Medizinprodukten		
Arzneimitteltherapie von Erkrankungen		
C. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Pharmakologie und Toxikologie		
1. Pharmakologisch-toxikologische Methoden		
Integrative Methoden		
- Krankheitsmodelle am Ganztier		
- Modellorganismen, Transgen-Techniken		
- Erfassung der Toxizität		
- Verhaltensstudien		
- Narkose und Analgesie		
- in vivo- und in vitro-Bildgebung		
- in vitro-Methoden aus den Bereichen Zytotoxizität, Gentoxizität, an isolierten Organen		
Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung, Struktur- und Ligand-basiertes Wirkstoffdesign, Vorhersage pharmakologischer und toxischer Wirkungen		
	Nachweismethoden für Arznei- und Fremdstoffe	4
	Durchführung und Bewertung chemisch-analytischer Methoden	
	Durchführung und Bewertung spezieller biochemischer und zellbiologischer Methoden	
	Durchführung und Bewertung molekularbiologischer Methoden	
2. Pharmakologisch-toxikologische Untersuchungen		
	Durchführung und Bewertung von pharmako- und toxikogenomischen Untersuchungen	
	Planung, Durchführung und Auswertung von pharmakologisch-toxikologischen in vivo-Untersuchungen	50
	Planung, Durchführung und Auswertung von pharmakologischen und toxikologischen in vitro-Untersuchungen	100
3. Arznei- und Schadstoffwirkungen am Menschen		
Wesentliche Schadstoffe, Gifte und deren Antidote		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Grundlage der Ableitung gesundheitsbasierter Grenzwerte, Expositionsbewertung, Risikobewertung		
	Analyse und Bewertung pharmakologischer und toxischer Wirkungen am Menschen einschließlich der Beratung	25

25. Gebiet Phoniatrie und Pädaudiologie

Facharzt/Fachärztin für Phoniatrie und Pädaudiologie

(Phoniater und Pädaudiologe/Phoniaterin und Pädaudiologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Phoniatrie und Pädaudiologie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, konservative und operative Behandlung sowie Rehabilitation von krankheitsbedingten Störungen der peripheren und zentralen Hörfunktion, der Sprech- und Sprachfunktion, der Laut- und Schriftsprache, der Stimm-, Kau- und Schluckfunktion einschließlich psychosomatischer Begleiterkrankungen und musikermedizinischer Erkrankungen.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Phoniatrie und Pädaudiologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über die Anerkennung der Facharztbezeichnung für Sprach-, Stimm- und kindliche Hörstörungen verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung für Phoniatrie und Pädaudiologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Phoniatrie und Pädaudiologie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Phoniatrie und Pädaudiologie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Indikationsstellung und Anwendung von Stimm-, Sprech- und Sprachtherapie	100
	Indikationsstellung und Anwendung von Hörhilfen, elektronischen Sprechhilfen und Hilfsmitteln für den Stimmersatz	100
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	5
Berufsbedingte Erkrankungen von Stimme, Sprache, Sprechen, Schlucken und Gehör		
	Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen	10
	Indikationsstellung zur enteralen und parenteralen Ernährung, Infusionstherapie	
	Mitwirkung an der Erstellung von Hilfs- und Förderplänen mit Bezug zu pädagogischen und/oder sozialpädiatrischen Maßnahmen	
	Einbindung und Beratung von Angehörigen und Bezugspersonen	
2. Notfälle		
	Diagnostik und Therapie akuter Störungen, z. B.	
	- kindliche Schwerhörigkeit	
	- kindlicher Schwindel	
	- Schluckstörung	
	- Stimmverlust	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Fremdkörperextraktion		
3. Alters-/geschlechts-/kulturspezifische Erkrankungen		
Sprachentwicklung in verschiedenen soziokulturellen Kontexten		
	Sprachentwicklungsdiagnostik bei mehrsprachig erzogenen Kindern sowie Beratung der Eltern	
	Diagnostik von Sprachstörungen bei Demenz	
	Behandlung von Stimmstörungen im Kindes- und Jugendalter einschließlich Störungen des Stimmwechsels	
	Diagnostik und Management bei Stimmstörungen einschließlich Untersuchung von Stimmleistung und -qualität bei professionell genutzten Stimmen sowie musikermedizinischer Aspekte	30
	Behandlung der Presbyphonie	30
	Behandlung der Presbyphagie	30
	Behandlung von Stimmstörungen bei Transsexualismus	
4. Stimm- und Sprechatmungsstörungen		
Organisch verursachte, funktionelle, hormonelle Stimmstörungen einschließlich neuromuskuläre sowie Stimmstörungen bei Dystonien		
	Videopharyngolaryngoskopie	100
	Quantitative Analyse der Stimmlippenschwingungen mittels digitaler Videostroboskopie und Elektroglottographie	200
	Instrumentelle Analysen des Stimm- und Sprachschalls im Frequenz-, Intensitäts- und Zeitbereich, Stimmfeldmessung	50
	Diagnostik der Stimmleistungsfähigkeit	
	Diagnostik zur Ermittlung der Qualität und des Heiserkeitsgrades einer Stimme	50
	Diagnostik der Phonationsatmung mit Bestimmung statischer und dynamischer Lungenfunktionsparameter	50
	Diagnostik der Sprechatmung	
	Diagnostik bei glottischer und extraglottischer Hyper- und Hypofunktion	
Stimmverlust bei Kopf-Hals-Tumoren, Kehlkopf(teil)resektionen und Kehlkopftraumata		
Elektromyographie der an der Stimmgebung beteiligten Muskeln		
Elektroneurographie und kortikale Magnetstimulation		
	Beurteilung betrieblicher Anforderungen an die Stimme, z. B. bei Lärmbelastung	
	Erstellung eines Therapieplans und Durchführung einer Therapieeinheit bei Stimmstörungen	5
	Behandlung von neuromuskulären Stimmkrankheiten und Schluckstörungen mit Anwendung von Botulinum-Toxinen an den Kehlkopfmuskeln	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Eingriffe der Phonochirurgie, z. B. Stimmlippenaugmentation und -medialisierung, Aryknorpelreposition	
Manualtherapie am Kehlkopf		
5. Sprech- und Aussprachestörungen		
	Gaumenbefundung des orofazialen Systems bei Spaltbildungen, Gaumensegellähmungen, Gaumendefekten nach Operationen	50
Interaktionsstörungen zwischen Artikulation, Mastikation und Deglutition einschließlich der durch die Zahnentwicklung bedingten Besonderheiten		
	Beurteilung der Nasalanz und Diagnostik von Nasalitätsstörungen	50
Elektroakustische Untersuchung von Aussprachestörungen		
	Erstellung eines detaillierten Therapieplans und Durchführung einer Therapieeinheit bei Nasalitätsstörungen	5
6. Sprachentwicklungsstörungen		
Expressive, rezeptive und globale Sprachentwicklungsstörungen einschließlich Risikofaktoren und Komorbiditäten		
	Richtungsweisende Sprachentwicklungstests	100
	Standardisierte Sprachentwicklungstests, z. B. SET-K, HSET	25
	Prüfung der auditiven, visuellen, kinästhetischen und taktilen Verarbeitung und Wahrnehmung	
	Prüfung der orofazialen Sensomotorik	25
	Diagnostik der Grob- und Feinmotorik im Zusammenhang mit Sprachstörungen	
Entwicklungs- und Intelligenztests		
	Erstellung eines detaillierten Therapieplans zur Sprach- und Sprechtherapie sowie Durchführung einer Therapieeinheit	5
7. Störungen des Lesen- und Schreibenlernens		
Lese- und Rechtschreibstörungen		
	Durchführung und Interpretation von Lesetests	20
	Durchführung und Interpretation von Rechtschreibtests	20
	Durchführung und Interpretation von Tests zur phonologischen Bewusstheit, von peripheren Hörtests und Tests der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung	20
8. Laut- und Schriftsprachverlust		
Neurogene Sprech- und Sprachstörungen nach Abschluss der Sprachentwicklung		
	Diagnostik des Hörvermögens, der Mimik, Motorik und Sensibilität des Mund- und Rachenraumes sowie des Kehlkopfes einschließlich der Hirnnervenfunktion	50
	Sprach- und Sprechtests zur Diagnostik von Sprachverlustsyndromen, z. B. Aachener Aphasie-Test, Frenchay-Dysarthrie-Diagnostik	25

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Aphasie bei Kindern		
	Erstellung eines detaillierten Therapieplans bei Laut- und Schriftsprachverlust und Durchführung einer Therapieeinheit	5
9. Redeunflüssigkeiten		
Physiologische und entwicklungsbedingte Redeunflüssigkeiten einschließlich psychogenes Stottern		
Redeunflüssigkeiten bei Menschen mit geistiger Behinderung		
	Diagnostik von Stottern und Poltern	20
	Elternberatung stotternder Kinder	20
	Erstellung eines detaillierten Therapieplans bei Redeunflüssigkeiten und Durchführung einer Therapieeinheit	2
	Direkte und indirekte Therapieverfahren, z. B. Non-Avoidance-Ansatz, Sprechmodifikation	20
	Beurteilung der kindlichen Kapazitäten und der Anforderungen an flüssiges Sprechen	
10. Schluckstörungen		
Abgrenzung von Fütterstörungen und Schluckstörungen bei Säuglingen und Kindern		
Oropharyngeale, laryngeale und ösophageale Schluckstörungen, insbesondere bei neuromuskulären und geriatrischen Erkrankungen, Kopf-Hals-Tumoren, Langzeitbeatmung und in palliativmedizinischen Situationen		
	Schluckscreeningverfahren	
	Diagnostik der Grob-, Fein- und Mundmotorik im Zusammenhang schluckrelevanter oraler und laryngopharyngealer Strukturen	
	Endoskopische oder apparative Schluckuntersuchungen, z. B. Fiberendoskopische Evaluation des Schluckens (FEES)	100
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von radiologischen Schluckaufnahmen im bewegten Bild	
	Indikationsstellung für funktionelle und chirurgische Schlucktherapie	
	Indikationsstellung zur Tracheotomie, Versorgung mit Trachealkanülen und oralen sowie nasalen Gastroduodenalsonden	
	Beratung zu kompensatorischen und adaptativen Strategien und Hilfen zur Unterstützung des Essens und Trinkens	
	Erstellung eines detaillierten Therapieplans bei Schluckstörungen und Durchführung einer Therapieeinheit	10
	Indikationsstellung zu perkutaner endoskopischer Gastrostomie (PEG)	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
11. Hörstörungen bei Kindern		
Schallleitungsschwerhörigkeiten, Schallempfindungsschwerhörigkeiten, kombinierte Schwerhörigkeiten, auditorische Synaptopathie/auditorische Neuropathie und auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS), Tinnitus		
	Ohrmikroskopie	100
	Diagnostik syndromaler und nicht-syndromaler Hörstörungen einschließlich Indikationsstellung zur weiterführenden interdisziplinären Behandlung und/oder zu interprofessionellen Förderkonzepten	20
	Hörschwellen-Bestimmung mit altersbezogenen reaktions-, verhaltens- und spielaudiometrischen Verfahren mit Konditionierung	50
	Altersbezogene Sprachaudiometrie mit offenen und geschlossenen Paradigmen	50
	Altersbezogene Impedanzmessungen	20
	Frequenzspezifische elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA) mit Schlafauslösung	50
	Diagnostik zentraler Hörstörungen und auditiver Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen	25
Apparative Versorgung bei (sprach-)entwicklungsgestörten oder mehrfach behinderten Kindern		
	Versorgung mit konventionellen Hörsystemen und deren Evaluation	50
	Indikationsstellung zur Versorgung von Hörstörungen mittels operativer Verfahren, z. B. Cochlea-Implantation	10
Signalverarbeitungsstrategien und Anpassalgorithmen bei konventionellen Hörsystemen und Zusatzgeräten		
	Parazentesen	20
	Einlage von Paukenröhrchen	20
	Indikationsstellung für Tympanoplastiken	
	Indikationsstellung für Übertragungsanlagen	
	Gebrauchsschulung von Hörsystemen	
12. Prävention		
	Durchführung und Tracking des Neugeborenenhörscreenings mit automatischer Messung der transitorisch evozierten otoakustischen Emissionen (TEOAE) oder Automated Auditory Brainstem Response (AABR)	50
	Durchführung eines Sprachentwicklungsscreenings	
Abgrenzung soziogener von medizinisch relevanten Sprachentwicklungsstörungen		
	Beratung zur Prophylaxe von Hör- und Sprachstörungen	
	Stimm- und Sprach-Eignungsuntersuchungen	20
	Beratung zu Stimmhygiene und Stimmfürsorge für stimm- und sprachintensive Berufe	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Beratung zu präventiven Maßnahmen für den Erhalt der Musikergesundheit von Vokalisten und Instrumentalisten, Einfluss von ungünstigem Übeverhalten und Auftrittsängsten	
13. Diagnostische Verfahren		
	Mikroskopische und endoskopische Untersuchungen, z. B. Rhinoskopie, Sinuskopie, Nasopharyngoskopie, Laryngoskopie, Tracheoskopie, Ösophagoskopie	200
	Audiologische Untersuchungen, z. B. Tonschwellen-, Sprach- Hörfeldaudiometrie, Tinnitus-Diagnostik, elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA), otoakustische Emissionen, Hörtests zur Diagnostik zentraler Hörstörungen sowie zur Hörgeräteversorgung	200
Grundlagen funktioneller Störungen der Halswirbelsäule und der Kiefergelenke		
Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder		
	Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung	
	Lokal- und Regionalanästhesie	
	Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial	
Sonographische Untersuchungen der Gesichts- und Halsweichteile sowie der Nasennebenhöhlen		
Doppler-/Duplex-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße		
	Neuro-otologische Untersuchungen	
	Allergiediagnostik mit kutanen (Prick-)Tests	
	Indikationsstellung und Interpretation allergologischer in-vitro Testverfahren	
	Indikationsstellung und Interpretation von Manometrie und pH-Metrie	
14. Rehabilitation		
Grundlagen der Rehabilitation bei Stimm-, Sprach-, Sprech-, Schluck- und Hörstörungen		
	Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen bei Stimm-, Sprach-, Sprech- und Schluckstörungen	
	Rehabilitationsmaßnahmen, z. B. Basistherapie und Nachsorge nach Hörimplantat-Versorgung	
15. Psychosomatische Grundlagen		
Psychosomatische Funktionsstörungen der Stimme, des Sprechens, der Sprache, des Schluckens und des Hörens, der Hörreifung, -verarbeitung und -wahrnehmung		
	Verbale Interventionstechniken	

26. Gebiet Physikalische und Rehabilitative Medizin

Facharzt/Fachärztin für Physikalische und Rehabilitative Medizin

(Physikalischer und Rehabilitativer Mediziner/Physikalische und Rehabilitative Medizinerin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Physikalische und Rehabilitative Medizin umfasst die Frührehabilitation, die postakute und Langzeit-Rehabilitation sowie die Prävention von Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit sowie die interdisziplinäre Diagnostik und Behandlung von Struktur- und Funktionsstörungen mit konservativen, physikalischen, manuellen und naturheilkundlichen Therapiemaßnahmen sowie Verfahren der rehabilitativen Intervention.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Physikalische und Rehabilitative Medizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 12 Monate in der stationären Akutversorgung im Gebiet Chirurgie und/oder in Neurochirurgie abgeleistet werden • müssen 12 Monate in der stationären Akutversorgung im Gebiet Innere Medizin und/oder in Neurologie abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Physikalische und Rehabilitative Medizin		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Physikalische und Rehabilitative Medizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
Theoriemodelle der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit, z. B. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) sowie der Rehabilitation		
	Rehabilitationsspezifische Hygienemaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung multiresistenter Erreger	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	10
	Teilnahme an multiprofessionellen Teamsitzungen	50
Rehabilitationsspezifische Aspekte der Behandlung von Patienten mit kognitiven Defiziten		
	Rehabilitationsspezifische Beratung und Mitbehandlung von Suchterkrankungen	
2. Notfälle		
	Erkennung und Behandlung typischer Komplikationen im Behandlungsverlauf sowie deren Prophylaxe	
3. Prävention		
Prävention von Krankheiten, arbeitsplatzbedingten Belastungen und Schädigungen (Primärprävention)		
Prävention von Krankheitsfolgen (Sekundärprävention)		
Prävention von Einschränkungen der Teilhabe sowie von Hilfe- bzw. Unterstützungsbedarf (Tertiärprävention)		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Präventionsmedizinische Untersuchungen und Beratungen einschließlich sportmedizinischer Aspekte	
	Arbeitsplatzorientierte Beratungen	
	Beratung zu Hilfe- und Unterstützungsbedarf	
4. Soziale Sicherungssysteme und Versorgungsstrukturen		
Grundprinzipien der sozialen Sicherung, Rehabilitations- und Sozialmedizin		
Rehabilitationsbezogene Steuerungselemente im Gesundheitswesen und ihre praktische Anwendung		
Grundlagen und methodische Prinzipien der Rehabilitation und Rehabilitationssteuerung		
Medizinische Rehabilitation, insbesondere Leistungsformen, spezifische Rehabilitationsangebote und -verfahren und Einrichtungen		
Berufliche Rehabilitation (Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben) und Wiedereingliederung		
Schulisch-pädagogische Rehabilitation und Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft		
Grundlagen der Durchgangsarzt- und Verletztenartenverfahren der gesetzlichen Unfallversicherung		
	Anwendung von Modellen der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit	
	Indikationsstellung und Zuweisung zu den verschiedenen rehabilitativen Versorgungsformen	50
	Indikationsstellung und Einleitung von beruflichen und/oder arbeitsplatzorientierten Rehabilitationsleistungen	20
	Indikationsstellung und Beratung zu Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft	20
	Beurteilung des Leistungsvermögens, der Arbeitsunfähigkeit und der Erwerbsminderung sowie der Pflegebedürftigkeit	100
5. Diagnostische Maßnahmen		
Differentialdiagnostik von Struktur- und Funktionsstörungen		
	Manualmedizinische Untersuchung von Komplex- und Einzelbefunden des Bewegungssystems, z. B. Bewegungsstörungen, regionale Befunde, Einzelbefunde an Gelenken, Muskeln, faszialen, viszeralen und neuronalen Strukturen	200
	Neurologische Befunderhebung bei Störungen des peripheren und zentralen Nervensystems	
	Indikationsstellung, Durchführung und Auswertung apparativer Diagnostik	
	- EKG	
	- Belastungs-EKG	
	- Lungenfunktionsprüfung	
	Sonographie der Bewegungsorgane	200

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Indikationsstellung und Befundinterpretation radiologischer Untersuchungen, auch unter funktionellen Gesichtspunkten	
	Teilnahme an radiologischen Fallbesprechungen	50
	Stand- und Ganganalyse	
	Orientierende psycho-pathologische Befunderhebung	
	Indikationsbezogene Auswertung von Assessmentinstrumenten zur Selbst- und Fremdeinschätzung	
6. Krankheiten und Störungen der Funktionsfähigkeit		
	Mit- und Anschlussbehandlung sowie Rehabilitation von Erkrankungen und Funktionsstörungen, insbesondere	
	- Folgen komplikativer Krankheitsverläufe	
	- funktionelle, degenerative, entzündliche und stoffwechselbedingte Krankheiten des Bewegungssystems	
	- Verletzungsfolgen einschließlich Polytrauma, Schädel-Hirn-Trauma, Querschnittsläsionen	
	- zerebrale Durchblutungsstörungen einschließlich Schlaganfall	
	- neurodegenerative Krankheiten und periphere Nervenläsionen	
	- Krankheiten des kardiopulmonalen Systems	
	- Krankheiten des Gefäßsystems einschließlich des Lymphgefäßsystems	
	- angeborene Leiden und Folgen frühkindlicher Hirnschäden	
	- psychische und psychosoziale Erkrankungen und Problemlagen	
7. Interventionen		
Methode und Therapiemittel, physiologische Wirkung und Therapieeffekte von physikalischen Therapien, z. B. Krankengymnastik, Manuelle Therapie, Ergotherapie, Sporttherapie, Massagetherapie, Elektro- und Ultraschalltherapie, Hydrotherapie, Thermotherapie, Balneotherapie und Inhalationstherapie		
Rehabilitative Maßnahmen wie Rehabilitationspflege, Logopädie, Neuropsychologie, rehabilitative Sozialarbeit, Patientenschulung und -information, Kunst- und Musiktherapie, begleitende psychotherapeutische Verfahren, Ernährungstherapie		
	Indikationsstellung, Einleitung und Verlaufsbeurteilung physikalischer und rehabilitativer Interventionen unter kurativer und rehabilitativer Zielsetzung	100
Interventionelle Methoden		
	Diagnostische und therapeutische Punktionen und Injektionen	
	Manualmedizinische Behandlungstechniken, auch in Kombination mit Untersuchungstechniken	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Differentialindikative Hilfsmittelversorgung mit Orthesen und Prothesen, Einlagen- und Schuhversorgung, rehabilitativer Technologie und Kompressionsbestrumpfung, Mobilitätshilfen	50
8. Frührehabilitation		
Grundlagen kombinierter akut- und rehabilitationsmedizinischer Behandlung		
Transfer- und Mobilisationskonzepte		
Grundlagen der Beatmung und Beatmungsentwöhnung, Tracheostoma- und Sekretmanagement		
	Planung und Durchführung der Frührehabilitation im multiprofessionellen Team	50
	Strukturierte Überwachung des frührehabilitativen Verlaufs und Überleitungsmanagement	
	Weiter- und Nachbehandlung der zur Frührehabilitation führenden Krankheit oder Verletzung, der Begleitkrankheiten und Komplikationen	
	Frührehabilitative Assessments	50
	Dysphagiemanagement	
	Ernährungsmanagement	
	Trachealkanülenversorgung	
9. Postakute und Anschlussrehabilitation sowie intermittierende Heilverfahren		
Rehabilitationsdiagnostik und -assignment		
Rehabilitationsplanung und rehabilitative Interventionen		
Therapieevaluation und -modifikation		
Überleitungsmanagement und sozialmedizinische Beurteilung		
	Planung, Koordination und Beurteilung postakuter Rehabilitation und intermittierender Heilverfahren	50
10. Rehabilitative Langzeitversorgung und ambulante rehabilitative Krankenbehandlung		
Rehabilitative Langzeitversorgung und Nachsorge		
	Auswahl und Einleitung von Leistungen zur Teilhabe in der Langzeitversorgung von Menschen mit chronischen Krankheiten bzw. Behinderungen	10
	Einleitung von Funktionstraining bzw. Rehabilitationssport	20
11. Konservative und operative Akutversorgung		
	Assistenzen bei Operationen	50
	Wund- und Infektionsmanagement sowie Verbandlehre	
	Gerinnungsmanagement sowie Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Abdomensonographien, Dopplersonographien der Gefäße, Echokardiographien, endoskopischen Verfahren	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Elektroenzephalographien, Elektromyographien, Nervenleitgeschwindigkeiten, evozierten Potenzialen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Grundlagen der Botulinumtoxintherapie		

27. Gebiet Physiologie

Facharzt/Fachärztin für Physiologie
(Physiologin/Physiologe)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Physiologie umfasst die Lehre der Funktionen des menschlichen Körpers vom Molekül bis zum Organismus.
Weiterbildungszeit	**48 Monate** Physiologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Physiologie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Physiologie		
Grundlagen der Physik, physikalischen Chemie, Biologie, Biochemie, Genetik, Immunologie, Anatomie, Histologie und Zytologie		
Struktur-Funktionsbeziehungen		
Grundlagen der elektrophysiologischen, optischen und immunhistochemischen Nachweismethoden sowie molekularbiologischer Techniken		
	Theoretische, zellphysiologische und/oder tierexperimentelle Arbeitstechniken	
2. Vegetative Physiologie		
Eingehende Kenntnisse zur Vermittlung der Funktionsweise der Organe und Systeme, insbesondere		
- Herz, Kreislauf, Blut und deren Regulation		
- Atmung, deren Regulation und Säure-Basen-Haushalt		
- Stoffwechsel, Energiehaushalt, Wärmehaushalt, Elektrolythaushalt, Wasserhaushalt, Verdauung und deren Regulation		
- endokrines System, vegetatives Nervensystem, Reproduktion, Niere und deren Regulation		
- Muskulatur		
- Anpassungsmechanismen von Herz-Kreislauf-, Atmungs- und Stoffwechselsystem sowie des Bewegungsapparates und der neuronalen Regulation bei physischer Arbeit		
3. Neurophysiologie		
Eingehende Kenntnisse zur Vermittlung der Funktionsweise von Strukturen und Prozessen, insbesondere		
- Motorik		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
- Großhirnrinde, Wach-Schlaf-Rhythmus, Lernen/Gedächtnis, Emotion, Motivation, Kognition, Verhalten, Sprache		
- Auge, Gehör, Gleichgewicht, Somatosensorik, Schmerz, Geschmack, Geruch		
- Signaltransduktion, Membrantransport, Erregbarkeit, Differenzierung, Proliferation		
4. Untersuchungstechniken		
Eingehende Kenntnisse zur Vermittlung von physiologischen Untersuchungsmethoden		
	Anleitung zur Durchführung einfacher apparativer Untersuchungstechniken in 5 unterschiedlichen Methoden, z. B. EKG, Blutdruckmessung, Elektromyogramm (EMG), Elektroenzephalogramm (EEG), Nervenleitgeschwindigkeit (NLG), Spirometrie, Pneumotachographie, Kreatinin-Clearance, Audiometrie	
	Anleitung zur Durchführung komplexer apparativer Untersuchungstechniken in 2 unterschiedlichen Methoden, z. B. Belastungs-EKG, Ergospirometrie, Gefäßdoppler, Bodyplethysmographie, Anomaloskop, otoakustische Emmissionen, kalorischer Nystagmus, evozierte Potentiale	
Grundlagen der bildgebenden Verfahren		
5. Forschung und Lehre		
Methoden der Biomathematik und Statistik		
	Konzeptionierung, Durchführung einschließlich Publikation von Forschungsprojekten	
	Vermittlung der physiologischen Grundlagen durch Lehrveranstaltungen, insbesondere in Praktika und Seminaren	
Didaktische Grundlagen der universitären Lehre		

28. Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie

Gebietsdefinition	Das Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie umfasst die Vorbeugung, Erkennung und somatotherapeutische, psychotherapeutische sowie sozialpsychiatrische Behandlung und Rehabilitation von psychischen Erkrankungen und Störungen, die psycho-somatischen bzw. somato-psychischen Wechselwirkungen und toxischen Schädigungen unter Berücksichtigung ihrer psychosozialen Anteile, psychosomatischen Bezüge und forensischen Aspekte.

28.1 Facharzt/Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie

(Psychiater und Psychotherapeut/Psychiaterin und Psychotherapeutin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie umfasst die Vorbeugung, Erkennung und somatotherapeutische, psychotherapeutische sowie sozialpsychiatrische Behandlung und Rehabilitation von psychischen Erkrankungen und Störungen, die psycho-somatischen bzw. somato-psychischen Wechselwirkungen und toxischen Schädigungen unter Berücksichtigung ihrer psychosozialen Anteile, psychosomatischen Bezüge und forensischen Aspekte.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Psychiatrie und Psychotherapie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 12 Monate in Neurologie abgeleistet werden • müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung in Psychiatrie und Psychotherapie abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Allgemeinmedizin, Innere Medizin, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie und/oder im Schwerpunkt Forensische Psychiatrie erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychiatrie und Psychotherapie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychiatrie und Psychotherapie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Deeskalierende Maßnahmen im Vorrang zu Zwangsmaßnahmen	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	3
Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder		
	Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung	
2. Psychiatrische Krankheitslehre und Diagnostik		
Allgemeine und spezielle Psychopathologie		
Grundlagen der Diagnostik und Therapie psychischer Erkrankungen und Störungen unter Einbeziehung biologischer, psychologischer und sozialer Faktoren		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Somatische, insbesondere neurobiologische, soziale und psychologische Grundlagen und Differentialdiagnostik sowie Verlauf psychischer Erkrankungen und Störungen einschließlich Transitionsphasen		
Grundlagen der Psychotherapie in den wissenschaftlich anerkannten Verfahren, insbesondere der tiefenpsychologisch fundierten Psychotherapie, der Verhaltenstherapie, der systemischen Therapie sowie der Neuropsychologie		
Grundlagen der somatischen und psychotherapeutischen Behandlung in der forensischen Psychiatrie		
Psychodiagnostische Testverfahren, neuropsychologische und neurophysiologische Untersuchungs- und Behandlungsmethoden		
	Psychiatrische und psychotherapeutische Anamnese- und Befunderhebung unter Einbeziehung familiärer, psychosozialer, altersspezifischer, epidemiologischer und transkultureller sowie kultur- und werteorientierter Gesichtspunkte einschließlich der Anwendung standardisierter Verfahren sowie Fremd- und Selbstbeurteilungsskalen, davon	
	- dokumentierte Erstuntersuchungen	60
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von elektrophysiologischen Methoden, z. B. Elektroenzephalographie	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Verfahren, z. B. kraniale Computertomographie, Kernspin- und Positronen-Emissions-Tomographie	
	Lumbalpunktionen einschließlich der Interpretation von Liquordiagnostik	
Grundlagen der neuropsychiatrischen Differentialdiagnostik und der klinisch-neurologischen Diagnostik		
	Psychiatrische und psychotherapeutische Konsiliar- und/oder Liaisondienste, davon	
	- dokumentierte Fälle	40
	Diagnostik von psychischen Erkrankungen und Störungen im Alter unter Berücksichtigung von Multimorbidität und Einbeziehung des psychosozialen Umfeldes	
3. Behandlung psychischer Erkrankungen und Störungen		
Psychische Erkrankungen und Störungen im Kindes- und Jugendalter		
Technik der Behandlung durch Spezialtherapeuten, z. B. Ergotherapeuten, Physiotherapeuten, Heilpädagogen, Sprach-, Bewegungs- und Kreativtherapeuten		
	Angehörigenarbeit und trialogische Arbeit	
Spezielle Versorgungsformen, z. B. Home Treatment, Akutbehandlung im häuslichen Umfeld, Interventionen in den Bereichen Wohnen und Arbeit		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Einleitung von Maßnahmen zur Wiederherstellung der Selbstständigkeit und Minderung der Pflegebedürftigkeit, zur Sicherung der Geschäftsfähigkeit sowie Einleitung von Vorsorgevollmacht, Betreuung und Pflege	
	Psychiatrische und psychotherapeutische Therapie von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen mittels bio-psycho-sozialem Behandlungsansatz unter Berücksichtigung der Transitionsphasen, davon	
	- dokumentierte Fälle	300
	Therapie von Traumafolgestörungen mittels wissenschaftlich anerkannten Verfahren bei Patienten	5
Grundlagen der Psychopharmakologie		
Somatische Therapieverfahren, z. B. Lichttherapie, Stimulationsverfahren, Schlafphasenverschiebung und Wachtherapie		
Grundlagen der psychosozialen Therapien		
	Einleitung und Überwachung von ergotherapeutischen, sport- und bewegungstherapeutischen und kreativtherapeutischen Maßnahmen	
	Mitbehandlung von Folgen psychischer Erkrankungen und Störungen auf somatische Funktionen sowie Behandlung von Folgen somatischer Erkrankungen auf psychische Funktionen	
	Behandlung von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen aufgrund von Störungen der Schlaf-Wach-Regulation, der Schmerzwahrnehmung und der Sexualentwicklung und -funktionen einschließlich Störungen der sexuellen Identität	
	Psychopharmakotherapie einschließlich Drugmonitoring, der Erkennung und Verhütung unerwünschter Therapieeffekte sowie der Probleme der Mehrfachverordnung und Risiken des Arzneimittelgebrauchs unter Einbeziehung rechtlicher, ökonomischer und ethischer Fragen einschließlich der Besonderheiten der Pharmakologie im Alter	
	Mitwirkung bei Elektrokonvulsionstherapie (EKT) und anderen Hirnstimulationsverfahren	
	Therapie von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen im Alter unter Berücksichtigung von Multimorbidität, Polypharmazie und Einbeziehung des psychosozialen Umfeldes	
Grundlagen der Palliativmedizin		
	Entspannungsverfahren in Doppelstunden, z. B. Autogenes Training, progressive Muskelrelaxation, Hypnose	16
	Anwendung supportiver und psychoedukativer Methoden bei Patienten	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Psychiatrisch-psychotherapeutische Gesprächsführung und Beziehungsgestaltung bei Patienten unter Berücksichtigung von Syndrom und Krankheitsstadium, der eingeschränkten kognitiven und affektiven Wahrnehmungsfähigkeit und Introspektionsfähigkeit des Patienten	
	Psychotherapeutische evidenzbasierte Kurzinterventionen (Techniken), die aus den wissenschaftlichen anerkannten Therapieverfahren und -methoden hergeleitet sind, in Therapieeinheiten in vier Sitzungen á mindestens 20 Minuten	
	Durchführung wissenschaftlich anerkannter Psychotherapieverfahren und Methoden, insbesondere ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im Verfahren der systemischen Therapie (Einzel, Paar- oder Familientherapie)	
	- Theorie- und Fallseminare in Stunden	100
	- dokumentierte Fälle Einzelpsychotherapie (bei systemischer Therapie auch Paar- und Familientherapie) mit Patienten in der jeweiligen Grundorientierung, davon	10
	- Kurzzeitpsychotherapien von 5 - 25 Stunden Therapiedauer	6
	- Psychotherapien von mindestens 25 Stunden Therapiedauer	2
	- Langzeittherapien von mindestens 45 Stunden Therapiedauer	2
	Gruppenpsychotherapie in der gewählten Grundorientierung mit 3 bis 9 Teilnehmern unter Supervision in Stunden	120
	Koordination der sozialpsychiatrischen Behandlung	
	Behandlung psychischer Erkrankungen und Störungen bei Menschen mit Behinderung und mit Intelligenzminderung	
4. Suchtmedizinische Grundversorgung		
Kenntnisse der rechtlichen Grundlagen für die Verschreibung von Substitutionsmitteln		
	Entzugs- und Substitutionsbehandlung	
	Krisenintervention und suchtmedizinische Notfälle	
	Qualifizierte Entzugsbehandlung aller stoffgebundenen Süchte, insbesondere Alkohol, Medikamente, Nikotin und illegale Drogen	
Suchthilfesystem, z. B. Beratungsstellen, Selbsthilfegruppen		
	Anamneseerhebung bei Menschen mit substanzabhängigen und substanzunabhängigen Abhängigkeitserkrankungen einschließlich der Berücksichtigung der Motivationsentwicklung und des sozialen Umfeldes, davon	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- dokumentierte Fälle	10
	Suchtmedizinische Behandlung und Beratung von Menschen mit krankhaftem stoffgebundenen und nicht stoffgebundenen Suchtverhalten mit Anwendung von somatotherapeutischen und psychotherapeutischen Verfahren einschließlich der motivierenden Gesprächsführung, davon	
	- dokumentierte Fälle mit jeweils mindestens 5 Sitzungen	3
5. Prävention und Rehabilitation		
Klassifikationsmodelle der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen, z. B. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)		
Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention bei psychischen Erkrankungen und Störungen einschließlich Suchterkrankungen, auch bei Ko- und Multimorbidität mit somatischen Krankheiten		
Primärprävention psychischer Störungen in Familien mit psychisch kranken Eltern		
	Beratung, Koordination, Begleitung und Einleitung präventiver und rehabilitativer Maßnahmen zur Teilhabe an allen Lebensbereichen einschließlich Suchterkrankungen	
	Befunderstellung für Rehabilitationsanträge	
6. Notfälle		
	Krisenintervention bei Suizidalität, Intoxikation, Delir, maniformen Syndromen, katatonen Syndromen, akuten Angstzuständen, dissoziativen Syndromen und anderen Notfällen bei Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen	
7. Selbsterfahrung		
Personale Kompetenzen und Beziehungskompetenzen		
	Einzelselbsterfahrung und/oder Gruppenselbsterfahrung, welche im gleichen psychotherapeutischen Verfahren erfolgen muss, in welchem die Psychotherapiestunden geleistet werden, in Stunden ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im Verfahren der systemischen Therapie	150
	- davon Doppelstunden in einer kontinuierlichen Gruppe	40
	Balintgruppenarbeit oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Doppelstunden	35
8. Neurologie im Rotationsjahr		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Neuropsychologisch-neuropsychiatrische Diagnostik zur Erfassung neuropsychologischer Syndrome wie Störungen der Orientierung, der Aufmerksamkeit und der Konzentration, der Sprache, z. B. bei Frontalhirnsyndromen		
Kopf- und Gesichtsschmerzen, zentrale und periphere Schmerzsyndrome		
Grundlagen der neuropsychiatrischen Differentialdiagnostik und der klinisch-neurologischen Diagnostik, insbesondere der verschiedenen Formen erworbener neuropsychiatrischer Erkrankungen		
	Neurologische Anamnese und klinisch-neurologische Befunderhebung, insbesondere unter Beachtung motorischer Symptome und Syndrome, z. B. Gangstörung, Akinese, Rigor, Tremor und Sprachstörungen wie Aphasie, Sprechapraxie und Dysarthrie	
	Erkennung und Umgang mit	
	- vaskulären Erkrankungen des Gehirns, insbesondere Ischämien und Blutungen	
	- entzündlichen und Autoimmunerkrankungen des Nervensystems	
	- anfallsartigen Störungen des Bewusstseins und Epilepsien	
	- Hirntumoren und anderen raumfordernden Prozessen	
	- degenerativen Erkrankungen des Nervensystems mit dem Leitsymptom Demenz und Basalganglienerkrankungen, insbesondere Parkinsonsyndrome	
	- somatoforme Störungen der Motorik	
Grundlagen neuropsychologischer Therapien nach Hirnschädigung und bei Hirnfunktionsstörungen		
	Durchführung und Befunderstellung von standardisierten Testverfahren und Skalen bei neuropsychologischen/verhaltensneurologischen Störungen	50
Hirnorganische Ursachen für psychiatrische Erkrankungen		

28. Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie

28.1 Facharzt/Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie

28.1.1 Schwerpunkt Forensische Psychiatrie
(Forensischer Psychiater/Forensische Psychiaterin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Forensische Psychiatrie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Psychiatrie und Psychotherapie auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Forensische Psychiatrie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Forensische Psychiatrie		
1. Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Forensische Psychiatrie		
Ethische und rechtliche Grundlagen im Umgang mit psychisch kranken, gestörten und behinderten Menschen		
Grundlagen der Einweisung in den Maßregelvollzug einschließlich subsidiärer Maßnahmen unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften		
Behandlung im Maßregelvollzug gemäß Strafgesetzbuch		
Zivil-, Betreuungs- und Unterbringungsrecht einschließlich Geschäftsfähigkeit, Testierfähigkeit, Prozessfähigkeit		
2. Forensisch-psychiatrische Begutachtung		
	Beurteilung von Geschäftsunfähigkeit, Testierunfähigkeit, betreuungsrechtlicher Unterbringung	10
	Gutachtenerstellung zur Schuldfähigkeit unter Anwendung der Terminologie juristischer Eingangsmerkmale, davon	60
	Beurteilung der Schuldfähigkeit und Anwendung einer Maßregel, davon	30
	- bei Heranwachsenden nach Jugendstrafrecht	2
Glaubhaftigkeit von Zeugenaussagen und Zeugentüchtigkeit		
	Beurteilung der Verhandlungs-, Haft- und Vernehmungsfähigkeit	
	Risk-Assessment-Gutachten	15
	Beurteilung der Rückfall- und Gefährlichkeitsprognose (Risk-Assessment) bei Straftätern im Strafvollzug und im Maßregelvollzug einschließlich Anwendung aktuarischer Risk-Assessment-Verfahren	15
3. Behandlung psychisch kranker und gestörter Straftäter		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Diagnostik und Therapie von Straftätern im Maßregel- oder Strafvollzug einschließlich sozialtherapeutischer Anstalten sowie der Erstellung von Behandlungsplänen und der Abfassung von epikritischen Verlaufsbeurteilungen	10
	Erstellung einer Delikthypothese	
Relevante Risikofaktoren und Risiko mindernde Therapiemaßnahmen		
	Durchführung gerichtlich angeordneter psychiatrisch-psychotherapeutischer Therapiemaßnahmen im Maßregelvollzug und Strafvollzug einschließlich der Behandlung von Menschen mit Psychosen und Persönlichkeitsstörungen	
	Beurteilung und Behandlung von Störungsbildern wie aggressives Verhalten, sexuell abweichendes Verhalten, Suizidalität, Intoxikationssyndrome	
Besonderheiten der Psychotherapie und Pharmakotherapie bei psychisch kranken Straftätern		
	Indikationsstellung und Durchführung der differentiellen Pharmakotherapie sexueller Präferenzstörungen	
	Indikationsstellung und Durchführung der differentiellen Pharmakotherapie bei ADHS und bei Impulskontrollstörungen	

29. Gebiet Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Facharzt/Fachärztin für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

(Psychosomatiker und Psychotherapeut/Psychosomatikerin und Psychotherapeutin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Psychosomatische Medizin und Psychotherapie umfasst die Erkennung, psychosomatisch-medizinische und psychotherapeutische Behandlung, Prävention und Rehabilitation von Krankheiten und Leidenszuständen, an deren Verursachung und Chronifizierung psychosoziale, psycho-somatische und somato-psychische Faktoren einschließlich dadurch bedingter körperlich-seelischer Wechselwirkungen maßgeblich beteiligt sind.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Psychosomatische Medizin und Psychotherapie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 12 Monate in Allgemeinmedizin, Anästhesiologie, Arbeitsmedizin, Augenheilkunde, Chirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohren-heilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Humangenetik, Innere Medizin, Kinder- und Jugendmedizin, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurochirurgie, Neurologie, Nuklearmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Phoniatrie und Pädaudiologie, Physikalische und Rehabilitative Medizin, Radiologie, Strahlentherapie, Transfusionsmedizin und/oder Urologie abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Psychiatrie und Psychotherapie und/oder Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie erfolgen

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über das Recht zum Führen der Facharztbezeichnung für Psychotherapeutische Medizin verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychosomatische Medizin und Psychotherapie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychosomatische Medizin und Psychotherapie		
Wesentliche Gesetze und Richtlinien, insbesondere hinsichtlich Patientenrechte, Behandlung, Unterbringung und Betreuung psychisch Kranker		
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	3
2. Krankheitslehre und Diagnostik		
	Theorie in Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden	120

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Psychosomatische und psychotherapeutische Anamnese und Befunderhebung, ggf. unter Einbeziehung der Familie und der sozialen Situation einschließlich der Erfassung des psychopathologischen Befundes und der Erkennung seelisch-körperlicher Wechselwirkungen bei psychischen und somatischen Erkrankungen und Störungen, z. B. onkologische, neurologische, kardiologische, orthopädische und rheumatische Erkrankungen sowie Stoffwechsel- und Autoimmunerkrankungen, davon	
	- Untersuchungen mit unmittelbarem Bericht im Konsiliar- und Liaisondienst	40
Konzepte der psychosomatischen Medizin		
Ätiologie und Chronifizierung psychischer und psychosomatischer Störungen und Erkrankungen		
Konzepte der psychosozialen Belastungen und der Lebensqualität bei somatischen Störungen		
Konzepte der Bewältigung von somatischen Störungen und Erkrankungen einschließlich spezieller Verfahren der Diagnostik bei seelisch-körperlicher Wechselwirkung		
Psychopathologie, psychiatrische Nosologie, Neurobiologie, Genetik und Epigenetik der psychischen und psychosomatischen Störungen		
Verhaltensdiagnostik, Psychodynamik und Gruppendynamik, Lernpsychologie, psychodiagnostische Testverfahren		
Generationsübergreifende neurobiologische und psychologische Entwicklungskonzepte, Psychotraumatologie und Bindungstheorie		
	Psychosomatische und psychotherapeutische Untersuchungen einschließlich psychopathologischer Befunde und deren standardisierter Erfassung, davon müssen mindestens 40 im Hauptverfahren und können bis zu 20 Untersuchungen in einer oder beiden anderen Grundorientierung(en) erbracht werden	60
	ENTWEDER - dokumentierte Untersuchungen im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren, z. B. psychodynamisches Erstinterview, tiefenpsychologisch-biographische Anamnese, strukturierte Interviews einschließlich Testdiagnostik	
	ODER - dokumentierte Untersuchungen im verhaltenstherapeutischen Verfahren, z. B. strukturierte Interviews, Testdiagnostik und Verhaltensanalyse,	
	ODER dokumentierte Untersuchungen im Verfahren der systemischen Therapie, z. B, strukturiertes systemisches Interview im Ein- und Mehrpersonensetting zur Diagnostik von interaktionellen Mustern, Beziehungsdynamiken, Ressourcen und Lösungskompetenzen im relevanten System, einschließlich Genogramm und Testdiagnostik	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Konfliktlehre, Ich-Psychologie, Strukturtheorie, Objektbeziehungstheorie, Selbstpsychologie, Mentalisierungstheorie		
Sozialpsychologie, Lernpsychologie, Kognitionspsychologie sowie allgemeine und spezielle Verhaltenslehre		
3. Therapie psychosomatischer Störungen und Erkrankungen		
Wissenschaftlich anerkannte Psychotherapieverfahren und -methoden, insbesondere psychodynamisch/tiefenpsychologisch fundierte Psychotherapie, Verhaltenstherapie und systemische Therapie		
Konzepte der Psychoedukation und der supportiven, imaginativen, ressourcenorientierten, achtsamkeitsbasierten und non-verbalen psychosomatisch-psychotherapeutischen Behandlungen		
Störungsorientierte Methoden und Techniken bei psychischen und psychosomatischen Störungen und Erkrankungen		
Verhaltensauffälligkeiten und psychosomatische Störungen im Kindes- und Jugendalter		
	Indikations- und Differentialindikationsstellung zur Psychotherapie, Somatotherapie, Soziotherapie, Kunst-, Musik- und Bewegungstherapie sowie sensomotorischen Übungsbehandlungen einschließlich Krankenhausbehandlung und Rehabilitation	
Verhalten bei nicht-stoffgebundenen und stoffgebundenen Süchten		
	Psychopharmakotherapie und Risiken des Arzneimittelgebrauches	
	Mitbehandlung im interdisziplinären Team bei somatischen Erkrankungen/Störungen, die einer psychosomatischen und psychotherapeutischen Behandlung bedürfen	
	Psychosomatische-psychotherapeutische Gesprächsführung und Beziehungsgestaltung zur Klärung psychosomatischer Interaktionen sowie zum Aufbau eines psychosozialen Krankheitsverständnisses und von Therapiemotivation	
	Entspannungstechniken, z. B. Hypnose, autogenes Training, progressive Muskelentspannung	
	Psychosomatisch-supportive und psychoedukative Therapien bei somatisch Erkrankten	
	Psychotraumatherapien mit Anwendung von traumaspezifischen Techniken, z. B. Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR)	5
	Theorie in Behandlungslehre in Stunden	120

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Psychosomatische und psychotherapeutische Behandlungen einschließlich traumabedingter und sexueller Störungen mit besonderer Gewichtung der psychosomatischen Symptomatik unter Einschluss der Anleitung zur Bewältigung somatischer und psychosomatischer Störungen und Erkrankungen und der multimodalen psychosomatisch-psychotherapeutischen Komplexbehandlung und der multimodalen Therapie im stationären Setting in dokumentierten Fällen, davon müssen mindestens 80 im Hauptverfahren und können bis zu 20 Behandlungen in einer oder beiden anderen Grundorientierung(en) erbracht werden	100
	ENTWEDER Behandlungen unter Supervision im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren, davon	
	- Einzelpsychotherapien von 30 bis 100 Stunden pro Behandlungsfall einschließlich Bericht an den Gutachter	8
	- Kurzzeitpsychotherapien von 5 bis 25 Stunden pro Behandlungsfall	50
	- Gruppenpsychotherapien von 200 Stunden mit 3 bis 9 Patienten	
	ODER Behandlungen unter Supervision im verhaltenstherapeutischen Verfahren, davon	
	- Langzeitpsychotherapien von jeweils 30 bis 80 Stunden pro Behandlungsfall einschließlich Bericht an den Gutachter	8
	- Kurzzeitpsychotherapien von 5 bis 25 Stunden pro Behandlungsfall	50
	- Gruppenpsychotherapie von 200 Stunden mit 3 bis 9 Patienten	
	ODER Behandlungen unter Supervision im systemischen Verfahren (Einzel-, Paar-, Familientherapie), davon	
	- Psychotherapien von 30 bis 100 Stunden pro Behandlungsfall einschließlich Bericht an den Gutachter	8
	- Kurzzeitpsychotherapien von 5 bis 25 Stunden pro Behandlungsfall	50
	- Gruppenpsychotherapie von 200 Stunden mit 3 bis 9 Patienten	
Psychodynamische/tiefenpsychologische Einzeltherapie, psychodynamische Paartherapie, Familientherapie einschließlich systemischer Therapie, Gruppenpsychotherapie und Psychotraumatherapie mit Anwendung von traumaspezifischen Techniken		
Verhaltenstherapeutische Einzel- und Paartherapie, Familientherapie einschließlich systemischer Therapie, Gruppenpsychotherapie und Psychotraumatherapie mit Anwendung von traumaspezifischen Techniken		
4. Prävention und Rehabilitation		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Prävention, Früherkennung und Rehabilitation psychosomatischer Störungen und Erkrankungen		
	Indikationsstellung zur psychosomatischen Rehabilitation und Differentialindikation zur psychiatrischen Rehabilitation	
Klassifikationsmodelle der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit von Patienten mit psychischen Erkrankungen und Störungen, z. B. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)		
	Befunderstellung für Rehabilitationsanträge	
5. Notfälle		
	Krisenintervention bei Suizidialität, Traumafolgestörungen, akuten Belastungsreaktionen, akuten Angststörungen, psychotischen Zustände, Dissoziationen	
6. Selbsterfahrung		
	Einzelselbsterfahrung und/oder Gruppenselbsterfahrung zur Stärkung personaler und Beziehungskompetenzen, welche im gleichen psychotherapeutischen Verfahren erfolgen muss, in welchem die Psychotherapiestunden geleistet werden, in Stunden ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im Verfahren der systemischen Therapie,	150
	- davon Doppelstunden in einer kontinuierlichen Gruppe	40
	Balintgruppenarbeit oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Doppelstunden	35

30. Gebiet Radiologie

Gebietsdefinition	Das Gebiet Radiologie umfasst die Erkennung von Krankheiten mit Hilfe ionisierender Strahlen, kernphysikalischer und sonographischer Verfahren sowie die Anwendung interventioneller, minimal-invasiver radiologischer Verfahren in der Erwachsenen-, Kinder- und Neuroradiologie sowie die Belange des Strahlenschutzes.

30.1 Facharzt/Fachärztin für Radiologie
(Radiologe/Radiologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Radiologie umfasst die Erkennung von Krankheiten mit Hilfe ionisierender Strahlen, kernphysikalischer und sonographischer Verfahren sowie die Anwendung interventioneller, minimal-invasiver radiologischer Verfahren in der Erwachsenen-, Kinder- und Neuroradiologie sowie die Belange des Strahlenschutzes.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Radiologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung erfolgen

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die entweder über das Recht zum Führen der Facharztbezeichnung für Diagnostische Radiologie oder für Radiologische Diagnostik verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung für Radiologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Radiologie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Radiologie		
Klinische Grundlagen sowie bildmorphologische und diagnoseweisende Merkmale von traumatischen, degenerativen, angeborenen, metabolischen, inflammatorischen, infektiösen und Tumor-Erkrankungen im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter sowie deren Zuordnung zu Erkrankungsstadien und deren Differentialdiagnosen		
Besonderheiten bildgebender Untersuchungen, insbesondere bei Neugeborenen, Kindern, Jugendlichen sowie Schwangeren einschließlich des Schutzes vor ionisierender und nicht-ionisierender Strahlung		
	Vorbereitung und Durchführung von radiologischen Demonstrationen, interdisziplinären Konferenzen einschließlich Tumorkonferenzen	50
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
2. Indikationsstellung		
	Indikation einschließlich rechtfertigender Indikationsstellung für alle radiologischen bildgebenden und interventionellen/endovaskulären bildgestützten Verfahren unter Berücksichtigung der spezifischen Risiken und möglicher Komplikationen	
	Bewertung und Vergleich der Aussagekraft bildgebender Verfahren für unterschiedliche diagnostische Fragestellungen, insbesondere Radiographie, Fluoroskopie, CT, MRT und Sonographie	
3. Strahlenschutz		
Prinzipien der ionisierenden und nichtionisierenden Strahlung und des Strahlenschutzes bei der Anwendung am Menschen einschließlich des Strahlenschutzes bei Personal und Begleitpersonen		
Funktionsweise von Röntgenstrahlern, Detektoren, Filtern und Streustrahlenrastern, MRT und Sonographie		
Strahlenbiologische Effekte auf Gewebe und Organe		
Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch indizierten Strahlenexposition		
Vorgaben der gesetzlichen und untergesetzlichen Regelungen im Strahlenschutz einschließlich Qualitätssicherung, z. B. Aufzeichnungs- und Archivierungspflichten		
Teleradiologie		
Radiologische Screeningverfahren		
	Messung und Bewertung der Strahlenexposition	
4. Kontrastmittel		
	Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Pharmakokinetik von Kontrastmitteln, insbesondere unter Berücksichtigung von Patienten mit erhöhtem Risiko, z. B. Nephrotoxizität, Schilddrüsenkomplikationen, nephrogene systemische Fibrose	
	Erstmaßnahmen bei kontrastmittelassoziierten Komplikationen, z. B. anaphylaktische/anaphylaktoide Reaktionen	
5. Gerätetechnik		
Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließlich Konstanzprüfungen		
Grundlagen der Datenakquisition, Bild- und Datenverarbeitung und -nachbearbeitung sowie deren Archivierung		
Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung bildgebender Verfahren, insbesondere Radiographie, Fluoroskopie, CT, MRT, funktionelle MRT, MR-Spektroskopie, Sonographie und Hybridmethoden		
6. Radiologie in der Notfallsituation		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Radiologische Untersuchungen einschließlich Interventionen bei Patienten mit akut lebensbedrohlichen Zuständen, z. B. bei Polytrauma, Schlaganfall, Intensivpatienten	
7. Kommunikation		
	Aufklärung von Patienten und/oder Angehörigen über Nutzen und Risiko bildgebender und bildgestützter interventioneller/endovaskulärer Verfahren	
	Radiologische Befunderstellung, Beurteilung und Kommunikation des Untersuchungsergebnisses	
8. Bildgebung mit ionisierender Strahlung einschließlich Computertomographie und Digitaler Volumentomographie		
Prinzipien und Bedeutung der Akquisitionsparameter für Bildqualität und Dosis bei Radiographie, Fluoroskopie, CT und Digitaler Volumentomographie (DVT), deren korrekte Wahl und Einfluss auf mögliche Bildartefakte		
Indikationen und Technik der Arthrographie und Myelographie		
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungen aller Körperregionen mit Röntgenstrahlung einschließlich CT, digitaler Subtraktionsangiographie (DSA) und Fluoroskopie (davon mindestens 4.000 CT und 4.000 konventionelles Röntgen), davon	
	- ZNS und Skelett	4.000
	- Thorax, Thoraxorgane, Hals	4.000
	- Abdomen, Becken, Retroperitoneum	3.000
	- Gefäße, davon	500
	- katheterbasiert (DSA) prätherapeutisch oder diagnostisch	100
Untersuchungstechnik der angiographischen Verfahren der Arterien und Venen aller Körperregionen		
	Erstellung und Anwendung von CT-Untersuchungsprotokollen für alle Körperregionen und CT-Verfahren einschließlich geeigneter Kontrastmittel	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Osteodensitometrien	
9. Magnetresonanztomographie		
Prinzipien von Magnetfeldstärke, Gradientenstärke, Hochfrequenz, Orts- und Zeitauflösung		
Gerätebezogene Sicherheitsvorschriften in Bezug auf Personal und Patienten		
Typische Artefakte in der MRT und ihre Ursachen		
Grundlagen der Gefäßdarstellung und funktioneller MRT-Techniken		
Indikation für PET/MRT im Kontext multimodaler Bildgebung		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von MRT-Untersuchungen aller Körperregionen, z. B. ZNS, Nerven, muskuloskelettales System, Weichteile, Thorax, Herz, Abdomen, Becken, Gefäße, fetale MRT, MRT-Interventionen	3.000
	Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für alle Körperregionen und alle MR-Verfahren einschließlich geeigneter Kontrastmittel	
10. Sonographie		
Physikalische Prinzipien der Sonographie einschließlich B-Bildgebung, Doppler- und Farbduplexsonographie und Frequenzanalyse		
Ultraschallsonden und typische Artefakte		
Indikationen für die Anwendungen von Ultraschallkontrastmitteln		
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von sonographischen Untersuchungen aller Organe und Organsysteme einschließlich Doppler-/ Duplexsonographie von Arterien und Venen	800
11. Interventionelle Radiologie		
Grundlagen ablativer und gewebestabilisierender Verfahren		
	Bewertung und Vergleich bildgestützter interventioneller/endovaskulärer Verfahren für therapeutische Fragestellungen	
Grundlagen der interventionellen/endovaskulären Onkologie		
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen/endovaskulären, minimal-invasiven radiologischen Verfahren einschließlich vaskulärer Interventionen, Punktionen von Organen, Geweben und Körperhöhlen sowie der perkutanen Therapie bei Schmerzzuständen und bei Tumoren, davon	300
	- vaskuläre Interventionen, z. B. rekanalisierende Verfahren, perkutane Einbringung von Implantaten oder gefäßverschließende Verfahren	60
	- nicht-vaskuläre Interventionen, z. B. Punktionen und Biopsien zur Gewinnung von Gewebe, Drainagen oder therapeutischer Applikation von Medikamenten und Substanzen, perkutane bildgesteuerte Schmerztherapie, interventionelle/endovaskuläre onkologische Verfahren und gewebestabilisierende Verfahren	50
Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen		
	Medikamentöse Begleittherapie und Nachsorge	
12. Bildgebung an der Mamma		
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von allen bildgebenden und bildgestützten interventionellen/endovaskulären Verfahren an der Mamma,	1.500

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- davon können bis zu 500 Befundungen im Rahmen einer von der Ärztekammer anerkannten Fallsammlung angerechnet werden	
13. Nuklearmedizinische Verfahren		
Prinzipien nuklearmedizinischer Untersuchungsverfahren		
	Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren wie Positronenemissionstomographie (PET)-CT, Einzelphotonen-Emissionscomputertomographie (SPECT)-CT und MR-PET	

30. Gebiet Radiologie

30.1 Facharzt/Fachärztin für Radiologie

30.1.1 Schwerpunkt Kinder- und Jugendradiologie

(Kinder- und Jugendradiologe/Kinder- und Jugendradiologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugendradiologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Radiologie auf	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Kinder- und Jugendradiologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über die Anerkennung der Schwerpunktbezeichnung Kinderradiologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Bezeichnung Kinder- und Jugendradiologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugendradiologie		
1. Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugendradiologie		
Prinzipien kindgerechter Untersuchungen einschließlich verschiedener Möglichkeiten von Sedierung, Narkose und Überwachung		
	Aufklärung und situationsgerechte Kommunikation mit Kindern und Jugendlichen und deren Sorgeberechtigten für bildgebende Untersuchungen und interventionelle bildgestützte Verfahren einschließlich der Befundmitteilung	
	Vorbereitung und Durchführung von kinderradiologischen Demonstrationen, interdisziplinären Konferenzen einschließlich Tumorkonferenzen bei Kindern und Jugendlichen	50
Auswahl und vergleichende Bewertung der Aussagekraft bildgebender Verfahren bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen unter Berücksichtigung des Strahlenschutzes und Beratung im Rahmen der interdisziplinären Therapieentscheidung		
2. Technik, Strahlenschutz und Kontrastmittel		
Besonderheiten in der Stellung der rechtfertigenden Indikation, Technik und Anwendung aller radiologischen und interventionellen bildgestützten Verfahren bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen		
Umgang mit Kontrastmitteln unter Berücksichtigung von Kontraindikationen in der Schwangerschaft		
	Indikationsgerechte Auswahl, Dosierung und Risikominimierung beim Einsatz von Kontrastmitteln unter Berücksichtigung der Pharmakokinetik bei Kindern und Jugendlichen, insbesondere bei Früh- und Neugeborenen	
3. Grundlagen und Spezifika kinderradiologischer Diagnostik		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Anatomie und altersphysiologische Entwicklung, Varianten und Abweichungen ohne Krankheitswert bei Feten, Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen		
Angeborene und erworbene Erkrankungen bei Feten, Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen, deren Diagnostik und Differentialdiagnostik, z. B. Fehlbildungen, Erkrankungen von Früh- und Neugeborenen, Traumaklassifikationen, Tumorerkrankungen sowie Wertung posttherapeutischer Veränderungen		
	Bestimmung der Knochenreife und Berechnung der prospektiven Endgröße	
Prinzipien der forensischen Bildgebung sowie des Vorgehens bei Verdacht auf Kindesmisshandlung und bei Fehlbildungssyndromen (Dysplasie-Status)		
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung des Skelettstatus und der weiterführenden Diagnostik bei Verdacht auf Kindesmisshandlung einschließlich der Beurteilung von Zufallsbefunden	
4. Notfälle		
Reanimationstechniken bei Neugeborenen und Säuglingen, Kindern und Jugendlichen		
	Erstmaßnahmen bei kontrastmittelassoziierten Komplikationen, z. B. anaphylaktische und anaphylaktoide Reaktionen bei Kindern und Jugendlichen	
	Radiologische Untersuchungen von Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen mit akuten und/oder lebensbedrohlichen Erkrankungen, Traumata sowie bei Intensivpatienten	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen bildgestützten Verfahren in Notfallsituationen bei Kindern und Jugendlichen, z. B. Desinvagination	
5. Sonographie		
Ultraschallsonden, B-Bildsonographie, Doppler- und Farbdopplersonographie, Frequenzspektrumanalyse und typische Artefakte bei Früh- und Neugeborenen sowie Kindern und Jugendlichen		
Berücksichtigung biologischer Effekte des Ultraschalls, insbesondere bei Frühgeborenen		
Prinzipien des Kontrastmittelultraschalls und des quantitativen Ultraschalls bei Kindern und Jugendlichen		
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Ultraschalluntersuchungen aller Körperregionen bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen, z. B. Doppler/Duplexsonographie von Arterien und Venen, transfontanelläre und transkranielle Sonographie sowie Sonographie von Weichteilen und Bewegungsapparat einschließlich der Säuglingshüfte	1.000
	Indikationsstellung zur Echokardiographie	
6. Ionisierende Verfahren		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Besonderheiten der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen		
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Radiographie-, Fluoroskopie- und CT-Untersuchungen aller Körperregionen bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen	1.500
	Erstellung und Anwendung von altersabhängigen Untersuchungsprotokollen aller Körperregionen bei Untersuchungen mit ionisierender Strahlung im Kindes- und Jugendalter	
Indikationen und Technik der Digitalen Volumentomographie (DVT) bei Kindern und Jugendlichen		
Indikationen und Technik der radiographischen Osteodensitometrie bei Kindern und Jugendlichen		
7. Magnetresonanztomographie		
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von MRT-Untersuchungen aller Körperregionen bei Kindern und Jugendlichen	500
	Erstellung und Anwendung von altersabhängigen MR-Untersuchungsprotokollen für alle Körperregionen und MR-Verfahren einschließlich geeigneter Kontrastmittel sowie untersuchungstypische Techniken bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen	
MRT-Untersuchungen des Fetus		
8. Interventionelle und minimal invasive bildgestützte Verfahren		
Prinzipien, Indikationen und Komplikationen bei Interventionen bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen		
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen bildgestützten Verfahren bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen	
9. Nuklearmedizinische Verfahren		
Prinzipien nuklearmedizinischer Untersuchungsverfahren bei Kindern und Jugendlichen		
	Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren, z. B. Positronenemissionstomographie (PET)-CT, Einzelphotonen-Emissionscomputertomographie (SPECT), PET-MRT bei Kindern und Jugendlichen	

30. Gebiet Radiologie

30.1 Facharzt/Fachärztin für Radiologie

30.1.2 Schwerpunkt Neuroradiologie
(Neuroradiologe/Neuroradiologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Neuroradiologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Radiologie auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Neuroradiologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neuroradiologie		
1. Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neuroradiologie		
Grundlagen und klinische Untersuchungsmethoden in der Neurologie, Neurochirurgie, Angiologie und Gefäßchirurgie mit Relevanz für neuroradiologische Fragestellungen		
Anatomie, anatomische Varianten und Physiologie der angeborenen und erworbenen Erkrankungen mit Relevanz für neuroradiologische Fragestellungen, insbesondere des arteriellen und venösen Gefäßsystems im Bereich Kopf, Hals, Gehirn, Wirbelsäule und Rückenmark		
Klinische Symptome und Behandlungsstrategien sowie bildmorphologische Darstellung bei neuroradiologischen Fragestellungen		
	Vorbereitung und Durchführung von neuroradiologischen Demonstrationen, interdisziplinären Konferenzen, einschließlich Tumorkonferenzen	50
Besonderheiten neuroradiologischer Untersuchungs- und Behandlungsmethoden bei Kindern und Jugendlichen sowie erforderliche Anpassungen der Akquisitionsparameter		
2. Indikationsstellung		
	Indikation einschließlich rechtfertigender Indikationsstellung für alle neuroradiologischen Untersuchungen und interventionellen bildgestützten Verfahren unter Berücksichtigung der relevanten klinischen Fragestellungen des zentralen und peripheren Nervensystems einschließlich der Nervenplexus	
	Bewertung und Vergleich der Aussagekraft bildgebender Verfahren, insbesondere Radiographie, Fluoroskopie, CT, MRT, Sonographie für unterschiedliche diagnostische neuroradiologische Fragestellungen und Auswahl der geeignetsten Methoden für diagnostische neuroradiologische Fragestellungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Bewertung und Vergleich der verschiedenen interventionellen neuroradiologischen Verfahren und Auswahl der geeignetsten Verfahren für die unterschiedlichen neuroradiologischen Krankheitsbilder	
3. Strahlenschutz		
Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch induzierten Strahlenexposition im Hinblick auf besonders strahlensensible Organe im Untersuchungs- oder Behandlungsfeld		
4. Bildgebung mit ionisierender Strahlung		
Digitale Volumentomographie (DVT) im Kopf-Hals-Bereich		
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Röntgenuntersuchungen einschließlich diagnostischer und funktioneller Computertomographie, Digitaler Subtraktionsangiographie und Fluoroskopie, davon	
	- Röntgennativdiagnostik	400
	- Myelographien	25
	- Katheterangiographien	100
	- CT von Gehirn und Liquorräumen	500
	- CT von Schädelbasis und Hals	500
	- CT von Wirbelsäule und Rückenmark	500
	- CT des muskuloskelettalen Systems	200
	- CT-Angiographien	200
	Erstellung und Anwendung von CT-Untersuchungsprotokollen für neuroradiologische Fragestellungen und CT-Verfahren einschließlich der Wahl der geeigneten Kontrastmittel	
Untersuchungstechnik der angiographischen Verfahren der supraaortalen, kraniellen und spinalen Gefäße auch mittels Rotationstechnik und Volumen-CT		
5. Magnetresonaztomographie		
Grundlagen der MR-Spektroskopie in der Neuroradiologie		
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Magnetresonanztomographien bei neuroradiologischen Fragestellungen einschließlich Datennachverarbeitung und Auswertung diagnostischer, dynamischer, funktioneller und spektroskopischer MRT-Verfahren, davon	
	- Gehirn und Liquorräume	500
	- Schädel und Hals	500
	- Wirbelsäule und Rückenmark	500
	- muskuloskelettales System	300
	- MRT-Angiographien	200
	Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für neuroradiologische Fragestellungen und MRT-Verfahren einschließlich der Wahl der geeigneten Kontrastmittel	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
6. Sonographie		
Ultraschalluntersuchungen einschließlich Doppler-/ Duplex- Untersuchungen der extrakraniellen hirnversorgenden und intrakraniellen Gefäße einschließlich der Anwendung von Kontrastmitteln		
7. Interventionelle Neuroradiologie/bildgeführte minimal-invasive Therapie		
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen neuroradiologischen Verfahren einschließlich Begleittherapie und Maßnahmen der Nachsorge, davon	50
	- rekanalisierende Eingriffe, z. B. mechanische Thrombektomie, intraarterielle Lyse, PTA, Stent	10
	- gefäßverschließende Eingriffe, z. B. Embolisation, Coiling	10
	- perkutane Therapie oder Biopsie bei Gefäßmissbildungen, Tumoren oder bei Schmerzzuständen	10
Indikationen und Technik der Vertebroplastie		

31. Gebiet Rechtsmedizin

Facharzt/Fachärztin für Rechtsmedizin
(Rechtsmediziner/Rechtsmedizinerin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Rechtsmedizin umfasst die Entwicklung und Anwendung medizinischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse und Methoden für die Bearbeitung rechtlicher Fragestellungen sowie die Vermittlung rechtsmedizinischer einschließlich arztrechtlicher und ethischer Kenntnisse für die Ärzteschaft.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Rechtsmedizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 6 Monate im Gebiet Pathologie abgeleistet werden . müssen 6 Monate im Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 6 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Rechtsmedizin		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Rechtsmedizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
Grundlagen der Kriminalistik, insbesondere Spurenkunde, Ballistik und Waffenkunde, Tatortarbeit und operative Fallanalyse		
2. Forensische Pathologie und Morphologie		
Thanatologische Grundlagen zur Interpretation von Leichenschaubefunden		
Methoden der Todeszeitschätzung		
Rechtsmedizinische Obduktionstechnik, auch bei speziellen Fragestellungen		
Forensisch-traumatologische Grundlagen einschließlich Biomechanik zur Interpretation von Verletzungsmustern, insbesondere im Hinblick auf ihre Genese		
Forensisch-histopathologische Untersuchungsmethoden sowie Grundlagen histopathologischer Befundung		
Indikation und Methoden zur Sicherung von Asservaten für weiterführende Untersuchungen, z. B. Histologie, Toxikologie, Molekulargenetik		
	Beschreibung und Bewertung von Leichenschaubefunden	400
	Dokumentation und Bewertung relevanter Befunde an Tatorten und Fundorten	25

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Durchführung gerichtlicher Obduktionen mit rechtsmedizinischer Sektionstechnik, Beurteilung der Obduktionsbefunde und Erstellung eines Sektionsprotokolls mit vorläufigem Gutachten zur gegebenen Fragestellung	300
	Histopathologische Befundung im Rahmen weiterführender Untersuchungen bei gerichtlichen Obduktionen in Schnitten	2.000
	Schriftliche Gutachtenerstellung zu forensisch-pathologischen Fragestellungen unter Würdigung des Inhalts von Ermittlungsakten und/oder der Ergebnisse weiterführender Untersuchungen, z. B. Histologie, Toxikologie	50
3. Klinische Rechtsmedizin		
Untersuchungsablauf und -techniken zur Dokumentation sowie zur Indikation und Durchführung der Asservierung von Körperflüssigkeiten und Spuren		
Forensisch-traumatologische Grundlagen zur Interpretation von Verletzungsmustern		
Weitervermittlung von Gewaltopfern in andere medizinische Disziplinen und an psychosoziale Einrichtungen		
	Klinisch-forensische Untersuchungen, Beurteilung und Dokumentation von Verletzungen bei Lebenden, insbesondere in Fällen von Kindesmisshandlung und Sexualdelikten einschließlich Spurensicherung, davon	
	- bei Kindern	20
	- bei Sexualdelikten	20
	Erstattung schriftlicher Gutachten zu klinisch-rechtsmedizinischen Fragestellungen unter Einbeziehung des Inhalts vorgelegter Akten	20
4. Forensische Toxikologie einschließlich Alkohologie		
Indikation für forensisch-toxikologische Untersuchungen		
Analytische Grundlagen		
Grundlagen der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik von Alkohol, Drogen und wichtigen zentralnervös-wirksamen Medikamenten		
	Entnahme und Asservierung von Untersuchungsmaterial	
	Indikationsstellung für forensisch-toxikologische Untersuchungen, z. B. Obduktionen, Lebenduntersuchungen, bei verkehrsmedizinischen Fragestellungen	
	Schriftliche Gutachten mit forensisch-psychopathologischer oder verkehrsmedizinischer Fragestellung unter Einbeziehung toxikologischer Befunde, insbesondere zu Alkohol, Drogen, Medikamenten	50
5. Forensische Spurenkunde und Molekulargenetik		
Grundlagen forensischer Spurenkunde, insbesondere Detektion, Dokumentation, Asservierung, Interpretation am Leichenfundort und bei Lebenduntersuchungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Grundlagen molekulargenetischer Untersuchungen		
	Entnahme und Asservierung von Untersuchungsmaterial	
	Indikationsstellung für Spurenuntersuchungen, insbesondere für molekulargenetische Untersuchungen, ggf. Einbeziehung von histologischen und präanalytischen Methoden	
	Interpretation und diagnostische Einordnung der Ergebnisse von Spurenuntersuchungen in der rechtsmedizinischen Fallarbeit	
	Schriftliche Gutachten zu Spurenbildern und deren Bewertung	10
6. Forensische Anthropologie und Odontologie		
Anthropologische und odontologische Grundlagen zur Klärung forensischer Fragestellungen, insbesondere im Zusammenhang mit der Identifizierung unbekannter Leichen und der Altersdiagnostik bei Lebenden		
Methoden zur Identifikation unbekannter Leichen		
Methoden der forensischen Altersdiagnostik		
	Schriftliche Gutachten zur Frage der Identifizierung unbekannter Leichen und Leichenteile einschließlich Skelettfunde	10
7. Forensische Bildgebung		
Grundlagen der forensischen Anwendung von bildgebenden Verfahren		
	Fotodokumentation	
	Indikationsstellung zu bildgebenden Verfahren	
	Interpretation und diagnostische Einordnung der Befunde bildgebender Untersuchungen in der rechtsmedizinischen Fallarbeit, z. B. bei Obduktionen, Identifizierung, Altersdiagnostik, Lebenduntersuchungen	
8. Forensische Psychopathologie		
Ursachen einer Beeinträchtigung der Schuldfähigkeit, insbesondere bei psychiatrischen Erkrankungen, Intoxikationen		
Methodik der forensisch-psychiatrischen Begutachtung		
	Indikationsstellung zur forensisch-psychopathologischen Abklärung	
	Schriftliche Gutachten zur Frage der Schuldfähigkeit, insbesondere im Zusammenhang mit Intoxikationen	10
9. Verkehrsmedizinische Begutachtung		
Ursachen der Aufhebung von Fahrsicherheit bzw. Fahreignung		
Methodik der verkehrsmedizinischen Begutachtung		
	Schriftliche Gutachten zur Frage der Fahrsicherheit oder Fahreignung	20
10. Arztrecht und Arztethik		
Grundlagen von Arztrecht und Arztethik		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Schriftliche Gutachten zu Behandlungsfehlervorwürfen	10
11. Rolle als Gutachter, Praxis der Gutachtenerstattung		
Rechte und Pflichten des Gutachters		
Rechtliche Rahmenbedingungen, z. B. Kausalitätstheorien in Straf- und Zivilrecht		
	Erstattung mündlicher Gutachten bei Gericht	50

32. Gebiet Strahlentherapie

Facharzt/Fachärztin für Strahlentherapie
(Strahlentherapeut/Strahlentherapeutin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Strahlentherapie umfasst die Strahlenbehandlung maligner und benigner Erkrankungen einschließlich der medikamentösen und physikalischen Verfahren zur Radiosensibilisierung und Verstärkung der Strahlenwirkung am Tumor unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen der gesunden Gewebe.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Strahlentherapie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Strahlentherapie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Strahlentherapie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2. Indikationsstellung		
	Indikationsstellung für alle strahlentherapeutischen Verfahren unter Berücksichtigung der spezifischen Risiken und möglicher Komplikationen	
	Bewertung und Vergleich der unterschiedlichen strahlentherapeutischen Verfahren	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von vorbereitender und weiterführender Diagnostik im Rahmen von strahlentherapeutischen Behandlungen	
3. Strahlenschutz		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
Grundlagen des Umgangs mit offenen und geschlossenen radioaktiven Strahlen		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	
4. Medizinische Strahlenphysik und Informationstechnologie		
Grundlagen der Radioaktivität, Strahlerzeugung, Strahlcharakteristik sowie der Wechselwirkungen von Strahlung mit Materie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Dosimetrie und Bestrahlungsplanungssysteme sowie in der Strahlentherapie eingesetzte Geräte, z. B. Linearbeschleuniger, sonstige Teilchenbeschleuniger, radioaktive Quellen, Röntgentherapie, Bildgebungsanlagen, Zusatzgeräte		
Strahlentherapeutisch relevante Informationstechnologie		
5. Strahlenbiologie		
Biologie unterschiedlicher Strahlenarten, insbesondere linearer Energietransfer (LET) und relative biologische Wirksamkeit (RBE)		
Biologische Grundlagen der Strahlenbehandlung gutartiger Erkrankungen		
Akute und späte Nebenwirkungen an gesunden Geweben		
	Bewertung von Risiken für strahlentherapieassoziierte Nebenwirkungen, insbesondere Spätfolgen (Toleranzdosen, linear-quadratisches Modell, Dosisvolumeneffekte von Normalgewebsschäden) einschließlich Einsatz von Radioprotektoren	
Strahlenbiologie von Tumoren		
	Bewertung von Tumorkontrollwahrscheinlichkeiten	
Strahlenbiologie der Kombination der Bestrahlung mit medikamentösen und physikalischen Verfahren		
	Bewertung der Radiosensibilisierung und Verstärkung der Strahlenwirkung	
6. Strahlentherapie gutartiger Erkrankungen		
Konzepte der strahlentherapeutischen Behandlung gutartiger Erkrankungen		
	Strahlentherapeutische Behandlung auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen	
7. Grundlagen der Onkologie		
Interdisziplinäre Behandlungskonzepte		
Grundlagen der Tumorbiologie und Tumorpathologie einschließlich der molekularen Diagnostik und Kategorisierung onkologischer Erkrankungen		
Grundlagen nicht-radioonkologischer Therapieverfahren in interdisziplinären Konzepten, insbesondere operative Verfahren, systemische Therapien einschließlich myeloablativer Verfahren, Radionuklidtherapie und immunologischer Therapie		
	Indikationsstellung zur radioonkologischen Kombinationsbehandlung	
8. Tumorerkrankungen		
	Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von verschiedenen Tumorentitäten einschließlich onkologischer Notfälle und der Behandlung von Metastasen, insbesondere	
	- Tumore des zentralen Nervensystems	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- Kopf-Hals-Tumore	
	- gastrointestinale Tumore	
	- Tumore der Lunge und des Mediastinum	
	- Tumore der Brust	
	- gynäkologische Tumore	
	- urologische Tumore	
	- Lymphome und Leukämien	
	- Knochen- und Weichteilsarkome	
	- Hauttumore	
	- Tumore mit unbekanntem Primärtumor	
	- Tumore des Auges und der Orbita	
	- pädiatrische Tumore	
9. Bestrahlungsplanung und Therapieverifikation		
Lagerung und Immobilisation von Patienten		
	Indikation und Durchführung bildgebender Verfahren zur Therapieplanung und Verifikation der Bestrahlungsfelder, insbesondere konventionelle Simulation, CT-Simulation	
	Definition von Tumorvolumina und Normalgeweben anhand bildgebender Methoden	
	Computergestützte Bestrahlungsplanung auf der Basis von CT-Untersuchungen für die Strahlentherapie unter Berücksichtigung möglicher Kombinationstherapien und interdisziplinärer Behandlungen, ggf. unter Einbeziehung weiterer bildgebender Verfahren, z. B. MRT, Positronenemissionstomographie (PET), davon	500
	- CT verschiedener Körperregionen	200
10. Externe Strahlentherapie		
	Durchführung von externer Strahlentherapie mit Linearbeschleunigern einschließlich Ersteinstellung, Genauigkeitskontrolle, Korrekturen, Dokumentation, Überwachung des Patienten, Erkennung und Behandlung von Nebenwirkungen, davon	
	- bei gutartigen Erkrankungen	50
	- bei bösartigen Erkrankungen mit Linearbeschleuniger	450
11. Brachytherapie		
Grundlagen der Anwendung umschlossener radioaktiver Stoffe zur permanenten Implantation, zur Afterloadingtherapie sowie zur endovaskulären Strahlentherapie		
	Durchführung von Brachytherapie, insbesondere bei Tumoren des weiblichen Genitales, davon	100
	- mit Afterloading-Einrichtung	60
12. Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie		
Begleitbehandlungen zur Verstärkung der Strahlenwirkung im Tumor und zur Protektion gesunder Gewebe		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Indikation, Durchführung und Überwachung der systemischen Tumortherapie in Kombination mit Bestrahlungen bei soliden Tumorerkrankungen einschließlich der Beherrschung auftretender Komplikationen in Behandlungsfällen, davon	500
	- mit Chemotherapie	100
	Strahlentherapeutische Nachsorge von Tumorpatienten	
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon	
	- Falldarstellungen	20
Pharmakologie und Wirkungsweise von medikamentösen Tumortherapien		
	Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten	
	Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika	
Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumortherapie		
Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen		
	Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation	
	Einleitung und Überwachung physikalischer Maßnahmen	
Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge		
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie sowie parenterale Ernährung	
	Einleitung und Überwachung rehabilitativer Maßnahmen	
	Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	

33. Gebiet Transfusionsmedizin

Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin
(Transfusionsmediziner/Transfusionsmedizinerin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Transfusionsmedizin umfasst als klinisches Fach die hämotherapeutische Behandlung von Patienten sowie die Erfüllung von Aufgaben in der Vorbereitung, Durchführung und Bewertung hämotherapeutischer und transplantationsmedizinischer Maßnahmen, die Auswahl und medizinische Betreuung von autologen und allogenen Blut-, Zell- und Gewebespendern, die Herstellung, Prüfung und Weiterentwicklung biologischer Arzneimittel wie allogener und autologer zellulärer und plasmatischer Blut- , Zell-, Gewebe- und Stammzellpräparate, die Beurteilung der Histokompatibilität allogener Zell-, Gewebe- und Organtransplantate sowie die Durchführung von transfusionsmedizinischen Therapieverfahren einschließlich therapeutischer Hämapheresen am Patienten.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Transfusionsmedizin unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen 18 Monate zum strukturierten Kompetenzerwerb in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 6 Monate Weiterbildung in Laboratoriumsmedizin und/oder Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie und/oder Infektiologie erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Transfusionsmedizin		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Transfusionsmedizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
Grundlagen der Organisation des Blutspendewesens und für den Verkehr von Blutkomponenten und Plasmaderivaten, auch im Not- und Katastrophenfall		
Grundlagen der Organisation des Transplantationswesens und der Allokation von Zellen, Geweben und Organen		
Labor- und Qualitätsmanagement		
	Dokumentation im Rahmen von Hämo-, Zell- und Gewebetherapien sowie Transplantationen	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	5
	Teilnahme an Sitzungen der Transfusionskommissionen und/oder Transplantationskommissionen	
2. Notfallbehandlungen		
Hämotherapie bei hämolytischen Erkrankungen		
Hämostyptische Therapien bei Blutungsneigung		
Organisation von Notfall-Transfusionen		
	Herstellung von Spezialpräparaten für Notfälle, davon	10
	- zelluläre Präparate	5

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Planung der Bereitstellung, Durchführung und Überwachung hämotherapeutischer Maßnahmen einschließlich Massivtransfusionen und Maßnahmen zur Blutstillung	
	Durchführung von notfallmedizinischen Maßnahmen im Zusammenhang mit der Spende	
	Erfassung und Behandlung von Nebenwirkungen im Rahmen der Hämo-, Zell- und Gewebetherapie sowie bei Transplantationen	10
3. Entzündungen und Infektionen		
Infektionen durch transfusionsmedizinisch bedeutsame Erreger einschließlich deren Erkennung, Epidemiologie, Behandlung und Prophylaxe		
Behandlung von Infektionen durch Blutprodukte, somatische Zelltherapeutika, Gentherapeutika und andere biologische Arzneimittel		
	Behandlung infektionsassoziierter Blutungen, z. B. bei Sepsis oder Multiorganversagen sowie transfusionsassoziierter Infektionen	
	Behandlung von Infektionen durch zelluläre Therapien, z. B. Granulozyten, Antigen-spezifische T-Zellen oder modifizierte Effektorzellen	
	Durchführung und Befunderstellung spezieller infektiologischer Untersuchungen mit serologischen, biochemischen und molekulargenetischen Methoden	10
4. Alters-, geschlechts- und kulturspezifische Erkrankungen		
Schwangerschaftsspezifische Immunisierungen und transfusionsmedizinisch relevante Erkrankungen, insbesondere Alloimmunisierung gegen Blutgruppen- und Gewebemerkmale, Morbus hämolyticus neonatorum (MHN) sowie peripartale Koagulopathie		
	Immunhämatologische Diagnostik in der Schwangerschaft, davon	
	- in der Schwangerschaftsvorsorge	50
	- bei feto-maternaler Inkompatibilität	5
Pädiatrische Hämotherapie, insbesondere Blutgruppen-Inkompatibilität, angeborene Defekte der Hämatopoese und des Immunsystems sowie intrauterine Hämotherapie		
	Hämotherapeutische Behandlung, z. B. bei MHN, neonataler Autoimmunthrombozytopenie (NAIT), Haemolysis-Elevated Liver Enzyme-Low Platelet (HELLP)-Syndrom	
	Organisation der Hämotherapie bei Herstellung und Bereitstellung von Spezialpräparaten für die fetale und pädiatrische Transfusion	10
Altersspezifische Transfusionsmedizin und Transplantationsverfahren		
	Allokation von Organen, Geweben oder Stammzellen nach Geschlecht und Alter	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
5. Tumorerkrankungen		
Hämato-onkologische Erkrankungen, solide Malignome einschließlich der Behandlungsoptionen funktioneller Störungen sowie Bildungs- und Abbaustörungen von Blutzellen		
	Planung und Bereitstellung onkologischer Hämotherapien, z. B. unter Berücksichtigung der Immunkompetenz zur Infektionsabwehr (z. B. CMV) und Vermeidung einer Graft-versus-Host Disease (z. B. Blutproduktebestrahlung)	10
Grundlagen der Immuntherapie und der Behandlung von Malignomen durch Blutprodukte, somatische Zelltherapeutika, Gentherapeutika und andere biologische Arzneimittel		
Zelluläre Therapieoptionen bei Tumorerkrankungen		
	Mitbehandlung von Tumorerkrankungen durch die Herstellung und unmittelbare Anwendung zellulärer Arzneimittel wie Lymphozyten, Antigen-spezifische T-Zellen oder modifizierte Effektorzellen einschließlich der die Anwendung begleitenden Diagnostik	
6. Transplantation		
Grundlagen der Transplantationsimmunologie		
	Planung und Bereitstellung von Hämotherapien im Rahmen von Transplantationen, z. B. bei AB0-Blutgruppenwechsel bei Stammzelltransplantation	
	Allokation von Organen, Geweben oder Stammzellen, z. B. nach Histokompatibilität und Immunstatus	
7. Blut-, Zell- und Gewebespende und Herstellung von biologischen Arzneimitteln		
	Spenderaufklärung und -information sowie Spendervorbehandlung und -konditionierung für spezielle Spende- und Entnahmeverfahren, z. B. periphere Blutstammzellen und Knochenmark	
	Spenderauswahl bei besonderen Populationen	
Indikation, Differenzierung, Stimulation, Modifikation biologischer Arzneimittel, z. B. von differenzierten Zellen, Stammzellen, Arzneimitteln für neuartige Therapien (ATMP), Geweben und plasmatischen Bestandteilen		
	Spenderauswahl, Gewinnung, Präparation, Prüfung, Freigabe, Lagerung, Transport und Entsorgung biologischer Arzneimittel	
Verfahren zur Pathogenreduktion und -inaktivierung		
Autologe Hämotherapie und alternative blutsparende Verfahren, z. B. intraoperative maschinelle Autotransfusion		
	Durchführung von allogenen und autologen Blut- und Apheresespenden, davon	
	- Vollblutspenden	50
	- präparative Hämapheresen, z. B. Plasmaspenden, Zytapheresenspenden	40
	- hämatopoetische Stammzellspenden	20

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Mitwirkung bei Knochenmarkentnahmen für therapeutische Zwecke	
	Herstellung von allogenen und autologen biologischen Arzneimitteln, insbesondere	
	- Blutprodukte aus Vollblutspenden	
	- Blutprodukte aus präparativer Hämapherese	
	- andere Blutprodukte, z. B. autologe Serum-Augentropfen und Thrombozytenlysate	
	- zelluläre Arzneimittel und Präparationen aus Stammzellen, Vorläuferzellen und Immunzellen einschließlich Arzneimittel für neuartige Therapien (ATMP)	
	Präparation von Blutkomponenten und Zelltherapeutika	5.000
	Bearbeitung und Bewertung von Rückverfolgungsverfahren	5
Grundlagen der Mobilisierung von peripheren Blutstammzellen bei allogenen und autologen Spendern sowie von Granulozyten bei allogenen Spendern		
Grundlagen der Entnahme von Vorläuferzellen mittels Knochenmarkpunktion		
Evaluation, Standardisierung und Validierung transfusionsmedizinisch relevanter Verfahren		
8. Diagnostische Verfahren		
Grundlagen der immunhämatologischen, infektiologischen, immunologischen, hämostaseologischen, molekulargenetischen, zytometrischen, klinisch-chemischen sowie immungenetischen und Histokompatibilitäts-Diagnostik		
	Auswahl und Anwendung von Untersuchungsverfahren zur Kompatibilitätsbewertung, Prognoseabschätzung und Bewertung therapeutischer Maßnahmen einschließlich technischer und medizinischer Validierung im Zusammenhang mit Transfusionen und Transplantationen	
	Nachweis und Verträglichkeitsuntersuchungen von transfusionsrelevanten Antigenen und Antikörpern sowie der zugrundeliegenden Gene	
	Nachweis und Verträglichkeitsuntersuchungen von transplantationsrelevanten Antigenen und Antikörpern sowie der zugrundeliegenden Gene	
	Diagnostik von Erkrankungen durch erythrozytäre Auto- oder Alloantikörper, davon	50
	- Mehrfachantikörper in mehr als 2 Blutgruppensystemen	10
	Diagnostik bei Spendern und Patienten einschließlich molekulargenetischer Verfahren, davon	
	- infektiologische Labordiagnostik bei Spendern	5.000
	- infektiologische Labordiagnostik bei Patienten	
	- hämostaseologische und klinisch-chemische Diagnostik	50

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- immunhämatologische Blutgruppen-Diagnostik, davon	5.000
	- in mindestens 5 Blutgruppensystemen	50
	- transplantationsimmunologische Diagnostik, davon	150
	- HLA-Typisierungen (Klasse I, Klasse II), davon	100
	- mit Haplotyp-Zuordnung in Kernfamilie	10
	- weitere transplantationsrelevante Merkmale	
	- Verträglichkeitsproben im Zusammenhang mit Transfusionen und Transplantationen	5.000
HPA-Inkompatibilität und Abklärung von transfusionsassoziierter akuter Lungeninsuffizienz (TRALI)		
Genetische Segregationsanalysen bei Familienmitgliedern mittels immungenetischer Methoden		
	Indikationsstellung zur fachgebundenen genetischen Beratung	
9. Therapeutische Verfahren		
Grundlagen der Behandlung mit Blutprodukten, weiteren Zellen, Geweben und Organen sowie transfusionsmedizinischer Therapieverfahren und Interventionen einschließlich zellulärer und plasmatischer Depletionsverfahren		
	Durchführung von Transfusionen mit Blutkomponenten, Zelltherapeutika und Plasmaderivaten, davon	
	- Transfusion erythrozytärer Blutkomponenten	25
	- Transfusion nicht-erythrozytärer Blutkomponenten	25
	- Austauschtransfusion (erythrozytär und plasmatisch)	
	Hämotherapie bei Erkrankungen mit Destruktion von Blutzellen, z. B. bei immunhämolytischen Anämien oder Immunthrombozytopenien	
	Management der patientenindividualisierten Hämotherapie	5
	Autologe hämotherapeutische Maßnahmen	10
Therapeutische Apheresen für zelluläre und plasmatische Bestandteile, z. B. Leukozytapherese, Erythrozytapherese, Thrombozytapherese, extrakorporale Photopherese, Plasma-Apherese und Plasma-Austausch, Verfahren der Immunadsorption		
	Durchführung von therapeutischen Apheresen	20
	Transfusionsmedizinische und transplantationsimmunologische Konsile im Zusammenhang mit der Therapie mit Blutprodukten, weiteren Zellen, Geweben und Organen sowie transfusionsmedizinischer Therapieverfahren und Interventionen einschließlich zellulärer und plasmatischer Depletionsverfahren	10

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Beratung von Ärzten im Zusammenhang mit der Transfusion von Blutkomponenten einschließlich der Abklärung von Abweichungen und unerwünschten Reaktionen	
10. Hämostasestörungen		
Grundlagen der Behandlung funktioneller Störungen des Gerinnungssystems (zellulär, plasmatisch, fibrinolytisch)		
Grundlagen der Thrombozytopathien		
Grundlagen der Erkrankungen aus dem Formenkreis der Koagulopathien, insbesondere Hämophilie und Thrombophilie		
	Klinisch-hämostaseologische Konsile	5

34. Gebiet Urologie

Facharzt/Fachärztin für Urologie
(Urologe/Urologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Urologie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von Erkrankungen, Funktionsstörungen, Fehlbildungen und Verletzungen des männlichen Urogenitalsystems und der weiblichen Harnorgane.
Weiterbildungszeit	**60 Monate** Urologie unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B		
B. Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Urologie		
1. Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Urologie		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie sowie enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik	
	Lokal- und Regionalanästhesien	
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
Grundlagen proktologischer Erkrankungen und der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung		
2. Fachgebundene genetische Beratung		
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
3. Notfälle		
Ursachen, Symptomatik, Management, Verlauf urologischer Notfälle und deren Folgezustände		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Management bei polytraumatisierten Patienten		
	Behandlung urologischer Notfälle	
	Anlage eines suprapubischen Blasenkatheters	25
	Anlage eines transurethralen Katheters	100
	Evakuation einer Blasentamponade	25
4. Blasenfunktionsstörungen		
	Behandlung von Blasenfunktionsstörungen einschließlich Inkontinenz	
	Operative ablative Therapie der Prostatahyperplasie	30
	Operative Therapie der Harnröhrenstriktur	10
5. Steintherapie		
Prävention, Epidemiologie, Bildung, Diagnostik und Metaphylaxe von Harnsteinen		
	Therapie von Steinerkrankungen, davon	
	- Kolikbehandlung	
	- medikamentöse Steintherapie	
	- Einlage einer Ureterschiene	40
	- Anlage einer perkutanen Nephrostomie	20
	- endourologische Eingriffe, davon	30
	- Ureterorenoskopie	
	- perkutane Nephrolitholapaxie	
Extrakorporale Stoßwellenlithotripsie		
6. Andrologische Krankheitsbilder		
Symptome und Diagnostik einschließlich Interpretation bildgebender andrologischer Verfahren und Laboruntersuchungen, z. B. von erektiler Dysfunktion, Peniserkrankungen, Hypogonadismus, Fertilitätsstörungen, Gynäkomastie		
	Spermiogramme nach WHO-Standard	10
Sterilisation und (Re-)Fertilisierung des Mannes		
	Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Sterilität und sonstigen andrologischen Erkrankungen	
	Andrologisch relevante operative Eingriffe am äußeren Genitale	40
7. Kinderurologische Krankheitsbilder		
Symptomatik, Diagnostik, medikamentöse und operative Therapie von kindlichen Fehlbildungen, Funktionsstörungen und Neoplasien des Urogenitaltraktes, z. B. Genitalfehlbildungen, Refluxerkrankungen und sexuelle Differenzierungsstörungen		
	Zirkumzisionen	15
	Orchidolysen und/oder Orchidopexien	5
Grundlagen von Biofeedbackverfahren und Konditionierungsverfahren bei kindlicher Enuresis		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
8. Geriatrische Krankheitsbilder		
Vorbeugung, Behandlung und Rehabilitation körperlicher und seelischer Erkrankungen im Alter im urologischen Kontext		
	Spezielle Therapie von Inkontinenz und Blasenfunktionsstörungen im Alter	
Besonderheiten der Diagnostik, Therapie und Prognose urologischer Tumorerkrankungen im Alter		
9. Nierenfunktionsstörungen		
Ursachen, Symptome, Stadien, Diagnostik und Therapie bei akutem und chronischem Nierenversagen		
Grundlagen und Indikation zur Nierenersatztherapie mit Dialyse und Nierentransplantation		
10. Tumorerkrankungen		
	Diagnostik und stadiengerechte konservative und operative Therapie von Karzinomen der Niere und des Urogenitaltraktes, davon	
	- Operation beim Nierentumor	5
	- transurethrale Therapie des Blasentumors	40
	- Ablatio testis bei Hodentumor	5
	- transrektale sonographisch gesteuerte Prostatabiopsie	15
Nebennierentumore und Sarkome des Urogenitaltraktes		
Grundlagen der Therapie bei Knochenmetastasen		
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
11. Sexualmedizinische Störungen		
Grundlagen des bio-psycho-sozialen Sexualitätsmodells, der somato- und psychosexuellen Entwicklung über die Lebensspanne, sexueller Traumatisierungen und deren Auswirkungen einschließlich Paarkonflikt- und Beziehungsstörungen		
	Sexualanamnese	10
	Diagnostik und Therapie von sexuellen Funktionsstörungen beim Mann	
	Bedarfsgerechte Kommunikation über Sexualität und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
12. Diagnostische Verfahren		
	Urethrozystoskopie	50
Stellenwert nuklearmedizinischer Verfahren, insbesondere Nieren- und Skelettszintigraphie		
	Durchführung und Befunderstellung von Röntgenuntersuchungen, insbesondere retrograde Urethrographie, Miktionszysturethrographie, Zystographie, i. v. Urographie, retrograde Ureteropyelographie	50
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
	Untersuchungen von Urin und Ejakulat, insbesondere von quantitativen und semi-quantitativen Urintestverfahren	
	Urodynamische Untersuchungen, davon	
	- invasiv	20
	Durchführung von Ultraschalluntersuchungen, insbesondere	300
	- Niere	
	- Blase	
	- Hoden	
	- Penis	
	- Abdomen	
	- Retroperitoneum	
	Ultraschallgestützte Interventionen	10
	Transrektale Ultraschalluntersuchungen der Prostata	80
	Ultraschallgestützte Biopsien	15
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von urinzytologischen Untersuchungen	
13. Therapeutische Verfahren		
	Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, insbesondere radikale Prostatektomie, radikale Zystektomie mit Harnableitung, Nierentumoreingriffe, retroperitoneale Lymphadenektomie	50
	Einleitung funktioneller Rehabilitationsmaßnahmen nach Radikaloperationen	
	Versorgung bei Harnableitungsverfahren einschließlich Stomaversorgung und -pflege	
	Anleitung zu Selbst-/Fremdkatheterismus	
	Anleitung zur Inkontinenztherapie, insbesondere Toilettentraining, Urotherapie und Beckenbodentraining	
14. Prävention		
Genese und Bedingungen von Gesundheit und Gesundheitsrisiken von Jungen und Männern		
	Durchführung von urologischen Früherkennungsuntersuchungen	
15. Infektionen		
	Urinmikroskopische Untersuchungen, davon	50
	- nativ	
	- Färbeverfahren	
	Diagnostik und Therapie von urogenitalen Infektionen einschließlich sexuell übertragbarer Erkrankungen	
	Urinmikrobiologische Kulturverfahren einschließlich Qualitätskontrolle	200
16. Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren	
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon	
	- Falldarstellungen	20
Pharmakologie und Wirkungsweise von medikamentösen Tumortherapien		
	Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten	
	Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika	
	Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in Behandlungsfällen, davon	100
	– zytostatisch	
	– zielgerichtet	
	– immunmodulatorisch	
	– antihormonell	
Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumortherapie		
Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes		
	Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation	
17. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

Abschnitt C – Zusatz-Weiterbildungen

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung

ABSCHNITT C –

ZUSATZ-WEITERBILDUNGEN

Die Weiterbildung zum Erwerb einer Zusatz-Weiterbildung beinhaltet unter Berücksichtigung kompetenzbezogener Ausprägungen den Erwerb von Kenntnissen (kognitive und Methodenkompetenz), Erfahrungen und Fertigkeiten (Handlungskompetenz) in den nachfolgend beschriebenen Grundlagen, patienten- und behandlungsbezogenen Inhalten.

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
1. Grundlagen	
Ethische, wissenschaftliche und rechtliche Grundlagen ärztlichen Handelns	
	Vertiefung und Stärkung berufsspezifischer Haltungen zum Wohl des Patienten, die auf ärztlicher Expertise, anerkannten ethischen Grundsätzen, Kommunikativität, Kollegialität und präventivem Engagement beruhen
Grundlagen ärztlicher Begutachtung	
	Maßnahmen der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements einschließlich des Fehler- und Risikomanagements sowie Anwendung von Leit- und Richtlinien
Ökonomische und strukturelle Aspekte des Gesundheitswesens	
2. Patientenbezogene Inhalte	
	Beratung über präventive und rehabilitative Maßnahmen einschließlich der Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln sowie Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen
	Situationsgerechte ärztliche Gesprächsführung einschließlich der Beratung von Angehörigen
	Aufklärung und Befunddokumentation
Psychosomatische Grundlagen	
Psychosoziale, umweltbedingte und interkulturelle Einflüsse auf die Gesundheit sowie Zusammenhang zwischen Krankheit und sozialem Status	
Besondere Situationen bei der Betreuung von Schwerstkranken und Sterbenden	
	Therapieentscheidungen am Lebensende einschließlich Angehörigengespräche
Symptome der Verletzung von körperlicher und/oder psychischer Integrität	
	Beurteilung von Besonderheiten der Erkrankungen und Einschränkungen im Alter
Genderaspekte und Aspekte der Geschlechtsidentität	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Digitalisierung im Kontext ärztlichen Handelns (Interaktion, Diagnostik, Therapiemanagement)	
	Beurteilung und Einsatz digitaler Anwendungen für Anamnese, Diagnostik und Therapie
3. Behandlungsbezogene Inhalte	
Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Krankheiten	
Seltene Erkrankungen	
	Pharmakotherapie, Pharmakovigilanz und Arzneimitteltherapiesicherheit sowie Arzneimittelmissbrauch
	Schmerzprävention und allgemeine Schmerztherapie bei akuten und chronischen Schmerzen
	Interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit
Besonderheiten bei der Betreuung von Menschen mit Behinderung	

1. Zusatz-Weiterbildung Akupunktur

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Akupunktur umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die therapeutische Beeinflussung von Körperfunktionen über definierte Punkte und Areale der Körperoberfläche durch Akupunkturtechniken, für die eine Wirksamkeit nachgewiesen ist. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **200 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Akupunktur

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kompetenzen
Kursinhalte (180 Stunden)
Wissenschaftliche und akupunkturrelevante Grundlagen
Systematik der Punkte, Leitbahnen und Funktionskreise des ventralen Umlaufes, Konzeptionsgefäß, Übungen der Behandlung und einfache Behandlungskonzepte
Systematik der Punkte, Leitbahnen und Funktionskreise des dorsalen Umlaufes, Lenkergefäß, Übungen der Behandlung und einfache Behandlungskonzepte
Systematik der Punkte, Leitbahnen und Funktionskreise des lateralen Umlaufes, Extrapunkte, Übungen der Behandlung und einfache Behandlungskonzepte, Einführung in die Ohrakupunktur und Triggerpunktakupunktur
Ohrakupunktur, weitere Mikrosysteme, Spezialtechniken und Behandlungskonzepte
Praktische Akupunkturbehandlungen
Fallseminare (20 Stunden)
Anamneseerhebung
Anwendung der diagnostischen Methoden
Ausarbeitung einer Diagnose nach Traditioneller Chinesischer Medizin
Erstellung und Diskussion eines Akupunkturkonzeptes inklusive Punktauswahl und Stimulationstechniken
Integration in ein umfassendes Behandlungskonzept

2. Zusatz-Weiterbildung Allergologie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Allergologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung und Behandlung der durch Allergene und Pseudoallergene ausgelösten Erkrankungen verschiedener Organsysteme einschließlich der immunologischen Aspekte. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – auch berufsbegleitend **Allergologie** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Allergologie

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Allergologie		
Immunologische und allergologische Grundlagen, Eigenschaften und Ökologie der Allergene, Allergenextrakte einschließlich der Insektengifte		
Immundefekte und Regulationsstörungen		
Immuntoleranz und Autoimmunität		
Epidemiologie allergischer Erkrankungen		
Allergencharakterisierung und Allergenverbreitung		
Auslöser und Symptomatik von Pseudoallergien einschließlich Therapieoptionen		
Allergenkarenz und Allergen-Elimination		
Therapieallergene-Verordnung (TAV)		
Psychogene Symptome und somatopsychische Reaktionen im Zusammenhang mit allergischen Erkrankungen		
Psychosoziale und berufsbedingte Aspekte allergischer Erkrankungen		
2. Allergologische Krankheitsbilder		
Symptomatik, Genetik/Epigenetik, Differentialdiagnose und Therapieoptionen allergischer Erkrankungen		
– der Atemwege, insbesondere Asthma		
– an Hals, Nasen, Ohren und Augen, z. B. allergische Rhinitis, Rhinokonjunktivitis, chronische Rhinosinusitis		
– an der Haut, z. B. Urtikaria und Angioödem, atopisches Ekzem, Kontaktdermatitis, Mastozytose		
	Behandlung gebietsbezogener allergischer Erkrankungen	
3. Nahrungsmittelallergien		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Epidemiologie, Einteilung, Symptomatik, Differentialdiagnose, Therapieoptionen sowie Prognose von Nahrungsmittelallergien und -unverträglichkeiten einschließlich Risikofaktoren, Augmentationsfaktoren		
	Diagnostik von Nahrungsmittelallergien und Therapie von Nahrungsmittelreaktionen	
4. Insektengiftallergien		
Epidemiologie, Symptomatik, Therapieoptionen sowie Prognose von Insektengiftallergien, nicht allergischen Reaktionen auf Insekten/Insektenstiche		
	Diagnostik von Insektengiftallergien und Therapie von Insektengiftreaktionen	
5. Medikamentenallergien		
Epidemiologie, Definition und Typen von Medikamentenallergien und -unverträglichkeiten sowie Management und Therapieoptionen		
	Diagnostik von Arzneimittelallergien und Therapie von Arzneimittelreaktionen	
6. Anaphylaxie		
Definition, Symptome, Schweregrade, Epidemiologie, Auslösefaktoren, Augmentationsfaktoren sowie Differentialdiagnose bei Anaphylaxie		
	Therapie der Anaphylaxie gemäß Schweregrad einschließlich des anaphylaktischen Schocks	
	Beratung des Patienten zum Umgang mit Notfallmedikation	
7. Diagnostik von Allergien		
Prinzipien der allergologischen Diagnostik		
	Erhebung und Dokumentation der speziellen allergologischen Anamnese	
Methoden zum Nachweis von Sensibilisierungen		
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von serologischen und pharmakologischen in-vitro-Testverfahren	
	Bestimmung sensibilisierender Antikörper vom Soforttyp (Ig E)	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation zellulärer in-vitro-Testverfahren, z. B. Antigen-abhängige Lymphozytenstimulation, Durchflusszytometrie, Histamin- und Leukotrien-Freisetzung	
	Kutan- und Epikutantest bei Soforttyp- und Spättyp-Reaktionen bei Patienten	200
Funktionsteste der Lunge		
	Indikationsstellung und Durchführung gebietsbezogener Provokationsteste bei Patienten, z. B. nasal, bronchial, oral, parenteral	50
8. Therapie von Allergien		
Prinzipien der allergologischen Therapie		
	Medikamentöse und physikalische Therapie, Karenzmaßnahmen sowie alternative Therapieformen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Ernährungsberatung einschließlich Eliminationsdiäten	
Patientenschulungsprogramme		
Wirkmechanismen, Vorteile, Risikofaktoren, Nebenwirkungen, Kontraindikationen und Formen der allergen-spezifischen Immuntherapie (ASIT)		
	Indikationsstellung und Durchführung der spezifischen Immuntherapie bis zur Erhaltungsdosis einschließlich der Erstellung des Behandlungsplans und von Therapieverlaufskontrollen bei Patienten, z. B. mittels Stichprovokationstestung	25
9. Prävention, arbeits- und umweltmedizinische Aspekte		
	Einleitung von Maßnahmen der primären, sekundären und tertiären Prävention bei Risikogruppen und bereits Erkrankten	
Berufliche Risikofaktoren für allergische Sensibilisierung		
Allergisch bedingte Berufskrankheiten, insbesondere des Respirationstraktes und der Haut		
Kriterien zur Anerkennung einer allergisch bedingten Berufskrankheit		
Toxikologie der Umweltschadstoffe		
Umweltbedingte Risikofaktoren für allergische Sensibilisierung		
Symptomatik und Differentialdiagnose umweltmedizinischer Erkrankungen		

3. Zusatz-Weiterbildung Andrologie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Andrologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung, konservative Behandlung und Rehabilitation von männlichen Fertilitätsstörungen einschließlich partnerschaftlicher Störungen und männlicher Kontrazeption, der erektilen Dysfunktion einschließlich Libido-, Ejakulations- und Kohabitationsstörungen, des primären und sekundären Hypogonadismus, der Gynäkomastie, der Pubertas tarda sowie der Seneszenz des Mannes.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie oder Urologie und zusätzlich - auch berufsbegleitend **Andrologie** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Andrologie

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Andrologie		
	Prävention und Früherkennung andrologischer Krankheitsbilder	
Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychologische Führung andrologischer Patienten		
2. Hormonelle Störungen		
	Erkennung, Diagnostik und Therapie der Pubertas tarda	
	Erkennung, Diagnostik und Therapie des endokrinen Hypogonadismus, auch beim alternden Mann	100
	Erkennung, Diagnostik und konservative Therapie der Gynäkomastie	
Endokrinologische Diagnostik und Therapie andrologischer Erkrankungen, Indikation zu diagnostischen Funktionstesten		
3. Infertilität und ungewollte Kinderlosigkeit		
	Erkennung, Diagnostik und Therapie der männlichen Infertilität	
	Diagnostik, Beratung und Therapie entzündlicher Erkrankungen des männlichen Genitales bei Infertilität	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung für Verfahren der assistierten Reproduktion	100
	Beratung des Paares bei ungewollter Kinderlosigkeit	
	Andrologische Beratung, auch onkologischer Patienten, bezüglich Kryokonservierung von Spermatozoen und Hodengewebe	25
4. Sexualmedizinische Aspekte		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Diagnostik und Therapie von Störungen der Erektion, der Libido, der Ejakulation und der Kohabitation einschließlich sexualmedizinischer Beratung	100
	Beratung zur männlichen Kontrazeption	
5. Diagnostik und Therapie		
	Sonographische/Duplexsonographische Untersuchungen des männlichen Genitales einschließlich Hoden, Nebenhoden, Skrotalgefäße, Penis	100
	Ejakulatuntersuchungen nach WHO-Vorgaben einschließlich Spermaaufbereitungsmethoden	100
Grundlagen andrologischer hereditärer Krankheitsbilder		
	Indikationsstellung zur humangenetischen Diagnostik und Beratung bei andrologischen Fragestellungen	
	Einordnung des histologischen Ergebnisses der Hodenbiopsie in das Krankheitsbild	
Indikationen und Prinzipien andrologisch relevanter Operationen, z. B. Varikozelenoperation, Hodenbiopsie einschließlich testikuläre Spermienextraktion, mikrochirurgische epididymale Spermienaspiration, Vasektomie, Refertilisierung, Korporoplastik, Schwellkörperimplantat		

4. Zusatz-Weiterbildung Balneologie und Medizinische Klimatologie

Wenn das Kammermitglied in einem amtlich anerkannten Kurort tätig ist, kann statt der Bezeichnung Balneologie und Medizinische Klimatologie die Bezeichnung „Badearzt“ oder „Kurarzt“ geführt werden.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Balneologie und Medizinische Klimatologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Anwendung balneologischer Heilmittel und therapeutischer Klimafaktoren in Prävention, Therapie und Rehabilitation. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **80 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Balneologie und Medizinischer Klimatologie

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kompetenzen
Kursinhalte (80 Stunden)
Balneologie
Grundlagen (Primäre Charakteristika der Kurortmedizin)
Studienlage und Evidenz in der Kurortmedizin als Element der Sozialversicherungsmedizin
Medizinische Klimatologie und Lichttherapie
Grundlagen (Primäre Charakteristika der Klimatherapie)
Erweiterte Anwendung am Kurort im Kontext
Weitere naturheilkundlich geprägte Ansätze
Flankierende Ansätze

5. Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Arbeitsmedizin und verleihen dem Arbeitsmediziner das Recht zum Führen der Bezeichnung Betriebsmedizin.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Wechselbeziehungen zwischen Arbeits- und Lebenswelten einerseits sowie Gesundheit und Krankheiten andererseits. Im Mittelpunkt steht dabei der Erhalt und die Förderung der physischen und psychischen Gesundheit und Leistungsfähigkeit des arbeitenden Menschen, die Gefährdungsbeurteilung der Arbeitsbedingungen, die Vorbeugung, Erkennung und Behandlung arbeitsbedingter Erkrankungen und Berufskrankheiten. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **360 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Arbeitsmedizin/Betriebsmedizin und zusätzlich – auch berufsbegleitend **1.200 Stunden Betriebsmedizin** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Betriebsmedizin oder Arbeitsmedizin

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen, Regeln und Empfehlungen, insbesondere Arbeitsschutzgesetz, Arbeitssicherheitsgesetz, Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge und Präventionsgesetz		
Duales Arbeitsschutzsystem durch den Staat und die Träger der Gesetzlichen Unfallversicherung		
Betriebliche Organisationsstrukturen und Ablaufprozesse		
	Beratung von Arbeitgebern, Beschäftigten und deren Interessenvertretungen im Fall arbeitsbedingter Gefährdung der Gesundheit einschließlich psychischer Belastung und Beanspruchung	
Berufskunde		
Konzepte der Arbeitsmedizin, z. B. Belastungs-Beanspruchungs-Konzept und Dosis-Wirkungs-Beziehungen		
Grundlagen der Epidemiologie und Statistik		
Arbeitsphysiologie		
Grundlagen der Sozialmedizin		
Grundlagen der Reise-, Tropen- und Flugmedizin		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Beratung über gesundheitsgerechtes Verhalten im Ausland einschließlich der Expositionsprophylaxe, gesundheitliche Einschränkungen sowie bei Reisen während der Schwangerschaft	
2. Arbeitsmedizinische Diagnostik		
Berufsbezogene Risiken		
	Berufsanamnese mit Erhebung von berufsbezogenen Risiken und Symptomen	
	Untersuchungen zur Bewertung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit sowie der physischen und psychischen Leistungsfähigkeit, insbesondere	
	- Lungenfunktionsprüfung	
	- Ergometrie	
	- apparative Techniken zur orientierenden Untersuchung des Hör- und Sehvermögens	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation radiologischer Untersuchungen	
3. Primärprävention		
Verhältnisprävention und Verhaltensprävention einschließlich Arbeitsplatzgestaltung, Ergonomie, Arbeitshygiene und Unfallprävention		
	Betriebs- und Arbeitsplatzbegehung, Arbeitsplatzbeurteilung, Gefährdungsbeurteilung einschließlich psychischer Belastungen, Risikobeurteilung, z. B. für besondere Beschäftigungsgruppen wie Jugendliche, Schwangere, leistungsgewandelte Beschäftigte	
	Beratung zu Maßnahmen der Verhaltensprävention, Präventionsberatung	
	Beurteilung von Messergebnissen verschiedener Arbeitsumgebungsfaktoren, z. B. Lärm, Klima, Beleuchtung, Gefahrstoffe	
	Beratung zur Auswahl von persönlichen Schutzausrüstungen, z. B. beim Umgang mit Gefahrstoffen	
Grundzüge der Pandemieplanung im Betrieb		
	Durchführung von Maßnahmen der Infektionsprophylaxe im Betrieb	
	Organisation der Ersten Hilfe im Betrieb	
4. Sekundärprävention		
	Früherkennungsuntersuchungen bei Risikofaktoren und arbeitsbedingten Erkrankungen	
	Vorsorgeuntersuchungen gemäß Verordnung arbeitsmedizinischer Vorsorge	
	Eignungsuntersuchungen und -beurteilungen nach entsprechenden Rechtsverordnungen einschließlich verkehrsmedizinischer Untersuchungen	
5. Tertiärprävention		
	Beratung zum betrieblichen Eingliederungsmanagement einschließlich individueller Einzelmaßnahmen	
Medizinische, arbeitsplatzbezogene, betriebliche und soziale Rehabilitation		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Beratung zur Arbeitsplatzgestaltung bei Beschäftigten, z. B. mit chronischen Erkrankungen und bei leistungsgewandelten Beschäftigten	
6. Arbeitsbedingte Erkrankungen einschließlich Berufskrankheiten		
Berufskrankheiten gemäß SGB VII und Berufskrankheiten-Verordnung		
- durch chemische Einwirkungen verursachte Krankheiten		
- durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten		
- Infektionskrankheiten und Tropenkrankheiten		
- Atemwegserkrankungen		
- Hautkrankheiten		
	Meldung des Verdachts von Berufskrankheiten gemäß SGB VII	
Arbeits(mit)bedingte Erkrankungen		
	Beteiligung am Feststellungsverfahren für Berufskrankheiten	
Wechselwirkungen zwischen Arbeit und Volkskrankheiten		
7. Arbeitstoxikologie		
Toxikologische Grundlagen		
Grundlagen der Kanzerogenese		
	Biomonitoring am Arbeitsplatz	
Ambient Monitoring		
	Beurteilung chemischer Belastungen und Beanspruchungen	
	Beratung beim Umgang mit Gefahrstoffen	
8. Arbeit und psychische Gesundheit		
Grundlagen psychischer und psychosomatischer Krankheitsbilder und Symptome		
Grundlagen der Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie einschließlich betrieblichem Konflikt- und Stressmanagement		
	Beurteilung psychischer Belastungen und Beanspruchungen	
	Beratung und Begleitung im Rahmen betrieblicher Suchtprävention	
Auswirkungen kultureller Faktoren und Einflüsse auf den Zusammenhang von Arbeit und psychischer Gesundheit		
9. Betriebliches Gesundheitsmanagement		
Grundlagen der Förderung der Gesundheit der Bevölkerung in der Arbeitswelt		
Grundsätze der Salutogenese		
Grundsätze gesunder Führung		
Instrumente der Gesundheitsförderung		
	Koordination von Präventionsdienstleistern im Betrieb	

6. Zusatz-Weiterbildung Dermatopathologie

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Dermatopathologie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Pathologie und verleihen dem Pathologen das Recht zum Führen der Bezeichnung Dermatopathologie.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Dermatopathologie umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Durchführung von histologischen und molekularen Untersuchungen an der normalen und pathologischen Haut, Unterhaut, deren Anhangsgebilden und der hautnahen Schleimhäute.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung für Haut- und Geschlechtskrankheiten und zusätzlich - auch berufsbegleitend **Dermatopathologie** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Dermatopathologie oder Pathologie

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über die Anerkennung der Zusätzlichen Weiterbildung Dermatohistologie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Bezeichnung Dermatopathologie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Dermatopathologie		
Methoden der technischen Bearbeitung histologischer Proben, der Färbung und molekulare Techniken sowie der dazu erforderlichen Apparatekunde		
	Durchführung, Befunderstellung und Dokumentation von histologisch morphologischen Untersuchungen an der normalen und pathologischen Haut, Unterhaut, deren Anhangsgebilden und der hautnahen Schleimhäute einschließlich Histochemie, Immunhistologie und optischer Sonderverfahren sowie Schnellschnittuntersuchungen	6.000
	Durchführung, Befunderstellung und Dokumentation von molekularer Diagnostik, z. B. PCR, Sequenzierung, Sequenzanalysen	50
	Photographische und digitale Dokumentation	
	Interdisziplinäre Zusammenarbeit einschließlich regelmäßiger Teilnahme an klinischen dermatopathologischen Demonstrationen	

7. Zusatz-Weiterbildung Diabetologie

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Diabetologie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie sowie integraler Bestandteil im Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie und verleihen dem Endokrinologen und Kinder- und Jugend-Endokrinologen das Recht zum Führen der Bezeichnung Diabetologie.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Diabetologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung, Behandlung und Rehabilitation aller Formen der diabetischen Stoffwechselstörung einschließlich ihrer Komplikationen sowie die Beratung und Schulung.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung im Gebiet Allgemeinmedizin, Innere Medizin oder Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich – **12 Monate Diabetologie** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Diabetologie oder in Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie oder in Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
B. Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Diabetologie		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Diabetologie		
Differentialdiagnose des Diabetes mellitus sowie der Begleit- und Folgeerkrankungen, auch bei Kindern und Jugendlichen		
Wirkungen, Interaktionen, Nebenwirkungen von Medikamenten bei Diabetes mellitus, auch unter Berücksichtigung des Ernährungszustandes		
	Diabetologische Notfälle	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Labor-Diagnostik unter Berücksichtigung von Screening und Differentialdiagnostik sowie der Diagnostik von Folgeschäden	
	Durchführung des oralen Glukose-Toleranztests	
	Durchführung von Assessments einschließlich Beratung unter Berücksichtigung kultureller Besonderheiten, Reisen, Sport, Ernährungs- und Lebensweise, Beruf, Fahrtauglichkeit, Schwerbehinderung einschließlich Selbstmanagementfähigkeit	
	Maßnahmen der Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention bei Diabetes mellitus und dessen Folgeerkrankungen	
Grundzüge der Dialyse und Nierenersatztherapie		
Vorbereitung und Nachsorge bei Transplantationen, insbesondere bei Niere und Pankreas einschließlich der Indikation zur Pankreas- und Inselzell-Transplantation		
Transition einschließlich psychologischer und sozialmedizinischer Aspekte		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Auswirkungen der Diabeteserkrankung auf die Sexualität		
	Auswahl und Durchführung standardisierter Schulungen, davon	
	- Hypoglykämieschulungen	
2. Sekundäre und monogenetische Diabetesformen		
Klassifikation der Formen des sekundären und monogenetischen Diabetes		
	Indikationsstellung zur genetischen Untersuchung und zur Beratung bei genetischen Diabetesformen	
	Indikationsstellung und Durchführung der spezifischen Therapie bei sekundären Diabetesformen	
3. Psychodiabetologie		
	Partizipative Therapieplanung, Therapiemotivation, ressourcenorientierte Patientenansprache und Angehörigenberatung	
	Erkennung von psychischen Komorbiditäten und Anpassung der Diabetestherapie, z. B. bei Essstörungen und Depressionen	
	Erkennung von Hypoglykämie- und Hyperglykämie-Akzeptanzproblemen sowie Folgeerkrankungen und Anpassung der Diabetestherapie	
	Psychosoziale Beratung bei mangelnder Diabetesintegration und Diabetesakzeptanz sowie zu Berufswahl und Schwerbehindertenrecht	
C. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Allgemeinmedizin oder für die Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin		
1. Typ 1 und Typ 2 Diabetes sowie sekundäre Diabetesformen		
	Ersteinstellung mittels intensivierter Insulintherapie, Therapiefortführung und Therapieanpassung bei Typ 1 Diabetes	50
	Therapieeinstellung und Therapieanpassung bei kontinuierlicher Blutzuckermessung (CGM) und Pumpen bei Typ 1 Diabetes	10
	Diagnostik, Therapieanpassung und Nachsorge von Notfällen bei Hypoglykämien mit und ohne Bewusstseinsverlust, Ketoazidosen sowie bei diabetischem Koma	
Diabetes bei Kindern und Jugendlichen		
Nicht-medikamentöse und medikamentöse Therapieoptionen des Typ 2 Diabetes, z. B. OAD, GLP-1-Analoga, Insulintherapieregime		
	Diagnostik und Therapie bei Typ 2 Diabetes, metabolischem Syndrom und Adipositas	
	Prä-, peri- und postoperatives Diabetesmanagement	
	Indikationsstellung, prä- und postoperative Betreuung von Patienten bei bariatrischer Operation einschließlich Beratung zur Anpassung der Diabetestherapie und Ernährung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Interdisziplinäre Differentialdiagnostik und Therapie bei Folge- und Begleiterkrankungen, insbesondere	
	- koronare Herzkrankheit und periphere arterielle Verschlusskrankheit	
	- Hypertonie und Gefäßkrankheiten	
	- Hyperlipoproteinämie	
	- Gicht und Hyperurikämie	
	- nicht-alkoholische und alkoholische Fettleber	
	- metabolisches Syndrom	
	- Nephropathie	
	- periphere und autonome Neuropathie	
	- Retinopathie	
	- entzündliche urologische und gynäkologische Erkrankungen	
	- Dermopathie	
	- Pankreatitis	
	Umstellung intensivierter Diabetestherapie bei Demenz und in Palliativsituationen	
	Langzeitbetreuung von Typ 1 und Typ 2 Diabetikern einschließlich Heimbetreuung, auch interprofessionell	
	Schulungen zu digitalen Anwendungen und aktuellen Diabetestechnologien	
	Diagnostik und Therapie des diabetischen Fußsyndroms einschließlich Schulung, Wundversorgung, Schuhversorgung, Prothetik	
2. Diabetes und Schwangerschaft		
Schwangerschaft bei Typ 1 oder Typ 2 Diabetes		
	Screening, Diagnostik, Schulung und Therapie des Gestationsdiabetes bzw. des Diabetes während der Schwangerschaft einschließlich der Anpassung der Medikation an die postpartale Stoffwechselsituation	
Teratogeniätsrisiko der Medikamente und der Folgen von Hyperglykämie		
Kontrazeption bei Diabetes		
Polyzystisches Ovar-Syndrom		
Fetale und maternale Risiken und Hinweiszeichen von akuten und Folgeerkrankungen, z. B. postpartale Depression		
D. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin		
Diabetesformen im Kindes- und Jugendalter		
Ätiologie, Differentialdiagnose, Verlauf, Therapieoptionen und Prognose bei Diabetesformen im Kindes- und Jugendalter		
	Langzeitversorgung von Kindern und Jugendlichen mit medizinischen, psychologischen und sozialen Bedürfnissen während der verschiedenen Krankheitsphasen, insbesondere in der Initial-, Remissions- und Postremissions-, Pubertäts- und Transitionsphase einschließlich Erstgespräch bei Manifestation des Diabetes mellitus	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Ersteinstellung von Kindern und Jugendlichen mit Typ 1 Diabetes mittels intensivierter Insulintherapie, Therapiefortführung und Therapieanpassung	25
	Betreuung von Patienten mit Insulinpumpentherapie	25
	Langzeitversorgung mit einer intensivierten konventionellen Insulin-Therapie/Insulinpumpentherapie einschließlich Beratung hinsichtlich Therapie, Sport und Ernährung	50
	Therapieeinstellung und Therapieanpassung bei kontinuierlicher Blutzuckermessung, z. B. sensorunterstützte Pumpen- und Insulintherapie, sensorintegrierte Pumpentherapie	10
	Diagnostik sowie Therapieanpassung und Nachsorge bei Komplikationen und Notfällen unter Berücksichtigung von Risikofaktoren sowie von assoziierten Autoimmunerkrankungen	10
	Prä-, peri- und postoperatives Diabetesmanagement	5
	Betreuung und Beratung der Kinder und Jugendlichen und deren Eltern in Alltagssituationen	
	Umgang mit Diabetestechnologien im Kindes- und Jugendalter	5
	Interdisziplinäre Behandlung bei Diabetes Typ 2, insbesondere im Hinblick auf die Transition	
Molekulargenetische und immunologische Mechanismen diabetologischer Erkrankungen		
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Diabetes Typ 3, z. B. monogenetische Erkrankungen (Maturity Onset Diabetes of the Young, neonataler Diabetes)	
	Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik bei Erkrankungen der Schilddrüse, Zöliakie, Adipositas und weiteren seltenen assoziierten Erkrankungen	
	Diagnostik und Therapie bei Hyperlipidämien und anderen metabolischen Risikofaktoren, z. B. Hypertonie	

8. Zusatz-Weiterbildung Ernährungsmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Ernährungsmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung, Behandlung und Prävention ernährungsabhängiger Erkrankungen sowie von Erkrankungen, die durch angeborene oder erworbene Stoffwechselstörungen hervorgerufen sind. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	- Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich - **220 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Ernährungsmedizin

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die nachweisen, vor Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung als Mitglied einer anderen Landesärztekammer die strukturierte curriculäre Fortbildung Ernährungsmedizin absolviert zu haben, werden zur Prüfung zugelassen.

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kompetenzen
Kursinhalte (100 Stunden)
Grundlagen der Ernährungsmedizin
Ernährungsmedizin und Prävention
Methoden, Organisation, Didaktik und Qualitätssicherung in der Ernährungsmedizin
Enterale und parenterale Ernährung
Therapie und Prävention ernährungsmedizinisch relevanter Krankheitsbilder
Fallseminare (120 Stunden)
Präventivmedizin/Diabetologie/Kardiologie/Lipidologie/Sportmedizin
Gastroenterologie/Chirurgie/Intensivmedizin/Häusliche parenterale Ernährung/Allergologie/Dermatologie
Adipositas/Bariatrische Chirurgie/Essstörungen/Ambulante Ernährungstherapie/Endokrinologie
Nephrologie/Rheumatologie/Neurologie/Geriatrie/Traumatologie
Pädiatrie/Schwangerschaft/Onkologie/Palliativmedizin/Pneumologie

9. Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Luft- und Raumfahrtmedizin einschließlich der physikalischen und medizinischen Besonderheiten des Aufenthaltes im Luft- und Weltraum sowie die psycho-physiologischen Anforderungen an das fliegende Personal einschließlich der Patienten im Lufttransport, der Passagiere sowie der Fluglotsen. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **180 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Flugmedizin

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kompetenzen
Kursinhalte (180 Stunden)
Rechtliche Grundlagen
Rechtsgrundlagen ärztlichen Handelns an Bord
Luft- und Raumfahrtphysiologie
Flugpsychologie
Fliegerische Basiskenntnisse
Flugunfallmedizin, Flugunfalluntersuchung
Arbeitsmedizinische Aspekte der Flugmedizin
Medizinische Zwischenfälle an Bord
Lufttransport Verletzter und Kranker
Sauerstoffmangeldemonstration
Flugmedizinische Tauglichkeitsuntersuchungen

10. Zusatz-Weiterbildung Geriatrie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Geriatrie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung, konservative und interventionelle Behandlung unter Einbezug von Palliation und Rehabilitation körperlicher und seelischer Erkrankungen im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit und Lebensqualität. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung im Gebiet Allgemeinmedizin, Anästhesiologie, Arbeitsmedizin, Augenheilkunde, Chirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Humangenetik, Innere Medizin, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurochirurgie, Neurologie, Nuklearmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Phoniatrie und Pädaudiologie, Physikalische und Rehabilitative Medizin, Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Radiologie, Strahlentherapie, Transfusionsmedizin und Urologie oder Anerkennung als Facharzt für Nervenheilkunde. und zusätzlich – **18 Monate Geriatrie** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Geriatrie

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 gilt nur für Fachärzte für Anästhesiologie, Arbeitsmedizin, Augenheilkunde, Chirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Humangenetik, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Nervenheilkunde, Neurochirurgie, Nuklearmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Radiologie, Strahlentherapie, Transfusionsmedizin und Urologie.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Geriatrie		
Demographie und Altersepidemiologie		
Biologische, psychologische, soziologische Aspekte des Alterns		
	Management der Komplexität bei Multimorbidität	
	Ernährungsberatung und Ernährungstherapie	
Symptomatologie und funktionelle Bedeutung von Altersveränderungen sowie Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters		
Sexualität im Alter		
2. Geriatrisches Team		
	Anleitung eines interdisziplinären und interprofessionellen Teams bei geriatrischen Fragestellungen	
Aktivierend-therapeutische Pflege in der Geriatrie		
Multiprofessionelle Therapiekonzepte, z. B. physio- und ergotherapeutische sowie logopädische Maßnahmen		
3. Diagnostische Verfahren		
	Geriatrische Screeningverfahren	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Geriatrisches Assessment zur Erfassung und Verlaufsbeurteilung organischer, motorischer, funktioneller, emotioneller und kognitiver Funktionseinschränkungen	
	- Tests zur Beurteilung der Mobilität und des Sturzrisikos	
	- Tests zur Beurteilung der Funktionalität und Performance (ATL, iATL)	
	- Tests zur Beurteilung der Muskelfunktion und Muskelkraft	
	- Tests zur Beurteilung der Kognition	
	- Tests zur Erfassung eines Delirs	
	- Tests zur Beurteilung der Emotion	
	- Tests zur Beurteilung des Ernährungszustandes	
	- Beurteilung der sozialen Situation	
	- standardisierte Schmerzerfassung, auch bei kognitiv eingeschränkten Patienten	
	EKG	200
	Langzeit-EKG	50
	Langzeit-Blutdruckmessung	50
	Orthostase-Tests	50
	Richtungsweisende B-Modus-Sonographie des Abdomen und Retroperitoneum einschließlich Nieren und Blase	
	Richtungsweisende B-Modus-Sonographie der Halsweichteile	
	Durchführung von Punktionen, z. B. Pleura, Aszites, Liquor	
Dopplersonographie der hirnversorgenden und peripheren Arterien und Venen		
Echokardiographie		
	Einfache Lungenfunktionsdiagnostik	
Endoskopische Verfahren, z. B. endoskopische Schluckdiagnostik und Anlage der perkutanen endoskopischen Gastrostomie		
Spezielle neuropsychologische Testverfahren		
Konventionelle Röntgendiagnostik des Thorax, des Abdomens und des Skelettsystems		
Schnittbilddiagnostik		
4. Behandlung von Gesundheitsstörungen und Krankheiten		
	Prophylaxe, Diagnostik, prognostische Einschätzung und Therapie bei geriatrischen Syndromen	
	- Ernährungsstörungen und Sarkopenie einschließlich „Sarcopenic Obesity“	
	- Gebrechlichkeit (Frailty)	
	- lokomotorische Probleme und Stürze	
	- verzögerte Remobilität/Immobilität und Dekubitus	
	- Harn- und Stuhlinkontinenz	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- kognitiv-neuropsychologische Störungen einschließlich Delir, Depression und Demenz	
	- metabolische Instabilität einschließlich Altersdiabetes und Anämie	
	- Multimorbidität, Polypharmazie und verzögerte Rekonvaleszenz	
	- Exsikkose und Elektrolytstörung	
	- chronische Schmerzen	
Sensorische Einschränkungen		
	Erstmaßnahmen und Indikationsstellung zur weiterführenden Therapie bei typischen Notfällen im Alter, z. B. Herzinfarkt, Lungenembolie, akute Blutung, Synkope, Schlaganfall, Epilepsie, Delir, Sturz, Fraktur	
Kardiologische und angiologische Erkrankungen im Alter		
Lungenerkrankungen im Alter		
Gastroenterologische Erkrankungen im Alter		
Infektiologische Erkrankungen im Alter		
Nephrologische und urologische Krankheiten im Alter		
	Transurethraler und/oder suprapubischer Katheter	
Hämatologische und onkologische Krankheiten im Alter		
Endokrinologische Krankheiten und Diabetes im Alter		
Rheumatologische Krankheiten im Alter		
Neurologische Erkrankungen im Alter		
Psychiatrische Erkrankungen im Alter		
Alterstypische traumatologische und orthopädische Erkrankungen		
	Behandlung chronischer Wunden, Wundversorgung, Indikationsstellung zur weiterführenden Therapie bei Wundheilungsstörungen	
Zahnmedizinische und kieferorthopädische Aspekte einschließlich Zahnprothetik		
5. Pharmakotherapie		
Spezielle Pharmakokinetik und Pharmakodynamik im Alter unter Berücksichtigung von Multimorbidität und Multimedikation		
Psychopharmakotherapie		
Faktoren der Pharmakoadhärenz im Alter		
Typische Arzneimittelinteraktionen		
	Management von Multimedikation, z. B. Priorisierung, „Deprescribing“	
	Schmerztherapie im Alter	
Antikoagulation geriatrischer Patienten		
6. Rehabilitative Aspekte der Therapie		
	Beurteilung von Potentialen und Behinderungen nach der International Classification of Functioning, Disability and Health	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Rehabilitationsplanung und Therapieorganisation	
Sozialrechtliche Aspekte, z. B. Akuttherapie, Frührehabilitation, Rehabilitation unter Berücksichtigung ambulanter, teilstationärer und stationärer Leistungsangebote		
	Beantragung von Rehabilitationsleistungen	
	Einleitung von Reintegrationsmaßnahmen einschließlich Nutzung externer Hilfen	
7. Ethische und palliativmedizinische Aspekte		
Gesetzliche Regelungen zur Durchsetzung des Patientenwillens einschließlich Betreuungsrecht, insbesondere Patientenverfügung, Vorsorgevollmacht, Zwangsbehandlung		
	Beratung zum Willen des Patienten, auch unter Berücksichtigung kognitiv-neuropsychologischer Einschränkungen	
	Priorisierung evidenzbasierter Verfahren hinsichtlich Prognose, Praktikabilität und Patientenwunsch	
	Symptomkontrolle bei Palliativpatienten im Alter	
8. Konsile und Beratungen		
	Hygieneberatung	
	Inkontinenzberatung	
	Sturzprophylaxe	
	Beratung bezüglich besonderer Aspekte der Heil- und Hilfsmittelversorgung	
Gerontotechnologie		
	Durchführung geriatrischer Konsile	

11. Zusatz-Weiterbildung Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Pathologie und verleihen dem Pathologen das Recht zum Führen der Bezeichnung Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Durchführung und Befundung gynäkologischer Abstrichuntersuchungen zur Früherkennung des Gebärmutterhalskrebses einschließlich der daran durchgeführten Nachweise von HPV-Typen.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung für Frauenheilkunde und Geburtshilfe und zusätzlich – auch berufsbegleitend **Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Gynäkologischer Exfoliativ-Zytologie oder in Pathologie

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**

A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C

Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie		
Sachgerechte Abstrichentnahme		
	Aufbereitung des Präparates	
	Erkennung, Bewertung und Steuerung von Einflussgrößen und Störfaktoren auf die Untersuchungsergebnisse	
	Begutachtung und Klassifizierung des Zellausstriches einschließlich Befunderstellung, davon	5.000
	- bei Zervixkarzinomen und deren Vorstufen	200
HPV-Testung		
	Sequenzspezifischer DNA- und/oder mRNA-Nachweis von High-Risk-HPV-Typen aus Zervix-/Vaginalmaterial, ggf. mit Aufbereitung und/oder Amplifikation, einschließlich Befunderstellung und Abgleich mit morphologischem Befund	200
Prognose- und diagnoserelevante Marker für das Zervixkarzinom und seine Vorstufen einschließlich ihrer Aufbereitung		
	Zytologische Untersuchung unter Anwendung immunzytochemischer Sonderverfahren einschließlich Abgleich mit morphologischem Befund	200

12. Zusatz-Weiterbildung Hämostaseologie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Hämostaseologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung und Behandlung von angeborenen und erworbenen Hämostasestörungen, die zu Thromboembolien und Blutungsstörungen führen können. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung oder in Laboratoriumsmedizin und zusätzlich – **12 Monate Hämostaseologie** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Hämostaeseologie

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 gilt nur für Fachärzte für Allgemeinmedizin, Arbeitsmedizin, Augenheilkunde, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Humangenetik, Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurochirurgie, Nuklearmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Phoniatrie und Pädaudiologie, Physikalische und Rehabilitative Medizin, Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Radiologie, Strahlentherapie, Transfusionsmedizin und Urologie.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Hämostaseologie		
Wesentliche Gesetze und Richtlinien, insbesondere Transfusionsgesetz und Gendiagnostikgesetz, Richtlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen		
Hämostaseologische Labormethoden		
Pharmakologie hämostaseologisch wirksamer Medikamente		
	Interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Indikationsstellung und Verlaufsbeurteilung hämostaseologisch wirksamer Therapien	
2. Hämorrhagische Diathesen		
Angeborene und erworbene plasmatische Gerinnungsstörungen, insbesondere		
- Hämophilie A und B		
- von-Willebrand-Syndrom		
- thrombozytäre Erkrankungen		
- seltene Störungen der Hämostase		
	Klinische Differentialdiagnostik einschließlich Befundinterpretation von Labordiagnostik bei unklarer Blutungsneigung	100
	Prophylaktische und therapeutische Substitutionsbehandlung einschließlich der Verlaufsbeurteilung	
	Diagnostik und konservative Therapie der Hämophilie-Arthropathie	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Fachgebundene genetische Beratungen vor und nach prädiktiver Gendiagnostik hämorrhagischer Diathesen	20
3. Thrombose und Thrombophilie		
Arterielle und venöse Thrombosen und Embolien		
Angeborene und erworbene Thrombophilie		
Heparin-induzierte Thrombozytopenie		
	Klinische Differentialdiagnostik einschließlich der Befundinterpretation von Labordiagnostik bei unklarer Thromboseneigung	100
	Indikationsstellung zu antithrombotischen und thrombolytischen Medikamenten sowie Überwachung der Therapie	
	Fachgebundene genetische Beratungen vor und nach prädiktiver Gendiagnostik bei Thrombophilie	20
4. Thrombohämorrhagische Erkrankungen		
Thrombotische Mikroangiopathien		
Disseminierte intravasale Gerinnung		
5. Therapie mit Blutprodukten		
Plasmatische und rekombinante Blutgerinnungsfaktoren-Konzentrate einschließlich Bypass-Produkte		
Gefrorenes Frischplasma		
Thrombozytenkonzentrate		
	Indikationsstellung und klinische Beurteilung der Wirksamkeit der Therapie mit Blutprodukten einschließlich der Überwachung	
	Verlaufsbeurteilung der langfristigen Heimselbsttherapie bei Hämophilie A und B	
	Erstellung von Substitutionsplänen zum periprozeduralen Management bei Patienten mit Hämophilie und von-Willebrand-Syndrom	20
6. Hämostaseologische Notfälle und periprozedurales Management		
Periprozeduraler Einsatz von Antikoagulanzien und antithrombozytären Substanzen		
Intoxikation oder Überdosierung von antithrombotischen Substanzen		
Therapieoptionen bei massiven oder rezidivierenden perioperativen Blutungen		
Einsatz von Antidoten		
	Konsiliarärztliche Beratung und Mitbetreuung des periprozeduralen Managements bei Patienten unter Therapie mit antithrombozytären Substanzen und/oder bei massiven Blutungen	20
7. Fachgebundene genetische Beratung		
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	

13. Zusatz-Weiterbildung Handchirurgie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Handchirurgie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung, operative und nicht operative Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von Erkrankungen, Verletzungen, Fehlbildungen und Tumoren sowie die Rekonstruktion nach Erkrankungen oder Verletzungen der Hand und des distalen Unterarms.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung für Allgemeinchirurgie, Kinder- und Jugendchirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie oder Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie und zusätzlich – **24 Monate Handchirurgie** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Handchirurgie

Übergangsbestimmung:

Wer sich als Facharzt für Gefäßchirurgie, Herzchirurgie, Thoraxchirurgie oder Viszeralchirurgie bei Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung in der Weiterbildung zum Erwerb der Zusätzlichen Weiterbildung Handchirurgie befindet, kann diese innerhalb einer Frist von drei Jahren nach Inkrafttreten abschließen und die Zulassung zur Prüfung beantragen.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Handchirurgie		
Spezielle Anatomie der Hand		
	Gutachtenerstellung	10
	Lokal- und Regionalanästhesien an der Hand	20
Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren		
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Befundinterpretation	
2. Notfälle		
	Handchirurgische Notfallmaßnahmen bei komplexen Handverletzungen	10
	Operative Eingriffe, davon	
	- Amputationen an Hand und Unterarm	6
	- thermische, chemische, elektrische Verletzungen, Hochdruckeinspritzverletzungen, Kompartment-Syndrome der Hand	5
3. Infektionen		
Ätiologie und Pathogenese von Infektionen der Hand		
	Konservative Behandlungen bei Infektionen der Sehnen und Gelenke der Hand	
	Operative Eingriffe bei Infektionen, davon	20
	- tiefe Wund- und Sehnenscheideninfektionen	10
	- Paronychie, Panaritium	5
	- Osteomyelitis, septische Arthritis	5

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Differentialdiagnose und Therapieoptionen von systemischen entzündlichen Erkrankungen, Gichtarthropathien und Kollagenosen an der Hand		
	Eingriffe bei chronisch entzündlichen Erkrankungen, z. B. Tenosynovialektomien, Gelenksynovialektomien und Sehnenrekonstruktionen bei Rheuma	20
4. Tumorerkrankungen		
Ätiologie und Pathogenese von Neoplasien der Hand		
	Tumorresektionen, davon	
	- Weichteiltumore	10
	- Knochentumore	5
	- tumorähnliche Läsionen, z. B. Ganglion	10
	Teilnahme und Vorstellung von Patienten in interdisziplinären Tumorkonferenzen	
	Erstellung von Nachsorgeplänen	
5. Diagnostik		
	Anatomische und funktionelle Untersuchungstechniken an Hand und Handgelenk	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von bildgebenden Verfahren der Hand einschließlich MRT, CT, Angiographie und Sonographie	
6. Handfehlbildungen		
Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Handfehlfehlbildungen einschließlich konservativer und operativer Therapiekonzepte		
7. Knochen und Gelenke		
Ätiologie und Pathogenese von Verletzungen und degenerativen Schäden von Knochen und Gelenken		
	Konservative Frakturbehandlungen	20
	Luxationsbehandlungen	5
	Diagnostische Nervenblockaden an Gelenken	5
	Operative Eingriffe, davon	
	- geschlossene Repositionen und Fixierung	10
	- offene Repositionen und Osteosynthesen	15
	- Korrekturosteotomien	5
	- Pseudarthrosenbehandlung, davon	10
	- Skaphoidpseudarthrosen	5
	- Knochentransplantationen	10
	- Naht und sekundäre Rekonstruktionen der Seitenbänder und der palmaren Platte	10
	- Naht und sekundäre Rekonstruktionen der Bänder des Handgelenks	10
	- Denervierungen	5
	- Arthrolysen	5
	- Arthroplastiken	10
	- Arthrodesen und Teilarthrodesen	15
	- diagnostische und therapeutische Arthroskopien	20

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
8. Periphere Nerven und Gefäße		
Grundlagen der elektrophysiologischen Untersuchung an peripheren Nerven		
Ätiologie und Pathogenese von traumatischen Schäden und Kompressionssyndromen		
	Operative Eingriffe, davon	
	- mikrochirurgische Wiederherstellung von Stammnerven	5
	- mikrochirurgische Wiederherstellung von Digitalnerven	15
	- Nervenrekonstruktion mit Transplantat oder Transposition	5
	- Neurolysen	5
	- Neuromresektion	5
	- bei Karpaltunnelsyndrom	10
	- bei Rezidiv-Karpaltunnelsyndrom	5
	- bei Nervenkompressionssyndromen anderer Lokalisation, z. B. Ulnarisrinnensyndrom, Pronator-teres-Syndrom, Supinatorsyndrom	10
	- mikrochirurgische Arterien- oder Venennähte (nicht bei Replantationen/Revaskularisationen) oder Gefäßrekonstruktionen bei Veneninterponaten	15
	- Replantationen oder Revaskularisationen	5
9. Haut- und Weichteilmantel der Hand		
Ätiologie und Pathogenese von Schädigungen des Haut- und Weichteilmantels der Hand		
	Operative Eingriffe, davon	
	- freie Hauttransplantationen	10
	- gestielte lokale Lappenplastiken	10
	- gestielte Fernlappenplastiken oder freie Lappenplastiken	5
	- partielle Aponeurektomien bei Morbus Dupuytren	10
	- Rezidiv-Operationen bei Morbus Dupuytren	5
10. Sehnen		
Ätiologie und Pathogenese von traumatischen und degenerativen Sehnenschäden der Hand einschließlich Sehnenengpass-Syndromen		
Grundlagen und Techniken der Versorgung von Sehnenverletzungen einschließlich differenzierter Nachbehandlungskonzepte		
	Operative Eingriffe, davon	
	- Ringbandspaltungen	10
	- Beugesehnennähte	15
	- Strecksehnennähte	15
	- Sehnenrekonstruktionen mit Transplantat und Ringbandrekonstruktionen	5
	- Tenolysen	10
	- Sehnenumlagerungen als motorische Ersatzoperation	5
11. Prävention, Rehabilitation und Nachsorge		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Maßnahmen zur Vermeidung von Kontrakturen und Bewegungsstörungen nach Verletzungen, bei degenerativen Veränderungen und bei komplexen regionalen Schmerzsyndromen	
	Indikationsstellung, Planung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen, z. B. bei komplexen regionalen Schmerzsyndromen	
	Indikationsstellung, Planung und Überwachung der Rehabilitation und Nachsorge bei Verletzungen und Erkrankungen der Hand	

14. Zusatz-Weiterbildung Immunologie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Immunologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die fachspezifische klinische Diagnostik und Therapie von Immundefekten und Immundysregulations-Syndromen einschließlich immundiagnostischer Methoden. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung und zusätzlich – **12 Monate Immunologie** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Immunologie

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Immunologie		
Wesentliche Gesetze und Richtlinien, z. B. Medizinproduktegesetz, Infektionsschutzgesetz, Transfusionsgesetz, STIKO-Richtlinien		
Grundlagen des adaptiven und angeborenen Immunsystems		
Angeborene und erworbene Immundefekt- und Immundysregulations-Syndrome		
Immunologische Folgen von Frühgeburtlichkeit und Seneszenz		
Auswirkungen immunologischer Störungen auf Impfantworten		
Über-, Unter- und Fehlreaktionen des Immunsystems, z. B. Autoimmunität, Allergie, Autoinflammation		
Grundlagen der allogenen und autologen Organ- und Stammzelltransplantation, akuten und chronischen Abstoßung, Graft versus Host-Disease		
2. Diagnostische Verfahren		
Zielstrukturen für diagnostische Methoden, z. B. Immunglobuline		
Differentialdiagnose von Allergien		
	Durchführung von serologischen, zellulären, genetischen, funktionellen diagnostischen Verfahren zur Abklärung von pathologischen Entzündungsreaktionen, Immundefekten und Immundysregulations-Syndromen, z. B. Hämophagozytose-Syndrom, Autoimmunproliferatives Syndrom, Late-onset kombinierte Immundefekte, autoinflammatorische Syndrome	100
	Durchführung der Diagnostik von Autoimmunopathien	100
3. Therapeutische Verfahren		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Beratung zum Erkrankungsrisiko sowie Indikationsstellung zur Behandlung von pathologischen Entzündungsreaktionen, Immundefekten und Immundysregulations-Syndromen	
Prophylaktische und therapeutische Interventionen, z. B. Impfstoffe, Antikörper, Zellpopulationen, Zytokine, Signaltransduktionsmoleküle, Gene		
	Durchführung von prophylaktischen und immuntherapeutischen Verfahren, z. B. Impfungen, Einsatz von Immunsuppressiva und Immunstimulanzien, Biologika, Immunglobulin-Therapie zum Antikörperersatz und zur Immunmodulation, Plasmapherese und Leukapherese, Stammzelltransplantation, spezifische Zell- und Gentherapie	50
	Erhebung des Impfstatus nach immunsuppressiver Therapie	

15. Zusatz-Weiterbildung Infektiologie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Infektiologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung und Behandlung erregerbedingter Erkrankungen sowie die interdisziplinäre Beratung bei Fragen, die Infektionskrankheiten oder deren Ausschluss betreffen. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung oder in Hygiene und Umweltmedizin oder in Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie und zusätzlich – **12 Monate Infektiologie** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Infektiologie

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 gilt nur für Fachärzte für Anästhesiologie, Arbeitsmedizin, Augenheilkunde, Chirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Humangenetik, Hygiene und Umweltmedizin, Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurochirurgie, Neurologie, Nuklearmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Phoniatrie und Pädaudiologie, Physikalische und Rehabilitative Medizin, Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Radiologie, Strahlentherapie, Transfusionsmedizin und Urologie.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Infektionsprävention und Infektionsschutz		
Individuelle und öffentliche Infektionsprävention, Prävention der Übertragung infektiöser Erreger		
	Meldung und Dokumentation von Infektionen/Infektionsketten, Mitwirkung bei infektionsepidemiologischen Erhebungen und bei Präventionsplanungen	
Impfprophylaxe einschließlich Impf-Empfehlungen und Impfpläne, aktive und passive Immunisierung		
2. Nosokomiale Infektionen		
Screening und Dekolonisation von Infektionserregern einschließlich multiresistenter Erreger		
	Behandlung von Patienten mit Infektionen durch multiresistente Erreger, Meldung und Maßnahmen zur Übertragungsprävention, Dokumentation von Übertragungen und Management von Ausbrüchen	
3. Infektions-Diagnostik		
Pathomechanismen und Epidemiologie von Bakterien, Pilzen, Parasiten, Viren und anderen infektiösen Agenzien einschließlich ihres lokalisations- und erkrankungsspezifischen Erregerspektrums		
Unterscheidung von Kolonisation und Infektion		
Erregerspezifische Prä- und Postanalytik		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Indikationsstellung zu diagnostischen und differentialdiagnostischen Verfahren sowie Auswahl geeigneter Untersuchungsmaterialien	
Verfahren der mikrobiologischen und virologischen Diagnostik, insbesondere zur Identifizierung sowie Empfindlichkeitstestung		
	Interpretation von Untersuchungsergebnissen	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Verfahren bei Infektionskrankheiten	
4. Antiinfektive Therapie		
Pharmakologie, Pharmakokinetik und Pharmakodynamik, Wirkungsspektrum, Resistenzentwicklung, Nebenwirkungen und Interaktionen von Antiinfektiva		
	Therapieempfehlung, Indikationsstellung sowie Auswahl, Dosierung, Therapiedauer und Applikation der antiinfektiven Therapie	
	Bewertung von Konzentrationsmessungen von Antiinfektiva in Körperflüssigkeiten	
Interpretation von Resistenzstatistiken		
	Bewertung von Resistenztests im klinischen Kontext	
Perioperative antibiotische Prophylaxe		
5. Antibiotic Stewardship (ABS)		
Prinzipien und Methoden von Antibiotic-Stewardship, Nebeneffekte der antiinfektiven Therapie und deren Prävention		
	Erfassung und Bewertung des Antiinfektiva-Verbrauchs	
	Anwendung der Empfehlungen zur Verordnung von Antiinfektiva	
	Teilnahme am fachübergreifenden Antibiotic-Stewardship-Team, z. B. Prävalenzerhebungen	
6. Infektiologische Notfälle		
Akut lebensbedrohliche Infektionen und infektiologische Notfälle		
	Beurteilung des Schweregrads von Infektionen	
	Erkennung von Infektionen mit hoher Kontagiosität	
	Therapie der Sepsis, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
7. Systemische und Organ-Infektionen		
Epidemiologie, Vorbeugung, Klassifikation, Pathophysiologie, Symptomatik, Erregerspektrum, operative und antimikrobielle Strategien, Wundbehandlung, operative und interventionelle Fokuskontrolle von Infektionskrankheiten		
	Interdisziplinäre infektiologische Beratung zu Differentialdiagnostik und Therapieoptionen systemischer und Organ-Infektionen einschließlich der Mitwirkung bei der Erstellung von Behandlungsplänen (infektiologischer Konsiliarservice) in Fällen	250
Stufendiagnostik, Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei		
- Blutstrominfektionen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
- Infektionen der Lunge, der Pleura und der oberen Atemwege		
- kardiovaskulären Infektionen		
- Harnwegs- und Niereninfektionen		
- abdominellen und gastrointestinalen Infektionen		
- Hepatitis		
- Infektionen und Infektionsprophylaxe bei Immundefekten und bei erworbener Immundefizienz		
- HIV-Infektionen und ihren Komplikationen		
- Infektionen des Nervensystems, parainfektiöse neurologische Manifestationen		
- Infektionen der Knochen und Gelenke		
- Haut- und Weichgewebeinfektionen		
- postoperative Wundinfektionen		
- Fremdkörper-assoziierte Infektionen		
- Fieber unklarer Genese		
8. Infektiologische Behandlung		
	Behandlung opportunistischer Infektionen einschließlich Beherrschen der Infektionskomplikationen im Rahmen einer Immundefizienz	
	Langzeitbehandlung von Patienten mit chronischen Infektionen	
	Mitbehandlung von intensivpflichtigen Patienten mit schweren Infektionskrankheiten einschließlich Sepsis und septischem Schock	
	Behandlung von Mykobakteriosen, Pilzinfektionen und parasitären Erkrankungen	
	Behandlung ambulant erworbener und nosokomialer System- und Organinfektionen bei schweren Verläufen	
	Behandlung nosokomialer und fremdkörper-assoziierter Infektionen	
9. Infektionen bei besonderen Patientengruppen		
Infektionen bei pädiatrischen, geriatrischen Patienten, während der Schwangerschaft und bei Neugeborenen		
Infektionen bei Patienten mit chronischen Erkrankungen wie Diabetes, Nieren-, Leberinsuffizienz		
Infektionen bei Reisenden und Tropenrückkehrern		
Sexuell übertragbare Infektionen		

16. Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin

Statt der Bezeichnung Intensivmedizin kann die Bezeichnung auch mit dem adjektivischen Zusatz desjenigen Gebietes geführt werden, in welchem das Kammermitglied über eine Facharztanerkennung verfügt, nämlich Anästhesiologische, Chirurgische, Internistische, Pädiatrische, Neurochirurgische bzw. Neurologische Intensivmedizin.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Intensivüberwachung und Intensivbehandlung von Patienten, deren Vitalfunktionen oder Organfunktionen in lebensbedrohlicher Weise gestört sind und durch intensive therapeutische Verfahren unterstützt oder aufrechterhalten werden müssen.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in den Gebieten Anästhesiologie, Chirurgie, Innere Medizin, Kinder- und Jugendmedizin, Neurochirurgie oder Neurologie und zusätzlich – **18 Monate** hauptberufliche Weiterbildung in **Intensivmedizin** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Intensivmedizin Davon können sechs Monate aus der Weiterbildung im Gebiet angerechnet werden, wenn bereits zwölf Monate Intensivmedizin in der Facharztweiterbildung unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Intensivmedizin abgeleistet wurden.

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über das Recht zum Führen der Zusätzlichen Weiterbildung Spezielle Intensivmedizin verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin - auch in Verbindung mit der Gebietsbezeichnung - zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
B. Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin		
Differentialdiagnostik und Therapieoptionen der Funktionsstörungen lebenswichtiger Organsysteme		
	Leitung und Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Behandlung in der Intensivmedizin	
	Behandlung intensivmedizinischer Krankheitsbilder in Zusammenarbeit mit den das Grundleiden behandelnden Ärzten	
	Perioperative Intensivbehandlung in Zusammenarbeit mit den das Grundleiden behandelnden Ärzten	
	Anwendung von allgemeinen und gebietsbezogenen Skalen und Scoringsystemen in der Intensivmedizin	
	Intensivmedizinische Dokumentation	
	Behandlungspriorisierung, Aufnahme-, Verlegungs- und Entlassmanagement	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Palliative Behandlung von Intensivpatienten einschließlich Therapiezielfindung bzw. Therapiezieländerung auf Basis des (mutmaßlichen) Patientenwillens	
	Patientensicherheit, Zwischenfalls- und Fehlermanagement in der Intensivmedizin	
	Einschätzung, Prävention und Therapie von Schmerzen bei Intensivpatienten	
	Einschätzung, Prävention und Therapie des Delirs bei Intensivpatienten	
	Frührehabilitative Therapie in der Intensivmedizin	
	Sedierung und Muskelrelaxation in der Intensivmedizin	
	Intensivmedizinische Ernährungs- und Infusionstherapie	
	Intensivmedizinische Pharmakotherapie einschließlich Drug monitoring	
	Allgemeine und spezielle Detoxikationsmaßnahmen	
	Transport des kritisch Kranken	
2. Diagnostik und Überwachung		
Bildgebende und endoskopische Diagnostik einschließlich invasiver Verfahren und therapeutischer Optionen in der Intensivmedizin		
	Richtungsweisende sonographische Untersuchungen in der Intensivmedizin	
	Intensivmedizinische Patientenüberwachung	
3. Invasive Maßnahmen		
	Atemwegsmanagement bei Intensivpatienten	
	Punktions-, Drainage- bzw. Katheterverfahren	
	Pleurapunktion/Pleuradrainage	
	Thoraxdrainage	
	Indikationsstellung zur Tracheostomie sowie Umgang mit Tracheostomata und Trachealkanülen	
	Transkutane Elektrotherapie des Herzens	
Grundlagen und Methodik der externen Schrittmachertherapie		
	Arterielle und zentralvenöse Kanülierung beim Intensivpatienten, auch ultraschallgestützt	
4. Notfälle		
	Notfallmanagement auf der Intensivstation	
	Herz-Lungen-Wiederbelebung mit erweiterten Maßnahmen und Modifikationen sowie intensivmedizinische Behandlung eines Patienten nach Wiederbelebung	
(Poly-)Trauma		
	Erkennung, Akutversorgung und intensivmedizinische Erstbehandlung bei Notfällen im Rahmen der (intensiv-)stationären Therapie, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
5. Homöostase		
Altersbedingte Unterschiede/Veränderungen und deren Implikationen für Krankheitsverlauf/Krankheitsmanifestation sowie die intensivmedizinische Behandlung		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Intensivmedizinische Behandlung von Störungen der Homöostase, insbesondere des Flüssigkeits-, Elektrolyt-, Säure-Basen- und Glukosehaushalts	
	Therapie mit Blut und Blutprodukten sowie Gerinnungstherapie	
	Antikoagulatorische und antithrombozytäre Therapie in der Intensivmedizin	
	Anwendung und Durchführung von intensivmedizinischen Therapieverfahren zur Regulation der Körpertemperatur	
6. Nervensystem		
	Erkennung und Behandlung der Auswirkungen von kritischer Krankheit und Intensivtherapie auf das Nervensystem	
Messung, Überwachung und Therapie von intrakraniellem Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus		
	Prüfung der klinischen Symptome des irreversiblen Hirnfunktionsausfalls	
7. Respiratorisches System		
	Nicht-invasive und invasive Beatmung einschließlich der Beatmungsentwöhnung und Prävention sekundärer Lungenschäden	
	Supportive intensivmedizinische Therapie des respiratorischen Systems und des beatmeten Patienten	
Prinzipien und Möglichkeiten extrakorporaler Lungenersatzverfahren		
8. Kardiovaskuläres System		
	Fokussierte echokardiographische Diagnostik bei hämodynamischer Instabilität sowie bei Links- bzw. Rechtsherzbelastung im Rahmen der Intensivmedizin	
Prinzipien und Möglichkeiten mechanischer Kreislaufunterstützungssysteme		
9. Niere und Urogenitaltrakt		
	Durchführung der Nierenersatztherapie im Rahmen der Intensivmedizin, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
10. Infektiologie und Hygiene		
	Hygienemaßnahmen und Infektionsprophylaxe einschließlich Isolationsmaßnahmen und ihren Besonderheiten in der Intensivmedizin	
Inflammation und Sepsis sowie Wirtsantwort und Immundefizienz		
Grundlagen zu Resistenzmechanismen und Multiresistenzen		
	Antiinfektive Pharmakotherapie einschließlich Drug monitoring	
11. Organspende/Transplantation		
	Organprotektive Behandlung von Patienten mit irreversiblem Funktionsausfall des Gehirns	
12. Schwangerschaft		
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung schwangerer Patientinnen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
13. Behandlung spezieller Krankheitsbilder		
	Intensivmedizinische Behandlung, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, von Patienten mit	
	- neurologischen Beeinträchtigungen bzw. Erkrankungen	
	- respiratorischer Insuffizienz einschließlich ARDS (ohne Lungenersatzverfahren)	
	- Infektionen des oberen und unteren Respirationstraktes	
	- schwerer kardialer Insuffizienz myogener, mechanischer und elektrischer Genese	
	- Schockformen unterschiedlicher Genese	
	- schweren Gefäßerkrankungen	
	- schweren gastrointestinalen Erkrankungen	
	- Einschränkungen der Nierenfunktion und bei Nierenversagen	
	- Sepsis und septischem Schock	
	- Immunkompromittierung	
C. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie		
Anästhesiologische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin		
	Komplexes Atemwegsmanagement und schwieriger Atemweg beim Intensivpatienten	
	Perkutane Tracheostomie	10
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe		
D. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie		
Chirurgische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin		
	Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen chirurgischen Erkrankungen	
	Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder, insbesondere bei oder nach Operationen und Verletzungen	
	Perkutane Tracheostomie	10
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe		
E. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin		
Internistische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin		
	Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen internistischen Erkrankungen	
	Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder	
	Perkutane Tracheostomie	10
	Transvenöse Schrittmachertherapie	3
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit schweren Nierenerkrankungen und (drohendem) Nierenversagen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
F. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Neurochirurgie		
Neurochirurgische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin		
	Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen neurochirurgischen Erkrankungen	
	Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder, insbesondere bei oder nach neurochirurgischen Operationen und Verletzungen	
	Perkutane Tracheostomie	10
	Messung, Überwachung und Therapie von intrakraniellem Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus	
	Neurophysiologisches Monitoring und Langzeitneuromonitoring	25
G. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Neurologie		
Neurologische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin		
	Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen neurologischen Erkrankungen	
	Intensivmedizinische Behandlung von Störungen und Erkrankungen des zentralen Nervensystems, des Rückenmarkes, des peripheren Nervensystems, der neuromuskulären Übertragung und der Muskeln sowie der intensivmedizinisch relevanten neuropsychiatrischen Erkrankungen	
	Perkutane Tracheostomie	10
	Messung, Überwachung und Therapie von intrakraniellem Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus mittels liegendem Messsystem	
	Neurophysiologisches Monitoring und Langzeitneuromonitoring	25
H. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin		
Kinder- und Jugendmedizinische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin		
	Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder	
	Perioperative Intensivbehandlung von Kindern und Jugendlichen	
	Erkennung von Misshandlung oder Missbrauch beim akut kritisch kranken oder verletzten Kind einschließlich der Einleitung von weiterführenden Maßnahmen	
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe		
	Intensivmedizinische Behandlung von pädiatrischen Patienten nach Knochenmarkstransplantation, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	

17. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Orthopädie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugendorthopädie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung, konservative und operative Behandlung von Erkrankungen, Verletzungen höherer Schwierigkeitsgrade, Verletzungsfolgen sowie angeborenen und erworbenen Formveränderungen und Fehlbildungen der Stütz- und Bewegungsorgane im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie oder Kinder- und Jugendchirurgie und zusätzlich – **18 Monate Kinder- und Jugend-Orthopädie** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Kinder- und Jugend-Orthopädie

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über die Anerkennung der Zusätzlichen Weiterbildung Kinder-Orthopädie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Bezeichnung Kinder- und Jugend-Orthopädie zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Orthopädie		
Biomechanik der Bewegungsorgane bei Kindern und Jugendlichen		
Normales und pathologisches Wachstum, Entwicklung der Körperproportionen und Meilensteine der Entwicklung		
2. Akut- und notfallmedizinische Versorgung		
	Erkennung und Behandlung von kinder- und jugendorthopädischen Erkrankungen mit höchster zeitlicher Therapiepriorität, z. B. akute Osteomyelitis und septische Arthritis, Epiphysiolysis capitis femoris, pathologische Frakturen	25
Besonderheiten der Verletzungen am wachsenden Skelett einschließlich Abschätzung von Wachstumsstörungen und remodelling potentials		
	Therapie von Folgezuständen nach Verletzungen am wachsenden Bewegungsapparat, davon	
	- operative Korrekturen	10
	Erkennung von Kindswohlgefährdung, Vernachlässigung, Misshandlung und sexuellem Missbrauch sowie Einleitung von Maßnahmen	
	Konservative und operative Therapie von Weichteilverletzungen	
	Konservative und operative Therapie von Frakturen bei Kindern und Jugendlichen	
	Versorgung von Gelenkluxationen	10
	Knochenbiopsie bei pathologischen Frakturen	10
	Operative Therapie von pathologischen Frakturen	10

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
3. Entzündungen/Infektionen		
Leitsymptome, Grundlagen der Diagnostik und systemischen Therapie		
	Erkennung und Behandlung von entzündlichen und infektiösen Erkrankungen des Bewegungsorgans bei Kindern und Jugendlichen, z. B. juvenile rheumatoide Arthritis, transiente Synovitiden, chronische Osteomyelitis/chronische rekurrierende multifokale Osteomyelitis, Spondylitis und Spondylodiszitis	
	Therapeutische intraartikuläre Injektionen	10
4. Endokrine und metabolische Störungen		
	Erkennung und Behandlung von endokrinen und metabolischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen, z. B. Rachitis, Osteogenesis imperfecta	
5. Muskuloskelettale Tumore		
Tumore maligner und benigner Genese sowie konservative und operative Behandlungsalgorithmen bei Tumoren		
	Erkennung, Diagnostik und konservative Therapie von benignen muskuloskelettalen Tumoren bei Kindern und Jugendlichen, z. B. juvenile Knochenzyste, cartilaginäre Exostosen, fibröse Dysplasie, Osteoidosteom	
	Operative Therapie benigner muskuloskelettaler Tumore, z. B. Biopsie, Kurettage, Resektion, Stabilisation	10
	Differentialdiagnostik und Therapiestrategie bei malignen muskuloskelettalen Tumoren bei Kindern und Jugendlichen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, z. B. Osteosarkom, Ewing-Sarkom	
6. Primäre bis tertiäre Prävention		
	Einleitung und Überwachung von Präventions-maßnahmen bei Kindern und Jugendlichen	
	Beratung zur kindgerechten Ernährung und sicheren Spiel- und Lebensumgebung einschließlich Unfallprävention	
	Beurteilung von Belastung und Belastbarkeit des kindlichen Bewegungsapparates, insbesondere beim Leistungssport	
Konservative Interventionsmöglichkeiten bei Adipositas, motorischen Defiziten, Wirbelsäulen- und Fußfehlhaltungen, Überlastungserscheinungen		
7. Diagnostische Verfahren		
	Sonographien im Wachstumsalter, davon	250
	- an der Säuglingshüfte	200
	Radiologische Ausmessung der Beingeometrie	10
	Radiologische Ausmessung von Wirbelsäulendeformitäten	10
	Indikationsstellung, Durchführung und Befundinterpretation der Bewegungsanalyse	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender radiologischer Verfahren	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
8. Erkrankungen des Hüftgelenkes		
	Erkennung und Diagnostik von Erkrankungen des Hüftgelenkes bei Kindern und Jugendlichen, z. B. kongenitale Hüftdysplasie und Luxation	
	Konservative Therapie bei Erkrankungen des Hüftgelenkes, davon	100
	- Dysplasiebehandlung	25
	Operative Eingriffe, davon	
	- offene Hüftrepositionen	10
	- Beckenosteotomien	10
	- Femurosteotomien	10
9. Erkrankungen des Fußes		
	Erkennung und Diagnostik von Erkrankungen des Fußes bei Kindern und Jugendlichen, z. B. kongenitaler Klumpfuß	
	Therapie des angeborenen Klumpfußes und Plattfußes mit der Ponseti-Methode oder der reversen Ponseti-Methode einschließlich der Beratung der Bezugspersonen	
	Konservative Therapie bei Erkrankungen des Fußes, davon	100
	- Klumpfußbehandlung	25
	Operative Eingriffe, davon	
	- Korrektureingriffe bei Fußdeformitäten	10
10. Erkrankungen des Kniegelenkes		
	Erkennung und Diagnostik von Erkrankungen des Kniegelenkes bei Kindern und Jugendlichen	
	Konservative Therapie bei Erkrankungen des Kniegelenkes	
	Arthroskopische und offene Kniegelenkseingriffe	20
11. Beinlängendifferenzen und Beinachsen		
	Erkennung und Diagnostik von Beinlängendifferenzen und Beinachsabweichungen bei Kindern und Jugendlichen	
	Vermessung von Beinlängendifferenzen einschließlich der prognostischen Einschätzung	
	Konservativer Beinlängenausgleich	
	Bestimmung von Beinachsabweichungen	
	Operative Eingriffe an den unteren Extremitäten, davon	50
	- Osteosyntheseverfahren bei Korrektureingriffen und Umstellungsosteotomien, Frakturen, Knochenverlängerungen, Tumoren	20
12. Erkrankungen der Wirbelsäule		
	Erkennung und Diagnostik von Erkrankungen der Wirbelsäule bei Kindern und Jugendlichen, z. B. angeborener Schiefhals	
Grundlagen der Anfertigung von Korsetten zur Korrektur und/oder Therapie von Wirbelsäulenerkrankungen oder Wirbelsäulendeformitäten		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Konservative Therapie bei Erkrankungen der Wirbelsäule	25
	Operative Eingriffe an der Wirbelsäule, davon	20
	- erste Assistenzen bei Deformitätenkorrekturen	10
13. Erkrankungen der oberen Extremität		
	Erkennung, Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen der oberen Extremitäten, z. B. radio-ulnare Synostose	
	Operative Eingriffe an den oberen Extremitäten	25
14. Kongenitale Gliedmaßendefekte		
	Erkennung und Behandlung von kongenitalen Gliedmaßendefekten, z. B. Radiusaplasie	
Deformitäten-spezifische Indikation von Orthesen		
Orthoprothesen und Prothesen der oberen und unteren Extremitäten		
	Planung und Überwachung der Anpassung von Orthesen und Prothesen im Wachstumsalter	10
15. Neuroorthopädische Erkrankungen		
	Erkennung und Behandlung von neuroorthopädischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen	
Grundlagen der Bestimmung des Schweregrades neuroorthopädischer Krankheitsbilder, z. B. Level der Gross Motor Function Classification		
	Einleitung und Überwachung von orthopädischen Rehabilitations- und Behandlungsverfahren bei neuroorthopädischen Erkrankungen von Kindern und Jugendlichen	10
16. Syndromale Erkrankungen		
	Erkennung und Behandlung von syndromalen Erkrankungen, z. B. Down-Syndrom	
Hereditäre Faktoren und diagnostische genetische Beratungsmöglichkeiten bei syndromalen Erkrankungen		
	Therapieplanung und Therapieüberwachung konservativer und operativer Maßnahmen bei syndromalen Krankheitsbildern	10
17. Skelettdysplasien		
	Erkennung und Behandlung von Skelettdysplasien, z. B. Achondroplasie, epi- und metaphysäre Chondrodysplasie	
Hereditäre Faktoren und diagnostische genetische Beratungsmöglichkeiten bei Skelettdysplasien		
	Therapieplanung und Therapieüberwachung konservativer und operativer Maßnahmen bei Skelettdysplasien	10
18. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

18. Zusatz-Weiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erstdiagnostik und Initialtherapie von Notfall- und Akutpatienten im Krankenhaus sowie die Indikationsstellung und Koordination der weiterführenden fachspezifischen Behandlung in interdisziplinärer Zusammenarbeit. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – 6 Monate Intensivmedizin, die auch während der Facharztweiterbildung abgeleistet werden können und zusätzlich – 80 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 5 Abs. 10 in allgemeiner und spezieller Notfallbehandlung oder in Klinischer Akut- und Notfallmedizin und zusätzlich – **24 Monate Klinische Akut- und Notfallmedizin** in einer interdisziplinären Notfallaufnahme unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 gilt mit der Maßgabe, dass die sechs Monate Intensivmedizin sowie die Kurs-Weiterbildung zusätzlich nachzuweisen sind.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin		
Rechtliche Grundlagen der notfallmedizinischen Behandlung		
Aspekte der Organisation, Ausstattung und Personalplanung von Zentralen Notfallaufnahmen		
Ersteinschätzungssysteme, Triagierung und Scores		
Zusammenarbeit mit internen und externen Partnern, z. B. Rettungsdienst, KV-Dienst, anderen Fachabteilungen und Fachkliniken		
Sektorenübergreifende Behandlung		
Grundlagen der Verletzungsartenverfahren		
Massenanfall von Notfallpatienten, Pandemieplanung, Grundlagen der Katastrophenmedizin		
	Management infektiöser und isolationspflichtiger Notfallpatienten	
	Erkennung und Erstbehandlung bei psychosozialen Problemen, Missbrauch und Körperverletzung	
2. Organbezogene und spezifische Notfallsituationen		
Differentialdiagnostik und Therapieoptionen organbezogener Notfälle		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
- kardiovaskuläre Notfälle		
- hämatologische und onkologische Notfälle		
- immunologische Notfälle		
- Infektionskrankheiten und Sepsis		
- endokrine und metabolische Notfälle		
- Flüssigkeits- und Elektrolytstörungen		
- gastrointestinale und hepatologische Notfälle		
- respiratorische Notfälle		
- nephrologische und urologische Notfälle		
- dermatologische Notfälle		
- Notfälle im Hals-, Nasen-, Ohren-, Mund- und Nackenbereich		
- gynäkologische Notfälle		
- muskuloskelettale Notfälle		
- neurologische Notfälle		
- neurochirurgische Notfälle		
- ophthalmologische Notfälle		
- psychiatrische Notfälle und Verhaltensstörungen		
- Trauma (stumpf/penetrierend)		
- akute Notfälle durch Umwelteinflüsse, thermische, hyper- und hypobare Exposition und elektrischen Strom		
3. Symptomorientierte Erstdiagnostik und Initialtherapie		
	Erstdiagnostik, Initialtherapie und Indikations-stellung zur weiterführenden Behandlung bei	
	- Dyspnoe	
	- Herzrasen, Palpitationen und Brustschmerzen	
	- Übelkeit, Erbrechen und Diarrhoe	
	- nicht-traumatologischen Blutungen	
	- Trauma mit und ohne vitaler Bedrohung	
	- Schock	
	- Dysurie, Oligo-Anurie, Polyurie, Hämaturie	
	- akuten Störungen des Bewusstseins und Bewusstseinsverlust, Synkopen	
	- Störungen des Gedächtnisses, der Kognition und des Verhaltens	
	- akuten Gefühlsstörungen, Lähmungen, Gang- und Bewegungsstörungen und Sprach- und Sprechstörungen	
	- akuten Bauch- und Leistenschmerzen	
	- Schmerzen und akuten Veränderungen der unteren und oberen Extremitäten	
	- Kopfschmerzen	
	- Schwindel	
	- epileptischen Anfällen und Status epilepticus	
	- akuten Nacken- und Rückenschmerzen	
	- akuten Hautveränderungen	
	- Ikterus	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- Veränderungen der Körpertemperatur	
4. Alters- und geschlechtsbezogene Notfälle		
Besonderheiten der Diagnostik und Therapie im Kindes- und Jugendalter		
	Reanimation von Kindern und Jugendlichen, auch als Reanimationstraining	
	Erstdiagnostik, Initialtherapie und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Notfällen im Kindes- und Jugendalter, insbesondere Schmerzen, Verbrennungen, Verbrühungen, Intoxikationen, Fieber/Sepsis, schreiendes Baby	
Besonderheiten der Diagnostik und Therapie in der Schwangerschaft und gynäkologischen Erkrankungen		
Pharmakotherapie in der Schwangerschaft		
	Erstdiagnostik, Initialtherapie und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei gynäkologischen und geburtshilflichen Notfällen, insbesondere Extrauteringravidität, Eklampsie, Verletzungen, Blutungen	
Besonderheiten von Symptomen und Erkrankungen bei geriatrischen Patienten		
	Erstdiagnostik, Initialtherapie und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei geriatrischen Patienten, insbesondere bei Delir, Demenz, Medikamenteninteraktionen und Überdosierung	
5. Notfallmedizinische Kernverfahren		
	Notfallmäßige Sicherung der Atemwege einschließlich endotrachealer Intubation sowie Algorithmus bei schwieriger Intubation	
	Atmungs- und Beatmungsmanagement	
	Pleurapunktion und Thoraxdrainage	
	Kardiopulmonale Reanimationen bei Erwachsenen und Kindern einschließlich Postreanimationstherapie sowie Temperaturmanagement	
	Herz-Kreislauf-Unterstützung und Durchführung von kardialen Maßnahmen einschließlich Anlage von Gefäßzugängen, Schrittmachertherapie, Perikardpunktion	
	Sedierung und Analgesie einschließlich Lokal-, Oberflächen- und Regionalanästhesie	
	Akutschmerztherapie bei akuten Schmerzen, akuter Exazerbation chronischer Schmerzen und Tumorschmerzen	
	Traumaversorgung, insbesondere Frakturruhigstellung, , Wundversorgung, Verbands- und Gipstechniken	
	Polytraumamanagement	
	Akutversorgung des Schlaganfalls	
	Durchführung und Befunderstellung von Notfalldiagnostik, insbesondere	
	- EKG	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- Notfallsonographie von Abdomen, Thorax, Herz, Gefäßen und Bewegungsapparat	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Labordiagnostik im Notfall	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen- und CT-Untersuchungen im Notfall	
	Maßnahmen bei akuten Intoxikationen	
	Maßnahmen bei Ertrinkungsunfall	
	Maßnahmen im HNO-Bereich, z. B. Rhinoskopie, Nasentamponade, Otoskopie, Trachealkanülenwechsel	
	Maßnahmen am Gastrointestinaltrakt, z. B. Legen von Magensonden, Magenspülung, Aszitespunktion	
	Maßnahmen am Urogenitaltrakt, z. B. Anlage transurethraler und suprapubischer Blasenkatheter	
	Maßnahmen im Bereich des Muskel- und Skelettsystems	
	Maßnahmen bei neurologischen Symptomen/Diagnosen	
	Maßnahmen am Auge, , Augenspülung	
	Maßnahmen im Bereich Geburtshilfe und Gynäkologie	
	Erstversorgung von Neugeborenen, z. B. Wärmeerhalt, Reanimation auch als Simulationstraining	
	Koordination und Begleitung des Transports von Schwerstkranken	
6. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

19. Zusatz-Weiterbildung Krankenhaushygiene

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Krankenhaushygiene sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin sowie zum Facharzt für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie und verleihen dem Hygieniker und Umweltmediziner sowie dem Mikrobiologen, Virologen und Infektionsepidemiologen das Recht zum Führen der Bezeichnung Krankenhaushygiene.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Krankenhaushygiene umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Prävention, Erfassung und Bewertung nosokomialer Infektionen und multiresistenter Erreger sowie die Durchführung und Koordination insbesondere von patientenbezogenen Maßnahmen zur Prävention und Kontrolle in medizinischen Einrichtungen. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **200 Stunden Kurs-Weiterbildung** gem. § 5 Abs. 10 in Krankenhaushygiene, davon – 40 Stunden Grundkurs und anschließend – 160 Stunden Aufbaukurs und zusätzlich – auch berufsbegleitend **Krankenhaushygiene** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Krankenhaushygiene oder in Hygiene und Umweltmedizin, soweit Handlungskompetenzen nicht im Rahmen der Kurse erworben wurden

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die nachweisen, vor Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung als Mitglied einer anderen Landesärztekammer die strukturierte curriculäre Fortbildung Krankenhaushygiene absolviert zu haben, werden zur Prüfung zugelassen.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Krankenhaushygiene		
Hygiene und Infektionsprävention in Krankenhäusern und Praxen		
Hygienisches Qualitätsmanagement		
	Erstellung von Hygieneplänen und Überwachung von deren Umsetzung	
Vorbeugung und Epidemiologie von infektiösen Krankheiten einschließlich des individuellen und allgemeinen Seuchenschutzes		
	Beratung bezüglich Infektionsverhütung, Infektionserkennung und Infektionsbekämpfung	
	Überwachung der Desinfektion, Medizinprodukteaufbereitung, Versorgung und Entsorgung	
Surveillance nosokomialer Infektionen		
	Ermittlung des Risikoprofils einer Einrichtung für die Entstehung nosokomialer Infektionen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Erkennung nosokomialer Infektionen, Erreger- und Resistenzüberwachung	
	Beteiligung bei der Bewertung der Antibiotikaverbrauchsdaten, auch im ABS-Team	
	Planung und Durchführung von Interventionen zur Reduktion nosokomialer Infektionen und Besiedlungen mit multiresistenten Erregern	5
	Beratung beim Umgang mit multiresistenten Erregern	50
Grundlagen der Hygiene von Lebensmitteln, Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen und der Lebensmittelversorgung im Krankenhaus		
Grundlagen der technischen Hygiene, der Wasserversorgung und der Raumlufttechnik im Krankenhaus		
	Hygienische Beratung bei der Planung und patientengerechten Durchführung von Bau- und Umbaumaßnahmen in medizinischen Einrichtungen	
	Hygienische Begehungen und Inspektionen in klinisch-medizinischen Einrichtungen mit Analyse spezifischer hygienischer Risiken vor Ort, davon	
	- OP-Trakt und dezentrale Eingriffs- und Untersuchungsräume, insbesondere Endoskopie, Herzkatheterlabor, Dialyse	4
	- Pflegestationen einschließlich Bereiche mit besonderen hygienischen Anforderungen, z. B. Intensivstationen, hämatologisch-onkologische Stationen	2
	- patientennahe Versorgungs- und Entsorgungsbereiche, z. B. Krankenhausküche und Lebensmittelversorgung, Hauswirtschaft, Wäscheversorgung, Bettenaufbereitung, Hausreinigung, Entsorgung	2
	Schulungen für ärztliche Mitarbeiter und Pflegepersonal	20
	Mitwirkung bei der Durchführung eines Ausbruchsmanagements	3

20. Zusatz-Weiterbildung Magnetresonanztomographie

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Magnetresonanztomographie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Radiologie und verleihen dem Radiologen, der die Weiterbildung nach dieser oder nach der Weiterbildungsordnung vom 1.10.1996 oder vom 1.5.2005 abgeschlossen hat, das Recht zum Führen der Bezeichnung Magnetresonanztomographie.

Definition:	Die Zusatz-Weiterbildung in der Magnetresonanztomographie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Durchführung und Befundung der gebietsbezogenen Magnetresonanztomographie.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **24 Monate Magnetresonanztomographie** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten im Gebiet Radiologie, davon – können bis zu 12 Monate bei einem Weiterbildungsermächtigten in Magnetresonanztomographie erfolgen

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über das Recht zum Führen der Zusätzlichen Weiterbildung **Magnetresonanztomographie** – fachgebunden - verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Bezeichnung Magnetresonanztomographie zu führen.

§ 22 Abs. 5 findet nur Anwendung für Fachärzte in den Gebieten Arbeitsmedizin, Nuklearmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen und Transfusionsmedizin.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Strahlenschutz		
Prinzipien der nicht-ionisierenden Strahlung		
Strahlenbiologische Effekte		
Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch induzierten Strahlenexposition bei Patienten und Personal		
Stellenwert der unterschiedlichen bildgebenden Verfahren in der Diagnostik		
	Umgang mit Besonderheiten des Schutzes vor nicht-ionisierender Strahlung im Kindes- und Jugendalter, bei Schwangeren und Risikopatienten	
2. Technik der Magnetresonanztomographie		
Grundlagen der Datenakquisition, Bild- und Datenverarbeitung und -nachbearbeitung sowie deren Archivierung, insbesondere der physikalischen und biophysikalischen Grundlagen		
Grundlagen der Gerätekunde bei der Anwendung von Magnetresonanzverfahren		
Prinzipien von Magnetfeldstärke, Gradientenstärke, Hochfrequenz, Orts- und Zeitauflösung		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Patientenüberwachung einschließlich der Sicherheitsmaßnahmen für Patienten und Personal		
Typische Artefakte in der MRT und ihre Ursachen		
	Korrekte Wahl der Akquisitionsparameter unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften und des Strahlenschutzes	
3. Kontrastmittel		
Prinzipien der Struktur, Pharmakologie, Klassifikation und Dosis sowie Indikationen und Kontraindikationen von MRT-Kontrastmitteln		
Risiken und Nebenwirkung von MRT-Kontrastmitteln		
	Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Pharmakokinetik von MRT-Kontrastmitteln, insbesondere unter Berücksichtigung von Patienten mit erhöhtem Risiko	
	Erstmaßnahmen bei kontrastmittelassoziierten Komplikationen, z. B. anaphylaktischer/anaphylaktoider Reaktionen	
	Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für die gebietsbezogene Magnetresonanztomographie einschließlich geeigneter Kontrastmittel	
	Erkennung typischer Neben- und Zufallsbefunde im Untersuchungsvolumen außerhalb des Organbezugs	
4. Gebietsbezogene MRT		
	Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von gebietsbezogenen MRT-Untersuchungen	1.000

21. Zusatz-Weiterbildung Manuelle Medizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Manuelle Medizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung und Behandlung reversibler Funktionsstörungen des Bewegungssystems einschließlich ihrer Wechselwirkung mit anderen Organsystemen mittels manueller Untersuchungs- und Behandlungstechniken.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **320 Stunden Kurs-Weiterbildung** gem. § 5 Abs. 10 in Manuelle Medizin, davon – 120 Stunden Grundkurs und anschließend – 200 Stunden Aufbaukurs –

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über die Anerkennung der Zusatzbezeichnung Chirotherapie verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Bezeichnung Manuelle Medizin zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kompetenzen
Kursinhalte (320 Stunden)
Grundkurs (120 Stunden)
Wirbelsäule 1
Wirbelsäule 2
Obere Extremität
Untere Extremität
Aufbaukurs (200 Stunden)
Manipulationstechniken an der Wirbelsäule und den Extremitätengelenken
Hals-Schulter-Armregion, Thoraxregion
Lenden-Becken-Beinregion
Klinische Integration

22. Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumortherapie

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumortherapie sind integraler Bestandteil der Facharzt- bzw. Schwerpunktweiterbildungen in Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie, Gynäkologische Onkologie sowie Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie und verleihen den Kammermitgliedern, die über die Anerkennung dieser Bezeichnungen verfügen, das Recht zum Führen der Bezeichnung Medikamentöse Tumortherapie.

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumortherapie sind integraler Bestandteil der Facharztweiterbildungen in Innere Medizin und Gastroenterologie sowie Innere Medizin und Pneumologie und verleihen den Kammermitgliedern, die diese Weiterbildung nach der Weiterbildungsordnung vom 25.2.1989 oder einer späteren Weiterbildungsordnung abgeschlossen haben, das Recht zum Führen der Bezeichnung Medikamentöse Tumortherapie.

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumortherapie sind integraler Bestandteil der Facharztweiterbildung in Strahlentherapie und verleihen den Kammermitgliedern, die diese Weiterbildung nach der Weiterbildungsordnung vom 1.5.2005 oder einer späteren Weiterbildungsordnung abgeschlossen haben, das Recht zum Führen der Bezeichnung Medikamentöse Tumortherapie.

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumortherapie sind integraler Bestandteil der Facharztweiterbildungen in Urologie und verleihen den Kammermitgliedern, die die Weiterbildung zum Facharzt für Urologie nach dieser Weiterbildungsordnung abgeschlossen haben, das Recht zum Führen der Bezeichnung Medikamentöse Tumortherapie.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumortherapie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Durchführung, Überwachung und Nachsorge der medikamentösen Therapie solider Tumorerkrankungen des Fachgebiets einschließlich supportiver Maßnahmen und der Therapie auftretender Komplikationen.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in den Gebieten Augenheilkunde, Chirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Innere Medizin, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurochirurgie oder Neurologie und zusätzlich – **12 Monate Medikamentöse Tumortherapie** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Medikamentöser Tumortherapie oder in Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumortherapie		
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren	
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon	
	- Falldarstellungen	20
2. Tumortherapie		
Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumortherapie		
	Indikationsstellung zur medikamentösen Tumor-therapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika	
	Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in Behandlungsfällen, davon	100
	– zytostatisch	
	– zielgerichtet	
	– immunmodulatorisch	
	– antihormonell	
Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumortherapie		
3. Supportivtherapie		
Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes		
	Prophylaktische und interventionelle Supportiv-therapie, insbesondere Antiemese, Ernährungs-beratung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation	

23. Zusatz-Weiterbildung Medizinische Informatik

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Medizinische Informatik umfasst die systematische Verarbeitung von Informationen in der Medizin durch die Modellierung und Realisierung von informationsverarbeitenden Systemen. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– 24 Monate ärztliche Tätigkeit und zusätzlich – **240 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Medizinischer Informatik und zusätzlich – **480 Stunden** in einer Einrichtung der Medizinischen Informatik oder in einer IT-Abteilung im Gesundheitswesen, ersetzbar durch eine Projektarbeit bei einem Weiterbildungsermächtigten in Medizinischer Informatik und zusätzlich – auch berufsbegleitend **Medizinische Informatik** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Medizinischer Informatik, soweit Handlungskompetenzen nicht im Rahmen der Kurse erworben wurden

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Angewandte Informatik		
IT-Infrastrukturkomponenten, z. B. Rechnernetze, Betriebssysteme, Telematikinfrastruktur		
Programmiersprachen und Webservices z. B. XML, JSON, Java, SOAP		
IT-Servicemanagement		
	Planung, Entwicklung und Auswahl von Anwendungssystemen	
	Einsatz von Vorgehensmodellen im Software Engineering	
	Modellierung von Daten und Prozessen	
	Anwendung und Abfrage von relationalen Datenbanken	
	Anwendung von Methoden der Anforderungsanalyse	
2. Datenschutz und Datensicherheit		
Rechtliche Grundlagen, z. B. Datenschutzgrundverordnung, Medizinproduktegesetz, Arzneimittelgesetz		
Prinzipien und Maßnahmen zur Gewährleistung des Datenschutzes		
	Umsetzung datenschutzkonformer Lösungen in Versorgung und Forschung	
	Erstellung eines Datenschutzkonzeptes	
3. Medizinische Dokumentation		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Fachterminologie der medizinischen Informatik, z. B. Systematized Nomenclature of Medicine - Clinical Terms (SNOMED-CT)		
Dokumentationssysteme		
	Planung und Entwicklung von Dokumentationssystemen, z. B. medizinische Register, Krebsregister, Infektionsschutzmeldungen, Qualitätssicherungssysteme	
	Anwendung von Ordnungssystemen, Klassifikationen oder Ontologien, davon	
	- im Rahmen der medizinischen Dokumentation, z. B. Arztbrief, Medikationsplan, Notfalldaten, Akten, Impfplan, SNOMED-CT, LOINC, UCUM, TNM, ICD-O, ICF	
	- im Rahmen der administrativen Dokumentation, z. B. OPS, ICD-10-GM, EBM, DRG, Qualitätssicherung nach § 137 SGB V	
	- im Rahmen von Public Health (Big Data), z. B. Todesursachen, Infektionsschutz, Pharmakovigilanz, GMDN, ATC, ICD-10-WHO	
4. Informations- und Kommunikationssysteme		
Medizinische Informations- und Kommunikationssysteme, insbesondere		
- Krankenhausinformationssysteme und klinische Arbeitsplatzsysteme, z. B. Intensivmedizin, Anästhesiologie		
- Arztpraxisinformationssysteme		
- Informationssysteme von Funktionsabteilungen wie Radiologie, Labor, Endoskopie		
Aufbau- und Ablauforganisation von Dienstleistungseinheiten, IT-Servicemanagement, z. B. ITIL		
	Erstellung von Rahmenkonzepten	
IT-Standards und Interoperabilität, z. B. ISO, DIN, HL7, IHE		
	Evaluation von Informations- und Kommunikationssystemen, z. B. Usability	
	Nutzungs- und Parametriererfahrungen bei branchenspezifischen Anwendungssystemen	
5. Telemedizin und Telematik		
Elektronische Akten und patientenzentrierte Anwendungen (Consumer Health Care IT), z. B. APP-Anwendungen, Ambient Assisted Living (AAL)		
Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte		
Organisatorische, juristische, ethische und technische Aspekte von telemedizinischen Anwendungen		
6. Informationsmanagement		
Anwendungssysteme in der Forschung		
	Nutzung von Routine- und Registerdaten in der Versorgungsforschung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Datenmanagement, Datenintegration, z. B. Algorithmen, Datenstrukturen	
	Etablierung von IT-Strukturen im Rahmen von medizinischen Forschungsprojekten, z. B. in klinischen Studien	
E-Learning, Blended Learning		
7. Entscheidungsunterstützung		
Präzisionsmedizin		
Wissensbasen und Systeme zur Therapiesicherheit, z. B. Wissensmanagement		
Health Technology Assessment (HTA)		
	Beratung zu Therapieoptionen aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse (Schlussfolgerungsverfahren)	
8. Bild- und Biosignalverarbeitung		
Modalitäten, z. B. in der Radiologie		
Verfahren zur Filterung, Verbesserung und Auswertung		
9. Management in der Gesundheits-IT		
Etablierte Verfahren der Qualitätssicherung, z. B. Medizin-Controlling		
	Prozessmanagement, z. B. Organisation von Behandlungspfaden	
Qualitätsmanagement, z. B. IT-Qualitätssicherung, Qualitätssicherung nach § 137 SGB V		
	Mitarbeit an Qualitätsmanagementprojekten, z. B. im Rahmen von Zertifizierungen	
IT-Projektmanagement und Vorgehensmodelle, z. B. V-Modell		
Risikomanagement von vernetzten Systemen, z. B. ISO 80001		
10. Biometrie und Epidemiologie in der Medizinischen Informatik		
Methoden und Anwendungen bei experimentellen, bevölkerungsbezogenen und klinischen Studien		
Planungs- und Auswerteverfahren		
Statistik und Statistik-Software, z. B. SPSS		

24. Zusatz-Weiterbildung Naturheilverfahren

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Naturheilverfahren umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Anregung der individuellen körpereigenen Ordnungs- und Heilkräfte durch Anwendung nebenwirkungsarmer oder nebenwirkungsfreier natürlicher Mittel. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich - **240 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Naturheilverfahren

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kompetenzen
Kursinhalte (160 Stunden)
Grundlagen der Naturheilkunde
Therapie- und Verfahrensgrundlagen
Verfahren in der Naturheilkunde
Therapie mit Arzneimitteln und Nahrungsergänzungsmitteln
Fallseminare (80 Stunden)
Spezifik naturheilkundlicher Diagnostik
Therapeutische Möglichkeiten/Verfahren
Hauptindikationsbereiche
Naturheilverfahren bei ausgewählten Patientengruppen

25. Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin umfasst die Erkennung drohender oder eingetretener Notfallsituationen und die Behandlung von Notfällen sowie die Wiederherstellung und Aufrechterhaltung akut bedrohter Vitalfunktionen, insbesondere im prähospitalen Bereich. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– 24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung im stationären Bereich unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten, davon – 6 Monate in der Intensivmedizin und/oder in Anästhesiologie und zusätzlich – **80 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in allgemeiner und spezieller Notfallbehandlung und anschließend – **50 Notarzteinsätze** im öffentlichen Rettungsdienst (Notarzteinsatzfahrzeug oder Rettungshubschrauber) bei einem zur Weiterbildung ermächtigten Arztes, davon – können bis zu 25 Einsätze im Rahmen eines gemäß § 5 Abs. 10 anerkannten standardisierten Simulationskurses erfolgen und zusätzlich - **Notfallmedizin** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Notfallmedizin

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Organisatorische, einsatztaktische Grundlagen		
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien, z. B. Rettungsdienstgesetze		
Strukturen des deutschen Rettungsdienstes einschließlich Telenotfallmedizin sowie Indikationen der verschiedenen Rettungsmittel		
Einsatzarten, insbesondere Primär-, Sekundäreinsatz, Interhospital- und Schwerlasttransport, Infektionstransport, Neugeborenentransport		
Aufgaben und Struktur einer Leitstelle, der Alarmierungswege und Alarmierungsmittel		
Besonderheiten und Kontraindikationen bei ambulanter notärztlicher Versorgung		
Möglichkeiten einer ambulanten Weiterversorgung durch Hausarzt, sozialpsychiatrischen Dienst, spezialisierte ambulante Palliativversorgung oder Sozialstation		
	Maßnahmen zum Eigenschutz und zum Schutz von Patienten und Dritten an einer Einsatzstelle	
	Planung, Vorbereitung und Durchführung von Sekundärtransporten, auch unter intensivmedizinischen Bedingungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Hygienemaßnahmen beim Umgang mit infektiösen Patienten in Notfallsituationen	
Grundlagen der technischen und medizinischen Rettung		
Grundlagen der Lagebeurteilung und Sichtung bei Massenanfall von Verletzten/Erkrankten (MANV), auch unter chemischen/biologischen/radiologischen/ nuklearen (CBRN)-Gefahren		
Grundlagen des Katastrophenschutzes		
Auswahl eines dem Krankheitsbild entsprechend leitliniengerechten und geeigneten Zielkrankenhauses		
	Anwendung interpersoneller Fertigkeiten einschließlich Teamarbeit, Führung, Entscheidungsfindung	
	Durchführung einer strukturierten Patientenübergabe (Handover)	
Bedeutung notfallmedizinisch relevanter Register (Reanimationsregister, Traumaregister) und Dokumentationsgrundlagen (MIND)		
	Durchführung von strukturierten Einsatznachbesprechungen	
Bedeutung und Indikation von Krisenintervention und Einsatznachsorge		
	Todesfeststellung und Durchführung der vorläufigen Leichenschau einschließlich rechtsrelevanter Aspekte	
Situation des rechtfertigenden Notstandes und der Geschäftsführung ohne Auftrag		
Besonderheiten bei der Unterbringung psychisch Kranker nach gesetzlichen Regelungen		
2. Untersuchung des Notfallpatienten		
	Lagerung von Notfallpatienten und Herstellung der Transportfähigkeit	
	Standardisierte Akutanamnese bei einem Notfallpatienten	
	Erkennung kritischer und lebensbedrohlicher Zustände	
	Verschaffung eines ersten Überblicks über den Notfallort und das Geschehen (Lage) und gegebenenfalls Nachforderung adäquater Rettungsmittel	
	Leitliniengerechte Erstuntersuchung	
	Erkennung von Hinweisen für vital bedrohliche Verletzungen	
	Beurteilung von Depressivität und Suizidalität des Patienten einschließlich Gefährdungsprognose	
Schockraummanagement		
3. Leitsymptome		
	Einleitung einer symptomorientierten Erstbehandlung bei	
	- Bewusstseinsstörungen/neurologischen Defiziten	
	- akuter Atemnot	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- Brustschmerz	
	- Blutungen	
	- Schock	
	- Herzrhythmusstörungen	
	- akutem Abdomen/Bauchschmerzen	
	- psychischen Störungen	
	- Fieber	
4. Diagnostische Maßnahmen		
	Durchführung und Befunderstellung des Elektrokardiogramms im Notfall	
	Applikation und Bewertung des Basismonitorings einschließlich Besonderheiten des kindgerechten Monitorings beim Transport	
	Messung und Bewertung der Kapnometrie und Kapnographie	
	Notfallsonographie	
5. Therapeutische Maßnahmen		
	Indikationsstellung und Durchführung einer symptomadaptierten und der Verdachtsdiagnose entsprechenden Lagerung unter Berücksichtigung von Hilfsmitteln	
	Indikationsstellung und Durchführung von Repositionen bei Frakturen und Luxationen	
	Reanimation einschließlich der Reanimation von Säuglingen und Kleinkindern, auch als Reanimationstraining	
	Durchführung von Defibrillation oder Kardioversion, auch als Simulation	
Grundlagen der transkutanen Schrittmachertherapie		
	Durchführung einer Thoraxentlastung, insbesondere	
	- Thoraxdrainage	
	Behandlung von Problemen im Bereich des Atemweges (Airwaymanagement) einschließlich der Hinweiszeichen auf schwierige Atemwegsverhältnisse	
	Durchführung der Maskenbeatmung, auch bei Säuglingen und Kindern, auch als Simulation	
	Sicherung der Atemwege durch Anwendung von supraglottischen Atemwegshilfen, auch bei Säuglingen und Kindern, auch als Simulation	
	Sicherung der Atemwege durch endotracheale Intubation einschließlich Videolaryngoskopie	50
	Einleitung und Aufrechterhaltung einer Notfallnarkose	
	Anwendung alternativer Medikamentenapplikationsformen, z. B. nasal, sublingual und intraossär	
	Blutungsmanagement/Blutstillung durch Kompression und mittels Anlage von Tourniquet und Beckenschlinge	
	Behandlung mit notfallmedizinisch relevanten Medikamenten	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Durchführung einer Volumentherapie, auch bei Säuglingen und Kindern	
	Durchführung einer Schmerztherapie, auch bei Säuglingen und Kindern	
Besonderheiten und Ablauf einer Neugeborenen-Erstversorgung		
Geburtshilfliches Notfallmanagement		
Präklinische palliative Versorgung und Entscheidungen am Lebensende		

26. Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Nuklearmedizin und verleihen dem Nuklearmediziner das Recht zum Führen der Bezeichnung Nuklearmedizinische Diagnostik

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Anwendung radioaktiver Stoffe zur Funktions- und Lokalisationsdiagnostik von Erkrankungen, Organen, Geweben und Systemen sowie deren Anwendung im Rahmen von Hybridverfahren. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung für Radiologie und zusätzlich – **24 Monate Nuklearmedizinische Diagnostik** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Nuklearmedizinischer Diagnostik

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen		
Klinische Grundlagen sowie pathophysiologische und diagnoseweisende Merkmale von degenerativen, angeborenen, metabolischen, inflammatorischen, infektiösen und Tumor-Erkrankungen im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter sowie deren Zuordnung zu Erkrankungsstadien und deren Differentialdiagnosen		
Grundlagen der Strahlenbiologie, Strahlenphysik und Messtechnik, insbesondere Dosisbegriffe und physikalische und biologische Dosimetrie		
Prinzipien der nuklearmedizinischen Bildentstehung, insbesondere der Detektortechnik, des Tracerprinzips und der Gammaspektrometrie		
2. Indikationsstellung		
	Indikationsstellung und rechtfertigende Indikationsstellung für alle bildgebenden Verfahren mit ionisierenden Strahlen unter Berücksichtigung der spezifischen Risiken und möglicher Komplikationen	
3. Strahlenschutz		
Besonderheiten der nuklearmedizinischen Diagnostik im Kindes- und Jugendalter, insbesondere Auswahl und Dosierung der Radiopharmaka		
Prinzipien der ionisierenden und nicht-ionisierenden Strahlung und des Strahlenschutzes bei der Anwendung am Menschen		
Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch indizierten Strahlenexposition in der Diagnostik		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Personal und bei Begleitpersonen		
Messung und Bewertung der Strahlenexposition		
Diagnostische Referenzwerte		
4. Radiopharmaka		
Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen (Radionuklide) und markierten Radiopharmaka einschließlich der Qualitätskontrolle		
	Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Kinetik von Radiopharmaka	
5. Gerätetechnik		
Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließlich Konstanzprüfungen		
Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen, insbesondere Gammakamera, SPECT und PET sowie Hybridgeräte (SPECT/CT, PET/CT, PET/MRT)		
6. Kommunikation		
	Aufklärung von Patienten und/oder Angehörigen über Nutzen und Risiko bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen	
	Nuklearmedizinische Befunderstellung, Bewertung und Kommunikation des Untersuchungsergebnisses	
7. Bildgebung mit ionisierender Strahlung einschließlich Gamma-Kamera, SPECT und PET		
Prinzipien und Bedeutung der Akquisitionsparameter für Bildqualität und Dosis bei Szintigraphien, SPECT und PET, deren korrekte Wahl und Einfluss auf mögliche Bildartefakte		
	Erstellung und Anwendung von Gammakamera-, SPECT- und PET-Untersuchungsprotokollen einschließlich geeigneter Radiopharmaka	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungen unter Verwendung von Radiopharmaka (ohne Schilddrüse) einschließlich Gammakamera, SPECT und PET (auch in Hybridtechnik), jeweils in angemessener Wichtung, davon	1.600
	- in SPECT- oder PET-Technik	800
8. Hybride Verfahren		
Physikalische und technische Prinzipien der Hybridverfahren		
Interaktion morphologischer und funktioneller Bildgebung einschließlich möglicher Artefakte		
	Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren wie Positronenemissionstomographie-CT, Einzelphotonen-Emissions-CT und MR-PET	

27. Zusatz-Weiterbildung Palliativmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Palliativmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Behandlung und Begleitung von Patienten mit einer unheilbaren, fortgeschrittenen und fortschreitenden Erkrankung mit dem Ziel, unter Einbeziehung des sozialen Umfelds und unter Berücksichtigung der individuellen psychischen und spirituellen Situation die Lebensqualität dieser Patienten bestmöglich positiv zu beeinflussen. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **40 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Palliativmedizin und zusätzlich – **120 Stunden Fallseminare** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Palliativmedizin Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Palliativmedizin ersetzt werden und zusätzlich – auch berufsbegleitend **Palliativmedizin** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Palliativmedizin, soweit Handlungskompetenzen nicht im Rahmen der Kurse und/oder der Fallseminare erworben wurden

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Palliativmedizin		
Grundprinzipien der Palliativversorgung		
Komplexität bei Patienten mit unheilbaren fortgeschrittenen Erkrankungen und in der letzten Lebensphase		
Einbeziehung und Unterstützung der Angehörigen		
Versorgungskonzepte und Betreuungskontinuität		
Strukturen der allgemeinen und spezialisierten Palliativversorgung		
Besonderheiten der pädiatrischen und geriatrischen Palliativversorgung		
Krankheit, Sterben, Tod und Trauer in verschiedenen Kulturen und Religionen		
2. Grundlagen der symptomorientierten Behandlung		
Kausale versus symptomatische Therapieoptionen, deren Angemessenheit, Nutzen und Risiken		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Erstellung, kontinuierliche Überprüfung, Anpassung und Dokumentation von Therapieplänen mit palliativmedizinischer Intention einschließlich der Beurteilung der Angemessenheit von Therapiemaßnahmen, Therapiezieldiskussion, Therapiezieländerung mit kritischer Diskussion medizinischer Indikationen	20
	Management von körperlichen und psychischen Krisen	10
	Beratung und Unterstützung des Patienten in seiner Entscheidungsfindung sowie Einholung und Abwägung eines der aktuellen Situation angepassten (Behandlungs-)Auftrags des Patienten	
3. Symptomlinderung und Behandlung palliativmedizinischer Krankheitsbilder		
Pharmakologische und therapeutische Zusammenhänge einzelner belastender Symptome		
	Diagnostik, stadien- und bedarfsgerechte, differenzierte medikamentöse und nicht-medikamentöse palliativmedizinische Therapie belastender Symptome anhand mechanismen- und ursachenorientierter Therapiepläne	
	Erstellung von Protokollen zur palliativen Sedierung einschließlich kritischer Diskussion	
	Palliativmedizinische Therapie von Funktionsstörungen, z. B. maligne intestinale Obstruktion, Elektrolyt- und metabolische Störungen sowie von Organfunktionseinschränkungen und -ausfällen einschließlich der Ernährungs- und Flüssigkeitszufuhr in Relation zu Prognose und Patientenwillen	
Zusammenhänge und Therapieoptionen palliativmedizinischer Krankheitsbilder		
	Diagnostik und Therapie palliativmedizinisch wichtiger Krankheitsbilder in Relation zu Prognose und Patientenwillen, insbesondere maligne Erkrankungen, Organinsuffizienzen, neurologische Erkrankungen einschließlich Demenz, hereditäre Erkrankungen, Anpassungsstörung und posttraumatische Belastungen	
4. Soziales Umfeld des Patienten		
Wiederkehrende Verhaltens- und Kommunikationsmuster in Familien		
	Einschätzung der Struktur und Tragfähigkeit des sozialen Umfelds des Patienten, Identifikation von Ressourcen und Verringerung von Defiziten, Organisation und bedarfsadaptierte Anpassung der Versorgungsstrukturen	
	Biographiearbeit	
	Erfassung der Familienstruktur, z. B. Genogramm	
Berücksichtigung der Bedürfnisse der Angehörigen im Behandlungskonzept		
5. Spiritualität		
Lebensbilanz und Lebensidentität		
Konzepte von Spiritualität, Leben, Krankheit, Leid und Tod, Religion und ihre Zusammenhänge		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Beratung und Unterstützung des Patienten bei spirituell-existentiellen Fragen, beim Umgang mit Scheitern, Versagen und Schuld sowie bei existentiellen Ängsten und offenen Fragen über die Zeit nach dem Tod	
	Einleitung und ggf. Mitgestaltung kultureller und religiöser Sterbe- und Bestattungsriten	
6. Anpassung, Bewältigung, Trauer		
	Beratung und Unterstützung bei Krankheitsbewältigung, Körperbildveränderungen und Trauer	
7. Ethische und rechtliche Grundlagen		
Ethische Bewertung und rechtliche Grundlagen der Entscheidungsfindung, Patientenautonomie, Vorausverfügungen, Behandlungsbegrenzung, Formen der „Sterbehilfe“, palliative Sedierung		
	Anwendung und Abwägen medizinethischer Prinzipien	
	Reflexion und Haltung zum Umgang mit Todeswünschen	
	Umsetzung von gesundheitlicher Vorausplanung	
8. Kommunikation und Arbeit im Team		
Kommunikationsmodelle		
	Kommunikation und Supervision im interdisziplinären und interprofessionellen Team zur Entscheidungsfindung einschließlich kollegialer Beratung	
	Kommunikation und wertschätzender Umgang mit den Gefühlen der Patienten und Angehörigen, auch mit kommunikationseingeschränkten Menschen, z. B. alte, behinderte und demente Menschen	
	Beratungsgespräche, z. B. Aufklärungs-, Entscheidungs-, Konflikt-, Angehörigen-Gespräche, Überbringen schlechter Nachrichten, Gespräche über medizinische und menschliche Versäumnisse und Fehler	
	Teilnahme an und Durchführung von Familiengesprächen	
	Förderung der Kommunikation der Betroffenen untereinander	
9. Selbstreflexion		
	Reflexion der eigenen Grundhaltung und der eigenen Einstellung zu Sterben und Tod	
	Aktive Gestaltung von Entlastung und Abgrenzung	

28. Zusatz-Weiterbildung Phlebologie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Phlebologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation der Erkrankungen und Fehlbildungen des Venen- und Lymphgefäßsystems der Extremitäten einschließlich thrombotischer Erkrankungen des Venensystems. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – auch berufsbegleitend **Phlebologie** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Phlebologie .

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 findet nur Anwendung für Fachärzte in den Gebieten Anästhesiologie, Arbeitsmedizin, Augenheilkunde, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Humangenetik, Kinder- und Jugendmedizin, Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurochirurgie, Neurologie, Nuklearmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Physikalische und Rehabilitative Medizin, Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Radiologie, Strahlentherapie, Transfusionsmedizin und Urologie.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Phlebologische und Lymphgefäß-Erkrankungen		
	Erkennung, Behandlung und Nachbehandlung venöser Thromboembolien einschließlich der Antikoagulation	
	Behandlung der chronischen Veneninsuffizienz und ihrer Komplikationen einschließlich des Ulcus cruris	
	Behandlung des Lymphödems der Extremitäten	
Erkrankungen in der Endstrombahn, z. B. Akrozyanose, Raynaud-Syndrom		
2. Diagnostische Verfahren		
	Dopplersonographie des Venensystems	100
	Duplexsonographie des Venensystems	100
	Durchführung und Befunderstellung von Funktionsuntersuchungen, z. B. Photoplethysmographie, Venenverschlussplethysmograhie, Phlebodynamometrie	
	Bestimmung des Knöchel-Arm-Index	
3. Therapeutische Verfahren		
	Sklerosierungstherapie	
	Indikationsstellung und Durchführung von	
	- Kompressionsverbänden	
	- apparativen intermittierenden Kompressionsbehandlungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- speziellen lymphologischen Kompressionsverbänden	
	Verordnung und Überwachung von Kompressionsstrümpfen	
Eingriffe am epifaszialen Venensystem der unteren Extremitäten, z. B. Phlebektomie, Varikotomie, Miniphlebochirurgie, endovenös-ablative Verfahren, Krossektomie, Stripping, Perforantenligatur		

29. Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie

Kammermitglieder, die über die Anerkennung der Zusatzbezeichnung Physikalische Therapie und Balneologie verfügen können, wenn sie in einem amtlich anerkannten Kurort tätig sind, statt der Bezeichnung Balneologie und Medizinische Klimatologie weiterhin die Bezeichnung „Badearzt“ oder „Kurarzt“ führen.

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Physikalische und Rehabilitative Medizin.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Anwendung physikalischer Faktoren in Prävention, Therapie und Rehabilitation. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **12 Monate Physikalische Therapie** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Physikalischer Therapie oder in Physikalischer und Rehabilitativer Medizin und zusätzlich – **120 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Physikalischer Therapie

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 findet nur Anwendung für Fachärzte in den Gebieten Arbeitsmedizin, Nuklearmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Radiologie und Transfusionsmedizin und gilt mit der Maßgabe, dass die Kurs-Weiterbildung zusätzlich nachzuweisen ist.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie		
Wirkungsmechanismen der Physikalischen Therapie		
Einsatz von Physikalischer Therapie in Prävention, Therapie und Rehabilitation		
Grundlagen der Rehabilitation		
Heilmittelrichtlinie		
2. Krankengymnastik und Bewegungstherapie		
Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen der Krankengymnastik, Bewegungstherapie, medizinischer Trainingstherapie und manueller Therapie		
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Krankengymnastik und Bewegungstherapie, medizinischer Trainingstherapie und manueller Therapie	
3. Hydrotherapie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen der Hydrotherapie		
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Hydrotherapie	
4. Thermotherapie		
Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen von Thermotherapie		
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Thermotherapie	
5. Massage- und Entstauungstherapie		
Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen von Massagen und Entstauungstherapie einschließlich Kompressionstechniken		
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Massagen und Entstauungstherapie	
6. Elektrotherapie und Ultraschalltherapie		
Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen von Elektrotherapie und Ultraschalltherapie		
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Elektrotherapie und Ultraschalltherapie	
7. Ergotherapie		
Definition, Grundprinzipien, Techniken der Ergotherapie und deren Ziele		
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Ergotherapie	
8. Weitere physikalische Therapieverfahren		
Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen, z. B. mechanische Schwingungen, Phototherapie, Inhalationstherapie		
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von weiteren physikalischen Therapieverfahren, z. B. mechanische Schwingungen, Phototherapie, Inhalationstherapie	
9. Konzepte und klinische Anwendung		
Evidenz und Anwendung von physikalischer Therapie bei verschiedenen Krankheitsbildern, insbesondere		
- Wechselwirkungen der Therapiemittel untereinander und mit anderen Therapieformen		
- Dosierung der einzelnen Therapiemittel		
- Dauer von Therapieserien		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Auswahl, Kontraindikationen und Indikationsstellung sowie Verordnungsweise von Therapiemitteln der physikalischen Therapie bei Krankheitsbildern aus verschiedenen klinischen Bereichen	

30. Zusatz-Weiterbildung Plastische und Ästhetische Operationen

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Plastische und Ästhetische Operationen sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie und verleihen dem Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen das Recht zum Führen der Bezeichnung Plastische und Ästhetische Operationen.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Plastische und Ästhetische Operationen umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die konstruktiven und rekonstruktiven plastischen und ästhetischen operativen Eingriffe und nicht-operativen Verfahren zur Wiederherstellung und Verbesserung der Form, Funktion und Ästhetik in der Kopf-Hals-Region.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde oder Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie und zusätzlich – **24 Monate Plastische und Ästhetische Operationen** Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Plastische und Ästhetische Operationen

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über die Anerkennung der Zusatzbezeichnung Plastische Operationen verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Bezeichnung Plastische und Ästhetische Operationen zu führen.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
B. Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Plastische und Ästhetische Operationen		
1. Wiederherstellende und ästhetische Verfahren		
Proportionslehre des Gesichtes und des Halses		
	Gesichtsanalyse einschließlich ästhetischer Defizite im Gesichtsbereich	
Simulationsverfahren formverändernder Eingriffe		
Prinzipien der kraniofazialen plastisch-rekonstruktiven Chirurgie		
Differentialindikation, Differentialdiagnostik plastisch-rekonstruktiver Operationsverfahren einschließlich Nachbehandlung		
Nah- und Fernlappenplastiken, freie sowie gefäßgestielte Lappen		
Prinzipien der operativen Behandlung abgetrennter Gewebeteile		
Mikrochirurgische Techniken		
Prinzipien der Behandlung thermischer und chemischer Verletzungen		
Prinzipien der Gewebedehnungsverfahren, insbesondere Expander, Osteodistraktion		
Epithetische Versorgung		
Photodynamische Verfahren		
Navigationsverfahren		
Laser-chirurgische Verfahren		
Gewebeunterfütterung mit Fett-, Bindegewebs- und Füllsubstanzen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Anwendung von Neuromodulatoren		
Endoskopische plastisch-chirurgische Verfahren		
2. Wiederherstellende und ästhetische Operationen		
	Operative Eingriffe, davon	100
	- lokale Lappenplastiken	
	- rekonstruktive Eingriffe höheren Schwierigkeitsgrades, z. B. muskulokutane Lappen, Rundstiellappen, gefäßgestielte Transplantate	
	- Versorgung von Substanzdefekten durch Transplantate einschließlich Transplantatentnahme, z. B. Knochen-, Knorpel- und Weichgewebetransplantate und mehrteilige Transplantate, z. B. composite graft	
	- Versorgung von Sekundärdefekten einschließlich der Spenderregion nach ausgedehnten Gewebeentnahmen	
	- Implantation nicht-resorbierbarer sowie resorbierbarer Substanzen	
	- Epithesen einschließlich Knochenverankerung	
	- Lappenplastiken unterschiedlicher Schwierigkeitsgrade zur Wiederherstellung von Form und Funktionen bei ausgedehnten Tumorresektionen	
	- wiederherstellende Operationen nach Infektionen und umfangreichen Verletzungen	
	- mikrovaskuläre Anastomosen oder Nervenrekonstruktion bzw. Nervenverlagerung im Kopf-Halsbereich bei Defekten an peripheren Gefäßen und Nerven	
	- Korrektur bei Fazialisparese durch statische und dynamische Verfahren	
	- Korrektur von Hautveränderungen durch Laser- und Lichtbehandlung, Dermabrasio	
	- ästhetische Narbenkorrekturen	
	- Korrektur von Hautüberschuss im Kopf-Halsbereich einschließlich Hautstraffung und Lidplastik	
C. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Hals-Nasen-Ohrenheilkunde		
Operative Eingriffe		
	Operative Eingriffe (bis zu 15 Eingriffe können aus den spezifischen Inhalten für die Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie erfolgen), davon	50
	- bei Fehlbildungen und ästhetischen Defiziten an der äußeren Nase, z. B. Rhinoplastik	
	- bei Fehlbildungen und ästhetischen Defiziten der Ohrmuschel, z. B. Otoplastik	
	- bei anderen Formen der Fehlbildungen der Nase, der Ohrmuschel, des Gesichtes, des Halses und der Haut, z. B. Zysten, Fisteln, Naevi	
	- bei Verletzungen und Entzündungen des Gesichtes, des Ohres, der Mundhöhle, der Nase sowie deren Folgen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	- zur Rekonstruktion der Nasennebenhöhlen, der Rhino- und der Otobasis einschließlich Duraplastik, des Halses, des Pharynx und der Trachea	
	- bei obstruktiver Schlafapnoe	
D. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie		
Operative Eingriffe		
	Operative Eingriffe (bis zu 15 Eingriffe können aus den spezifischen Inhalten für die Hals-Nasen-Ohrenheilkunde erfolgen), davon	50
	– dentoalveoläre Operationen höheren Schwierigkeitsgrades	
	– bei Fehlbildungen wie Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, kraniofazialen Anomalien, z. B. fehlbildungsspezifische Rhinoplastiken und Otoplastiken	
	– funktionelle und rekonstruktive Kiefergelenk-Operationen, z. B. bei Dysgnathien, Dysostosen	
	– präprothetische Chirurgie mit und ohne enossale Implantate	
	– Umstellungsosteotomien zur Behandlung der Schlafapnoe	
	– ästhetische Gesichtschirurgie, insbesondere Umstellungsosteotomien zur Konturverbesserung oder nach Trauma einschließlich Osteosynthese	

31. Zusatz-Weiterbildung Proktologie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Proktologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation von Erkrankungen, Verletzungen, Formveränderungen und funktionellen Störungen des Mastdarms, des Afters, des Kontinenzorgans, der Beckenbodenmuskulatur, von Analekzemen, anorektalen Geschlechtskrankheiten und analen Dermatosen. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung für Allgemeinmedizin, Allgemeinchirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Innere Medizin, Innere Medizin und Gastroenterologie, Kinder- und Jugendchirurgie, Urologie oder Viszeralchirurgie und zusätzlich – **12 Monate Proktologie** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Proktologie

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Proktologische Untersuchung		
	Diagnostik von proktologischen Erkrankungen	
	- digitale Austastung	200
	- Spekulumuntersuchung des Analkanals	25
	- Proktoskopie	100
	- Rektoskopie	50
2. Analfissur		
Differentialdiagnose und Therapieoptionen der akuten und chronischen Analfissur		
	Durchführung konservativer Fissurbehandlung	25
	Mitwirkung bei operativer Fissurbehandlung	25
3. Peri- und intraanale Geschwülste		
Differentialdiagnose und Therapieoptionen peri- und intraanaler Geschwülste		
	Exzision von kleineren peri- und intraanalen Geschwülsten, z. B. Thrombose, Mariske, hypertrophe Analpapille	25
4. Hämorrhoidalleiden		
Prophylaxe, Differentialdiagnose und Therapieoptionen des Hämorrhoidalleidens		
	Konservative Behandlung des Hämorrhoidalleidens, z. B. Verödung, Gummibandligatur	50
	Mitwirkung bei operativer Hämorrhoidentherapie	25
5. Analfisteln		
Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Analfisteln		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Aufsuchen und Sondierung von Analfisteln und Krypten einschließlich Fadendrainagen	25
	Mitwirkung bei operativer Fistelbehandlung	25
6. Analabszess, Sinus pilonidalis, Akne inversa		
Differentialdiagnose und Therapieoptionen		
	Mitwirkung bei operativer Therapie eines Analabszesses, Sinus pilonidalis und der Akne inversa	25
7. Analekzem, anale Dermatosen, anorektale Geschlechtskrankheiten		
Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Analekzem, analen Dermatosen, anorektalen Geschlechtskrankheiten		
	Behandlung des Analekzems, analer Dermatosen und anorektaler Geschlechtskrankheiten	50
8. Stoma		
Stomaarten und Indikationen zur Stomaanlage		
	Versorgung und Beratung von Stomaträgern	25
9. Maligne Tumore		
Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Rektumkarzinom und Analkarzinom		
	Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Verdacht auf Malignom	
	Nachsorge bei malignen Tumoren	25

32. Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung und psychoanalytische Behandlung von Erkrankungen und Störungen, denen unbewusste seelische Konflikte und/oder strukturelle Beeinträchtigungen zugrunde liegen einschließlich der Anwendung in der Prävention und Rehabilitation sowie zum Verständnis unbewusster Prozesse in der Arzt-Patienten-Beziehung.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie oder Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie oder Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung mit der Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie und zusätzlich – auch berufsbegleitend **Psychoanalyse** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Psychoanalyse

Übergangsbestimmung:

Wer sich als Facharzt in den Gebieten Allgemeinmedizin, Anästhesiologie, Arbeitsmedizin, Augenheilkunde, Chirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Humangenetik, Innere Medizin, Kinder- und Jugendmedizin, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurochirurgie, Neurologie, Physikalische und Rehabilitative Medizin, Strahlentherapie oder Urologie bei Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung mit oder auch ohne Anerkennung der Zusatzbezeichnung Psychotherapie oder der Zusätzlichen Weiterbildung Psychotherapie – fachgebunden in der Weiterbildung zum Erwerb der Zusätzlichen Weiterbildung Psychoanalyse befindet, kann diese abweichend von § 22 Abs. 4 innerhalb einer Frist von zehn Jahren nach Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung abschließen und die Zulassung zur Prüfung beantragen.

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
B. Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse		
	Situationsangepasste Kommunikation; bei Kindern und Jugendlichen auch unter Nutzung nonverbaler Kommunikationsmittel, z. B. Spiel	
	Einbeziehung der relevanten Bezugspersonen und des sozialen Umfeldes in dem jeweils gewählten Psychotherapieverfahren einschließlich Akuttherapie, interdisziplinäre Kommunikation	
2. Allgemeine Krankheitslehre und Diagnostik		
Grundlagen der psychoanalytischen Theorie und Entwicklungspsychologie einschließlich psychoanalytischer Wahrnehmungseinstellung		
Allgemeine und spezielle psychoanalytische Krankheitslehre psychischer Erkrankungen und Störungen aller Altersgruppen einschließlich psychiatrischer, psychosomatischer und somato-psychischer Erkrankungen und Störungen und deren Differentialdiagnostik einschließlich neurowissenschaftlicher Grundlagen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Methoden der psychoanalytischen Erstuntersuchung und der psychiatrischen oder kinder- und jugendpsychiatrischen Untersuchung einschließlich Psychologie der Beziehungen und Systeme		
	Indikationsstellung zu verschiedenen psycho-analytisch-psychotherapeutischen und verhaltens-therapeutischen Therapiemethoden und Settings einschließlich präventiver und rehabilitativer Aspekte	
Psychoanalytische Kulturtheorie und Sozialpsychologie		
3. Allgemeine psychoanalytische Therapie		
	Allgemeine psychoanalytische Technik und Methodik der analytisch-psychotherapeutischen Therapie in verschiedenen Settings einschließlich der Gruppe unter Berücksichtigung der Altersgruppen und des psychosozialen Kontextes in Stunden	70
Grundlagen der Psychopharmakotherapie		
4. Selbsterfahrung		
Personale Kompetenzen und Beziehungskompetenzen		
	Lehranalyse in Stunden	180
	Analytische Gruppenselbsterfahrung in Doppelstunden	60
C. Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse bei Erwachsenen		
1. Krankheitslehre und Diagnostik		
	Theorieseminare in psychoanalytischer Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden	70
	Psychoanalytische Erstuntersuchungen unter Supervision mit nachfolgenden Sitzungen zur Beratung oder zur Einleitung der Therapie	20
	Psychoanalytische Fallseminare in Doppelstunden	35
2 Psychoanalytische Therapie		
	Psychoanalytische Einzelpsychotherapie unter Supervision von jeweils mindestens 250 Stunden in Fällen	2
	Psychoanalytische Gruppenpsychotherapie mit 3 bis 9 Teilnehmern mit Supervision	
D. Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse bei Kindern und Jugendlichen		
1. Krankheitslehre und Diagnostik		
	Theorieseminare in psychoanalytischer Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden	70
	Psychoanalytische Erstuntersuchungen unter Supervision einschließlich Entwicklungs- und Intelligenzuntersuchungen	20
	Psychoanalytische Fallseminare in Doppelstunden	35
2. Psychoanalytische Therapie		
Psychoedukative, störungsorientierte, systemische Methoden		
	Psychoanalytische Einzelpsychotherapie unter Supervision in Fällen (150 Stunden bei Kindern bzw. 180 Stunden bei Jugendlichen)	3

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Psychoanalytische Gruppenpsychotherapie mit 3 bis 9 Teilnehmern mit Supervision	

33. Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Psychiatrie und Psychotherapie und Psychosomatische Medizin und Psychotherapie.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung sowie psychotherapeutische Behandlung von Erkrankungen und Störungen, die durch psychosoziale Faktoren und Belastungsreaktionen mit bedingt sind. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **Psychotherapie** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Anleitung eines im jeweiligen Baustein Weiterbildungsermächtigten in Psychotherapie

Übergangsbestimmung:

Kammermitglieder, die über das Recht zum Führen der Zusätzlichen Weiterbildung Psychotherapie – fachgebunden - verfügen, sind berechtigt, stattdessen die Bezeichnung Psychotherapie zu führen.

Wer sich als Facharzt in den Gebieten Allgemeinmedizin, Anästhesiologie, Arbeitsmedizin, Augenheilkunde, Chirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Humangenetik, Innere Medizin, Kinder- und Jugendmedizin, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurochirurgie, Neurologie, Öffentliches Gesundheitswesen, Physikalische und Rehabilitative Medizin, Strahlentherapie oder Urologie bei Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung in der Weiterbildung zum Erwerb der Zusätzlichen Weiterbildung Psychotherapie - fachgebunden befindet, kann diese abweichend von § 22 Abs. 4 innerhalb einer Frist von zehn Jahren nach Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung abschließen und die Zulassung zur Prüfung beantragen.

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie		
	Situationsangepasste Kommunikation; bei Kindern und Jugendlichen auch unter Nutzung nonverbaler Kommunikationsmittel, z. B. Spiel	
	Einbeziehung der relevanten Bezugspersonen und des sozialen Umfeldes in dem jeweils gewählten Psychotherapieverfahren einschließlich Akuttherapie, interdisziplinäre Kooperation	
2. Krankheitslehre und Diagnostik		
Psychopathologie und allgemeine psychiatrische und psychosomatische Krankheitslehre unter Berücksichtigung der Altersgruppen, des psychosozialen Kontexts sowie der psychotherapeutischen Aspekte einschließlich		
- psychodynamischer und verhaltenstherapeutischer Konzepte zur Ätiologie und Behandlung		
- Entwicklungspsychologie		
- Lernpsychologie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
- Psychologie der Beziehungen und Systeme		
- Persönlichkeitslehre		
- Neurobiologie		
- Grundlagen von Motivation, Emotion, Kognition, Krankheitsverarbeitung, Bewältigungsstrategien und Salutogenese		
Wissenschaftlich anerkannte Psychotherapieverfahren und Psychotherapiemethoden		
Methoden der psychotherapeutischen Anamneseerhebung in den verschiedenen Verfahren und Altersgruppen		
	Psychiatrische, psychosomatische oder kinder- und jugendpsychiatrische Untersuchungen in Fällen, davon	30
	- Anamnese einschließlich psychopathologischer Befunderhebung	
	- differentialdiagnostische Einschätzung bezüglich krankheitswertiger psychischer bzw. somatischer/hirnorganischer Störung einschließlich Dokumentation	
	- Indikationsstellung zur Einzelpsychotherapie, zur Gruppenpsychotherapie, zu sozialpsychiatrischen Maßnahmen, zur Psychopharmakotherapie, zur somatischen Abklärung, zu stationärer und/oder rehabilitativer Behandlung	
	Psychiatrisch, psychosomatisch und psychotherapeutisch oder kinder- und jugendpsychiatrisch geleitete kasuistisch technische Fallbesprechungen in Doppelstunden	30
	Psychotherapeutische Anamnesen in dem jeweils gewählten Verfahren, ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im Verfahren der systemischen Therapie	
	- Theorieseminare zur Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden	70
	- Untersuchungen unter Supervision in Fällen; bei Kindern und Jugendlichen einschließlich Entwicklungs- und Intelligenzuntersuchungen	20
	Differentielle Indikationsstellung in den verschiedenen psychotherapeutischen Verfahren	
Methoden der Psychodiagnostik bezogen auf die verschiedenen Altersgruppen		
3. Therapie		
Grundlagen der wissenschaftlich anerkannten psychotherapeutischen Verfahren unter Berücksichtigung der Altersgruppen und des psychosozialen Kontexts		
- psychoedukative, systemische und störungsorientierte Methoden und Entspannungsverfahren		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
- tiefenpsychologisch/psychodynamische Verfahren und verhaltenstherapeutische Verfahren in Einzel-, Gruppen- und Kombinationsbehandlungen		
Grundlagen der Psychopharmakotherapie		
	Durchführung wissenschaftlich anerkannter Psychotherapieverfahren und Methoden, ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im Verfahren der systemischen Therapie (Einzel, Paar- oder Familientherapie) unter Berücksichtigung psychoedukativer Gesichtspunkte und Psychopharmakotherapie	
	- Theorieseminare in Stunden	70
	- Einzelpsychotherapie (bei systemischer Therapie auch Paar- und Familientherapie) unter Supervision in dem jeweils gewählten Verfahren einschließlich Akuttherapie mit insgesamt 240 Stunden in Fällen	6
	Gruppenpsychotherapie unter Supervision in dem jeweils gewählten Verfahren mit 3 bis 9 Teilnehmern	
	Entspannungsverfahren in Doppelstunden, z. B. Autogenes Training, progressive Muskelentspannung, Achtsamkeitstraining, Hypnose	16
	Umgang mit psychischen Krisen einschließlich Einschätzung von Selbst- und Fremdgefährdung, Suizidalität, akuten Belastungsreaktionen, Panikattacken, dissoziativen und psychotischen Zuständen in Fällen	10
4. Selbsterfahrung		
	Einzelselbsterfahrung und/oder Gruppenselbsterfahrung zur Stärkung personaler und Beziehungskompetenzen, welche im gleichen psychotherapeutischen Verfahren erfolgen muss, in welchem die Psychotherapiestunden geleistet werden, in Stunden ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im Verfahren der systemischen Therapie,	150
	- davon Doppelstunden in einer kontinuierlichen Gruppe	40
	Balintgruppenarbeit oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Doppelstunden	35

34. Zusatz-Weiterbildung Qualitätsmanagement

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Qualitätsmanagement umfasst die Grundlagen für eine kontinuierliche Verbesserung von Strukturen, Prozessen und Ergebnissen in der medizinischen Versorgung. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– 24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet und zusätzlich – **200 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Qualitätsmanagement

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kompetenzen
Kursinhalte (200 Stunden)
Rechtliche Grundlagen
Terminologie, Grundbegriffe und Grundprinzipien des Qualitätsmanagements
Qualitätsmanagement als Führungsaufgabe
Vorgehen im Qualitätsmanagement
Spezielle Aspekte des Qualitätsmanagements
Qualitätsmanagementsysteme und Qualitätsdarlegungssysteme im Gesundheitswesen

35. Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Einleitung und Koordination von Rehabilitationsmaßnahmen zur beruflichen und sozialen (Wieder-)Eingliederung im Rahmen interdisziplinärer und interprofessioneller Zusammenarbeit einschließlich der damit zusammenhängenden Begutachtung. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **320 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Rehabilitationswesen, davon – 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Rehabilitationswesen/Sozialmedizin – 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Rehabilitationswesen und zusätzlich – auch berufsbegleitend **Rehabilitationswesen** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Rehabilitationswesen, soweit Handlungskompetenzen nicht im Rahmen der Kurse erworben wurden

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 findet nur Anwendung für Fachärzte in den Gebieten Arbeitsmedizin, Nuklearmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Radiologie und Transfusionsmedizin und gilt mit der Maßgabe, dass die Kurs-Weiterbildung zusätzlich nachzuweisen ist.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
B. Gemeinsame Inhalte für die Zusatz-Weiterbildungen Rehabilitationswesen und Sozialmedizin		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen		
Ethische und juristische Aspekte für die Tätigkeit als Sachverständiger		
	Anwendung des biopsychosozialen Modells der WHO bei der Beurteilung von Funktionsfähigkeit unter Berücksichtigung von Kontextfaktoren sowie Erstellung von Funktionsdiagnosen	
Begriffsbestimmung und Konzepte der Sozial- und Rehabilitationsmedizin einschließlich der Behindertenrechtskonvention der UN		
Begriffsdefinitionen und Abgrenzung der Gesundheitsstrategien Prävention, Kuration, Rehabilitation und Pflege		
2. Soziale Sicherungssysteme und Versorgungsstrukturen		
Prinzipien des Gesundheits- und Sozialsystems und deren Interaktion		
	Anwendung des trägerübergreifenden Teilhabebegriffs und Steuerung von trägerspezifischen und trägerübergreifenden Teilhabeleistungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Epidemiologie, Dokumentation, Statistik und Gesundheitsberichterstattung		
Sozialleistungsträger und ihre Aufgaben und Schnittstellen gemäß Sozialgesetzbuch		
	Anwendung der gesetzlichen Vorschriften und leistungsrechtlichen Begriffe im gegliederten System der sozialen Sicherung	
Strukturen und Aufgaben privater Versicherungen zur sozialen Absicherung		
3. Gesundheitsförderung, Prävention und Rehabilitation		
Leistungsarten und Leistungsformen einschließlich Modellen der Prävention und Gesundheitsförderung		
Organisationen und Institutionen in der Rehabilitation einschließlich Einrichtungen der medizinischen, beruflichen und sozialen Rehabilitation		
Theoriemodelle der Rehabilitation und Grundlagen der internationalen Richtlinien und Empfehlungen zu Behinderung und Rehabilitation		
	Begehung von Einrichtungen, davon	6
	- Betriebe	
	- Rehabilitationseinrichtungen	2
	- Berufsförderungswerke	
	- Einrichtungen der sozialen Rehabilitation	
C. Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen		
1. Begutachtung und Steuerung von Leistungen zur Rehabilitation		
Leistungsformenübergreifende Rehabilitationsplanung, Koordination der Leistungen, interdisziplinäre und intersektorale Zusammenarbeit		
Wesentliche Gesetze und Richtlinien, insbesondere Sozialgesetzbuch, Heil- und Hilfsmittelrichtlinien		
Institutionen der rechtlichen Auseinandersetzung, z. B. Schlichtungsstellen, Gerichte sowie deren Arbeitsweise		
	Gutachtenerstellung in Gerichts- und Schlichtungsverfahren	2
	Gutachtenerstellung nach den Anforderungen der Leistungsträger	3
	Indikationsstellung und Beratung zu rehabilitativen Leistungen bei Personen mit unterschiedlichen Krankheitsbildern	
	Erstellung und kontinuierliche Anpassung von Rehabilitationsplänen einschließlich Case Management	
	Schnittstellenmanagement im Versorgungssystem	
Aufgaben und Interaktion der Berufsgruppen im Rehabilitationsteam		
	Leitung und Koordination eines interprofessionellen und patientenzentrierten Rehabilitationsteams einschließlich der Angehörigenarbeit	30

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
2. Medizinische Rehabilitation		
Versorgungsformen und Phasenmodelle der Rehabilitation einschließlich der Frührehabilitation, stationärer oder ganztags ambulanter Anschlussrehabilitation sowie Heilverfahren		
	Planung, Koordination und Beurteilung von stationären oder ganztags ambulanten Anschlussrehabilitationen und/oder Heilverfahren in Rehabilitationseinrichtungen, insbesondere	50
	- patientenorientierte Rehabilitationsdiagnostik einschließlich indikationsbezogener Auswertung von Assessmentinstrumenten zur Selbst- und Fremdeinschätzung	
	- Indikationsstellung, Einleitung und Verlaufsbeurteilung von Therapien	
Formen und Inhalte der rehabilitativen Langzeitversorgung und Nachsorge		
	Planung, Koordination und Beurteilung von Leistungen zur Teilhabe in der Langzeitversorgung von Menschen mit chronischen Krankheiten und langfristigen Behinderungen, insbesondere	25
	- Verordnung von Nachsorgemaßnahmen wie Funktionstraining bzw. Rehabilitationssport	
	- Beurteilung des Leistungsvermögens, der Arbeitsunfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit	
3. Schulisch-pädagogische, berufliche und soziale Rehabilitation		
Versorgungsformen und Zugangskriterien der schulisch-pädagogischen Rehabilitation		
	Koordination von Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft in verschiedenen Einrichtungen der sozialen Rehabilitation	
Grundlagen des betrieblichen Eingliederungsmanagements sowie der Schnittstellen zu anderen präventiven und rehabilitativen Maßnahmen		
	Indikationsstellung und Einleitung beruflicher und/oder arbeitsplatzorientierter Rehabilitationsleistungen	20
4. Technische Hilfen		
Technische Hilfen und Hilfsmittel für die Teilhabe am Arbeitsleben sowie für Aktivitäten des täglichen Lebens und der Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft		
	Erarbeitung von individuellen Empfehlungen für technische Hilfen und Adaptationen am Arbeitsplatz und/oder in der Wohnung	5
Wirkungen und Verordnung körpernaher Hilfsmittel (Orthesen) sowie Grundlagen der Funktionsweise von Prothesen		
Grundlagen der Kommunikationstechnologien und assistierter Technologien		

36. Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Radiologie und verleihen dem Radiologen das Recht zum Führen der Bezeichnung Röntgendiagnostik.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Erkennung von Krankheiten mit Hilfe ionisierender Strahlen sowie mit Hybridverfahren. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung für Nuklearmedizin und zusätzlich – **24 Monate Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Röntgendiagnostik oder in Radiologie

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner		
Klinische Grundlagen sowie bildmorphologische und diagnoseweisende Merkmale von degenerativen, angeborenen, metabolischen, inflammatorischen, infektiösen und Tumor-Erkrankungen im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter sowie deren Zuordnung zu Erkrankungsstadien und deren Differentialdiagnosen		
Besonderheiten bildgebender Untersuchungen mit ionisierenden Strahlen einschließlich des Strahlenschutzes		
2. Indikationsstellung		
	Indikationsstellung und rechtfertigende Indikationsstellung für bildgebende Verfahren mit ionisierenden Strahlen unter Berücksichtigung der spezifischen Risiken und möglicher Komplikationen	
3. Strahlenschutz		
Prinzipien der ionisierenden Strahlung und des Strahlenschutzes bei der Anwendung am Menschen		
Funktionsweise von Röntgenstrahlern, Detektoren, Filtern und Streustrahlenrastern		
Reduktionsmöglichkeiten der medizinischen Strahlenexposition		
Vorgaben der gesetzlichen und untergesetzlichen Regelungen im Strahlenschutz einschließlich Qualitätssicherung		
Messung und Bewertung der Strahlenexposition		
Diagnostische Referenzwerte		
4. Kontrastmittel		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Pharmakokinetik von Kontrastmitteln, insbesondere unter Berücksichtigung von Patienten mit erhöhtem Risiko, z. B. Nephrotoxizität, Schilddrüsenkomplikationen	
	Behandlung kontrastmittelassoziierter Komplikationen, z. B. anaphylaktischer/anaphylaktoider Reaktionen	
5. Gerätetechnik		
Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließlich Konstanzprüfungen		
Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen, insbesondere Radiographie, Fluoroskopie, CT und Hybridmethoden		
6. Kommunikation		
	Aufklärung von Patienten und/oder Angehörigen über Nutzen und Risiko bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen	
	Radiologische Befunderstellung, Bewertung und Kommunikation des Untersuchungsergebnisses	
7. Bildgebung mit ionisierender Strahlung einschließlich Computertomographie		
Prinzipien und Bedeutung der Akquisitionsparameter für Bildqualität und Dosis bei Radiographie, Fluoroskopie und CT, deren korrekte Wahl und Einfluss auf mögliche Bildartefakte		
	Erstellung und Anwendung von CT-Untersuchungsprotokollen einschließlich geeigneter Kontrastmittel	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungen mit Röntgenstrahlung einschließlich CT (ohne Notfalldiagnostik, Traumatologie, Mamma, Angiographie und Interventionen), jeweils in angemessener Wichtung, davon	5.000
	- CT	2.000
8. Hybride Verfahren		
Physikalische und technische Prinzipien der Hybridverfahren		
Interaktion morphologischer und funktioneller Bildgebung einschließlich möglicher Artefakte		
	Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren wie Positronenemissionstomographie-CT, Einzelphotonen-Emissions-CT und MR-PET	

37. Zusatz-Weiterbildung Schlafmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Schlafmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung, Klassifikation und Behandlung von Störungen der Schlaf-Wach-Regulation und schlafbezogenen Störungen. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung für Allgemeinmedizin, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Innere Medizin, Innere Medizin und Kardiologie, Innere Medizin und Pneumologie, Lungen- und Bronchialheilkunde, Kinder- und Jugendmedizin, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Nervenheilkunde, Neurologie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie oder Psychiatrie und Psychotherapie und zusätzlich – auch berufsbegleitend **Schlafmedizin** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Schlafmedizin .

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Schlafmedizin		
Physiologie und Pathophysiologie von Schlaf und Wachheit		
Schlaf-Wach-Regulation einschließlich chronobiologischer Grundlagen		
Atmungsregulation im Schlaf		
Altersspezifische Besonderheiten bei Schlafstörungen, insbesondere pädiatrische und geriatrische Aspekte		
Genderspezifische Besonderheiten bei Schlafstörungen		
Beeinflussung von Schlafen und Wachen z. B. durch Neuropeptide, Hormone, Verhalten, Reisen, Medikamente		
Pharmakologie von Substanzen mit schlafanstoßender und schlafstörender Wirkung einschließlich Hypnotika sowie deren Missbrauch		
Grundlagen der schlafmedizinischen Gutachtenerstellung		
	Beurteilung der Fahreignung bei Schlafstörungen	
	Beurteilung des Grades der Behinderung und Erwerbsfähigkeit bei Schlafstörungen	
2. Insomnien		
Formen, Ursachen, Differentialdiagnose, Komorbiditäten und Prävention von Insomnien		
Inadäquate Schlafhygiene		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Schlafprotokoll, Fragebögen zur Erfassung insomnischer Symptome	
Grundlagen der Insomnie spezifischen Verhaltenstherapie (Cognitive behavorial therapy for insomnia, CBT-I)		
Grundlagen der verhaltensbedingten Insomnie bei Kindern		
	Behandlung von Patienten mit Insomnie, insbesondere	10
	– medikamentöse Stufentherapie	
3. Schlafbezogene Atmungsstörungen		
Epidemiologie, Risikofaktoren, Symptomatik, Differentialdiagnose, Prognose, kardiovaskuläre, verkehrsmedizinische und arbeitsmedizinische Konsequenzen sowie Therapieoptionen der folgenden Erkrankungen		
– obstruktives Schlafapnoesyndrom einschließlich Schnarchen		
– zentrales Schlafapnoesyndrom einschließlich Cheyne-Stokes Atmung		
– Obesitas-Hypoventilationssyndrom		
– primäre und kongenitale schlafbezogene Hypoventilationssyndrome		
– schlafbezogene Hypoventilationssyndrome bei neuromuskulären, muskuloskelettalen, pulmonalparenchymatösen, pulmonalvaskulären oder extrapulmonalen Erkrankungen		
– primäre Säuglingsschlafapnoe		
– obstruktive Schlafapnoe bei Kindern		
	Screening zur Erfassung schlafbezogener Atmungsstörungen mittels Fragebögen	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von nächtlicher Oxymetrie und Blutgasanalysen, insbesondere bei Hyperkapnie im Wachen und im Schlaf, bei schlafbezogenen Atmungsstörungen	
	Indikationsstellung und Therapie mit Positivdruckverfahren, Nicht-Positivdruckverfahren, Allgemeinmaßnahmen, z. B. Unterkiefer-Protrusionsschienen	
	Beratung und Betreuung von Patienten bezüglich operativer Therapie, insbesondere zu Eingriffen im HNO- und MKG-Bereich	
Myofunktionelle Therapieoptionen einschließlich der Indikation und Abgrenzung der Ventilationstherapie		
	Nächtliche Überdrucktherapie-Titration einschließlich Evaluation des Behandlungsergebnisses, z. B. CPAP, APAP, Bilevel, adaptive Servo-Ventilation	15
4. Hypersomnien		
Narkolepsie		
Verhaltensinduziertes Schlafmangelsyndrom sowie andere Hypersomnien zentralen Ursprungs		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Testverfahren zur Erfassung und Objektivierung von Vigilanzstörungen, Tagesmüdigkeit und Tagesschläfrigkeit bei Hypersomnien, z. B. mittels Selbstbeurteilung, multiplem Schlaflatenztest, multiplem Wachbleibetest, Vigilanztest	20
	Pharmakologische und nicht-pharmakologische Differentialtherapie der Hypersomnie und Narkolepsie	
	Behandlung von Patienten mit Narkolepsie mit und ohne Kataplexie einschließlich Hypersomnie	5
5. Zirkadiane Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen		
Primäre Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen		
	Beurteilung der Eignung/Nichteignung für Schichtarbeit	
	Verhaltensberatung bei Jetlag, verzögerter Schlafphase und anderen zirkadianen Störungen	
	Durchführung von Aktigraphie, Schlafprotokoll, Fragebögen bei zirkadianen Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen	
	Medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapie bei zirkadianen Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen	
Lichttherapie		
6. Parasomnien		
Mentale Inhalte im Schlaf, z. B. Träume		
Non-REM-Parasomnien, z. B. Somnabulismus, Pavor nocturnus, Confusional arousal, Sleep related eating		
REM-Parasomnien, z. B. Rapid-eye-movement-Schlaf Verhaltensstörungen, Albträume, Schlafparalyse		
REM-Sleep Behaviour Disorder mit besonderer Relevanz für neurologische Erkrankungen		
Non-REM-Parasomnien und REM-Parasomnien bei Kindern		
Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Parasomnie, auch bei Kindern		
Grundlagen der Albtraumtherapie		
Präventive Maßnahmen bei Somnabulismus		
	Bewertung und Therapie bei Somnabulismus	
	Differentialtherapie der REM-Verhaltensstörungen	
7. Schlafbezogene Bewegungsstörungen		
Normale Motorik im Schlaf		
Rhythmische Bewegungsstörungen im Schlaf, Restless Legs Syndrom und Periodic Limb Movements in Sleep		
	Schweregradabschätzung und Therapieindikation bei rhythmischen Bewegungsstörungen im Schlaf	
	Dopaminerge Therapie, Therapieeskalation gemäß Schweregrad	
8. Schlafstörungen bei anderen Erkrankungen		
Schlafstörungen bei neurologischen, pneumologischen und psychiatrischen Erkrankungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Schlafstörungen bei körperlichen Erkrankungen		
Schlafstörungen bei psychischen Erkrankungen und Demenz		
Pharmakovigilanz und Arzneimitteltherapiesicherheit sowie Arzneimittelmissbrauch bei der Behandlung von Schlafstörungen bei anderen Erkrankungen mit Hypnotika		
	Therapie von Schlafstörungen bei anderen Erkrankungen mit Hypnotika einschließlich Indikationen und Kontraindikationen	
	Prävention und nicht-medikamentöse Therapie von Schlafstörungen bei anderen Erkrankungen	
CO^2-Antworttest		
9. Apparativ-diagnostische Verfahren		
Standardapplikation der Polysomnographie		
	Durchführung und kontinuierliche Überwachung von Polysomnographien	10
Klassifikation der Schlafstadien und Ereignisse nach Standard-Empfehlungen		
	Interpretation und Befunderstellung von Polysomnographien	100
Kardiorespiratorische Polygraphie		
	Interpretation und Befunderstellung von Polygraphien	20
Pupillographischer Schläfrigkeitstest		
Aktimetrie		
Langzeitpulsoximetrie		

38. Zusatz-Weiterbildung Sexualmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Sexualmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung, Behandlung, Prävention und Rehabilitation von Störungen oder Erkrankungen, welche die sexuellen Funktionen, das sexuelle und/oder partnerschaftliche Erleben und Verhalten sowie die geschlechtliche Identität betreffen, auch wenn diese infolge anderer Krankheiten und/oder deren Behandlung auftreten und/oder mit sexuellen Traumatisierungen verbunden sind. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **80 Stunden Kurs-Weiterbildung** in Psychosomatische Grundversorgung oder Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie oder Psychoanalyse und zusätzlich – **240 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Sexualmedizin

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 gilt mit der Maßgabe, dass die Kurs-Weiterbildung zusätzlich nachzuweisen ist.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kompetenzen
Kursinhalte (120 Stunden)
Grundlagen der Sexualmedizin
Indikationsgebiete der Sexualmedizin, Krankheitsbilder und Störungslehre
Behandlungsprinzipien und Techniken in der Sexualmedizin
Fallseminare (120 Stunden)
Sexualmedizinisch geleitete kasuistisch technische Fallbesprechungen

39. Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Bewertung von Art und Umfang gesundheitlicher Störungen und deren Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit und die Teilhabe an Lebensbereichen unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen Krankheit, Gesundheit, Individuum und Gesellschaft sowie deren Einordnung in die Rahmenbedingungen der sozialen Sicherungssysteme und die diesbezügliche Beratung der Sozialleistungsträger. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **320 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Sozialmedizin, davon – 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Sozialmedizin/Rehabilitationswesen – 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Sozialmedizin und zusätzlich – auch berufsbegleitend **Sozialmedizin** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Sozialmedizin, soweit Handlungskompetenzen nicht im Rahmen der Kurse erworben wurden

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
B. Gemeinsame Inhalte für die Zusatz-Weiterbildungen Sozialmedizin und Rehabilitationswesen		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin		
Ethische und juristische Aspekte für die Tätigkeit als Sachverständiger		
	Anwendung des biopsychosozialen Modells der WHO bei der Beurteilung von Funktionsfähigkeit unter Berücksichtigung von Kontextfaktoren sowie Erstellung von Funktionsdiagnosen	
Begriffsbestimmung und Konzepte der Sozial- und Rehabilitationsmedizin einschließlich der Behindertenrechtskonvention der UN		
Begriffsdefinitionen und Abgrenzung der Gesundheitsstrategien Prävention, Kuration, Rehabilitation und Pflege		
2. Soziale Sicherungssysteme und Versorgungsstrukturen		
Prinzipien des Gesundheits- und Sozialsystems und deren Interaktion		
	Anwendung des trägerübergreifenden Teilhabebegriffs und Steuerung von trägerspezifischen und trägerübergreifenden Teilhabeleistungen	
Epidemiologie, Dokumentation, Statistik und Gesundheitsberichterstattung		
Sozialleistungsträger und ihre Aufgaben und Schnittstellen gemäß Sozialgesetzbuch		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Anwendung der gesetzlichen Vorschriften und leistungsrechtlichen Begriffe im gegliederten System der sozialen Sicherung	
Strukturen und Aufgaben privater Versicherungen zur sozialen Absicherung		
3. Gesundheitsförderung, Prävention und Rehabilitation		
Leistungsarten und Leistungsformen einschließlich Modellen der Prävention und Gesundheitsförderung		
Organisationen und Institutionen in der Rehabilitation einschließlich Einrichtungen der medizinischen, beruflichen und sozialen Rehabilitation		
Theoriemodelle der Rehabilitation und Grundlagen der internationalen Richtlinien und Empfehlungen zu Behinderung und Rehabilitation		
	Begehung von Einrichtungen, davon	6
	- Betriebe	
	- Rehabilitationseinrichtungen	2
	- Berufsförderungswerke	
	- Einrichtungen der sozialen Rehabilitation	
C. Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin		
1. Arbeitsmedizinische Grundlagen		
Grundlagen und Aufgaben der Arbeitsmedizin		
Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Erkrankungen		
Anforderungsprofile häufiger beruflicher Tätigkeiten		
	Beratung von Leistungsgewandelten im Zusammenhang mit ihrer beruflichen Tätigkeit	
2. Sozialmedizinische Begutachtung		
Grundlagen ärztlicher Begutachtung unter Berücksichtigung sozialmedizinisch relevanter leistungsrechtlicher Begriffe und Vorgaben		
Trägerspezifische und trägerübergreifende Begutachtung		
	Sozialmedizinische Begutachtung und Beratung für Sozialleistungsträger sowie für Privatversicherungen im Zusammenhang mit Fragestellungen aus dem jeweiligen Rechtsgebiet, z. B. zur Arbeitsunfähigkeit, zum erwerbsbezogenen Leistungsvermögen, zu Teilhabeleistungen, zur Pflegebedürftigkeit, davon	500
	- sozialmedizinische Gutachtenerstellung mit Befragung/Untersuchung	100
	- ausführlich begründete sozialmedizinische Gutachtenerstellung nach Aktenlage	100
	- sozialmedizinische Stellungnahmen	100
	- Rehabilitationsentlassungsberichte und/oder Leistungsbeurteilungen	100
	Fallbezogenes Schnittstellenmanagement bei Zuständigkeitswechsel des Sozialleistungsträgers	
Unterscheidung kausaler und finaler Gutachten		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Rechtliche Vorgaben bei der Erstellung von Gutachten insbesondere zum Datenschutz, Haftungsrecht, Mitwirkung des Versicherten, Aufbau und Zuständigkeit in der Sozialgerichtsbarkeit		
	Eintägige Teilnahme an öffentlichen Sitzungen beim Sozialgericht oder Landessozialgericht	
3. Beurteilungskriterien bei ausgewählten Krankheitsgruppen		
Relevante diagnostische Verfahren für die Leistungsbeurteilung bei ausgewählten Krankheitsgruppen		
	Sozialmedizinische Beurteilung der Funktionsfähigkeit einschließlich Beratung von Versicherten und Leistungsträgern	

40. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kardiologie für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern (EMAH)

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kardiologie für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern (EMAH) umfasst in Ergänzung zu einer Facharzt- bzw. Schwerpunktkompetenz die spezielle Diagnostik und Therapie komplexer struktureller angeborener Herzfehler im Erwachsenenalter. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung für Innere Medizin und Kardiologie oder Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie und zusätzlich – **18 Monate Spezielle Kardiologie für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Spezieller Kardiologie für Erwachsende mit angeborenen Herzfehlern

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
B. Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung EMAH		
Diagnostik und Therapie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern		
Genetik angeborener struktureller und funktioneller Herzerkrankungen einschließlich Komorbidität und Syndrome, z. B. Trisomie 21, Marfan-Syndrom		
Physikalische Befunde		
Indikationen, Kontraindikationen, Komplikationen von Untersuchungsverfahren		
	EKG	
	Spiroergometrie	30
	Echokardiographien, davon	
	– transthorakal	150
	– transösophageal	15
	Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Diagnostik, z. B. MRT, CT	
	Befunderstellung von Herzkatheteruntersuchungen, davon	30
	– Durchführung von Herzkatheteruntersuchungen	15
	Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und Ablationen	5
	Medikamentöse Therapie	
	Mitwirkung bei interventioneller Therapie	10
Chirurgische und interventionelle Therapieoptionen angeborener Herzfehler sowie perioperatives Management		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Begleitung und Therapieoptionen bei kurz- und langfristigen postinterventionellen oder postoperativen Verläufen sowie bei Komplikationen im Langzeitverlauf	
	Beurteilung und Behandlung von Rest- und Folgezuständen interventioneller und chirurgischer Eingriffe	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu Palliativ- und Korrektureingriffen sowie Re-Operationen	
	Langzeitversorgung von palliativ operierten Patienten	
Perioperatives Management bei nicht-kardialer Chirurgie		
	Diagnostik und Therapie der Herzinsuffizienz und der pulmonalen Hypertonie	
Indikation zu Herzunterstützungssystemen, Herztransplantationen sowie Kontraindikationen und Prognose		
Indikation zur Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation sowie Kontraindikationen und Prognose		
	Differentialdiagnostik und Therapie bei Herzrhythmusstörungen	
Herzfehlerbedingte Besonderheiten bei Schwangerschaft und Geburt		
	Beratung über geeignete Antikonzeptionsmaßnahmen	
Risikofaktoren und Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen		
	Beratung der Patienten und deren Angehörigen zur Lebensführung	
	Gutachterliche Stellungnahmen	5
C. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Kardiologie		
Diagnostik und Therapie		
Spezielle Anatomie und Hämodynamik von angeborenen Herzfehlern vor und nach operativen oder interventionellen Eingriffen		
Symptomatik, Differentialdiagnose, Spontanverlauf und Therapieoptionen bei angeborenen Herzfehlern		
Besonderheiten früherer und heutiger Operationsverfahren		
	Diagnostik und konservative sowie interventionelle Therapie der einzelnen angeborenen Herzfehler	
D. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie		
1. Diagnostik und Therapie		
Häufige internistische Krankheitsbilder, z. B. Hypertonie, Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, Nierenerkrankungen		
Differentialdiagnose und Therapieoptionen der Manifestationen der koronaren Herzkrankheit		
Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei erworbenen Herzklappenerkrankungen		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Diagnostik und konservative sowie interventionelle Therapie der Folgezustände angeborener Herzfehler im Erwachsenenalter	
2. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

41. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung, Behandlung sowie Nach- und Langzeitbetreuung spezieller angeborener oder erworbener kinder- und jugendurologischer Erkrankungen, Fehlbildungen oder Verletzungen.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung für Urologie oder Kinder- und Jugendchirurgie und zusätzlich – **18 Monate Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Kinder- und Jugend-Urologie

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie		
Erkrankungen des männlichen Urogenitaltraktes und des weiblichen Harntraktes im Kindes- und Jugendalter einschließlich der pränatal diagnostizierten Fehlbildungen und neonatal erworbenen Erkrankungen		
Symptomatik, Differentialdiagnose und Therapieoptionen seltener und komplexer urologischer Krankheitsbilder bei Kindern und Jugendlichen		
	Interdisziplinäre Zusammenarbeit einschließlich Fallkonferenzen zur Indikationsstellung zu diagnostischen und therapeutischen Verfahren, Aufklärung über Komplikationen, Nebenwirkungen und Alternativen einschließlich pränataler Beratung und Langzeitbetreuung von Patienten	
Grundlagen psychosomatischer Störungen und Erkrankungen sowie von Gedeih- und Entwicklungsstörungen		
2. Diagnostik		
Methodik diagnostischer Verfahren einschließlich Funktionsuntersuchungen, Bildgebung, Endoskopie, prä- und postoperativer Ultraschall		
	Sonographie des Abdomens und der Urogenitalorgane bei urologischen Fehlbildungen und Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter	150
	Zystoskopie	25
	Urodynamik bei Fehlbildungen des unteren Harntraktes und neurogenen Blasenentleerungsstörungen	30
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer urologischer bildgebender Verfahren im Kindes- und Jugendalter	
3. Niere		
Parenchymatöse Nierenerkrankungen, Fehlbildungen, Lage- und Verschmelzungsanomalien		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	Eingriffe an Niere, Nierenbecken, Nebenniere, Harnleiter und Retroperitoneum, insbesondere	20
	- Nephrektomie	
	- Heminephrektomie	
	- Nierenbeckenplastik	
	- Adrenalektomie	
	- Lymphadenektomie	
	- Uretero-Ureterostomie	
Nierenersatztherapie einschließlich Transplantation		
4. Harnleiter		
Fehlbildungen und Erkrankungen des Ureters		
	Interdisziplinäres Management bei Dilatation der oberen Harnwege einschließlich vesikoureteralem Reflux	
Komplizierte Harnwegsinfekte und Hämaturie		
Temporäre und rekonstruktive Harnableitungsverfahren		
5. Blase		
Funktionsstörungen des unteren Harntraktes, vesikorenaler Reflux, Harnröhrenklappen, Blasenekstrophie		
	Eingriffe an Harnblase und Ureter	15
	Endourologische Eingriffe, insbesondere	20
	- Ureterorenoskopie	
	- Harnleiterunterspritzung	
	- intravesikale Ureterozelenschlitzung	
	- Harnröhrenklappenoperation	
	Interdisziplinäres Management von Blasenspeicher- und Blasenentleerungsstörungen einschließlich Langzeitbetreuung von Patienten	
	Interdisziplinäres Management der neurogenen Blasenentleerungsstörung einschließlich Langzeitbetreuung von Patienten, z. B. bei Meningomyelocele	
6. Harnsteine		
Harnsteinerkrankungen		
7. Genitale		
Pubertät und ihre spezifischen Störungen		
Sexuelle Differenzierungsstörungen, Intersexualität		
Erkrankungen des äußeren Genitales, Harnröhrenfehlbildungen		
	Korrektur der Hypospadie aller Schweregrade und anderer komplexer Krankheitsbilder, z. B. buried penis	40
	Revisionseingriffe am Hoden	10
8. Traumatologie		
Verletzungen des Urogenitaltraktes im Kindes- und Jugendalter		
9. Onkologie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Maligne Erkrankungen des Urogenitaltraktes im Kindes- und Jugendalter		
10. Nachbetreuung		
	Komplikationsmanagement nach operativen Eingriffen	
	Interdisziplinäre Nachsorge einschließlich Einleitung und Überwachung rehabilitativer Maßnahmen	
Grundlagen der sozialmedizinischen Begutachtung nach Behandlung von komplexen Erkrankungen des Urogenitaltraktes im Kindes- und Jugendalter		
11. Strahlenschutz		
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

42. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Schmerztherapie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Spezielle Schmerztherapie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung und interdisziplinäre Behandlung chronisch schmerzkranker Patienten, bei denen der Schmerz seine Leit- und Warnfunktion verloren und einen selbstständigen Krankheitswert erlangt hat. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **12 Monate Spezielle Schmerztherapie** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Spezieller Schmerztherapie und zusätzlich – **80 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Spezieller Schmerztherapie

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 findet nur Anwendung für Fachärzte in den Gebieten Arbeitsmedizin, Nuklearmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Radiologie und Transfusionsmedizin und gilt mit der Maßgabe, dass die Kurs-Weiterbildung zusätzlich nachzuweisen ist.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Schmerztherapie		
Neurophysiologische Grundlagen der Schmerzentstehung und Schmerzverarbeitung einschließlich der Schmerzchronifizierung		
Bio-psycho-soziales Schmerzverständnis		
Ursachen, Epidemiologie und Prävention chronischer Schmerzen einschließlich genetischer, geschlechtsbezogener und psychosozialer Zusammenhänge		
Wirkmechanismen und Evidenzlage von medikamentösen, physiotherapeutischen, psychotherapeutischen, interventionellen und komplementärmedizinischen Verfahren		
	Standardisierte Erfassung und Verlaufsdokumentation	
	Schmerzmedizinische Gutachtenerstellung einschließlich der Klärung relevanter sozialmedizinischer Fragestellungen	
	Teilnahme an interdisziplinären Schmerzkonferenzen	
2. Diagnostik des Schmerzes		
	Erhebung einer bio-psycho-sozialen Schmerzanamnese	100
	Anwendung standardisierter und validierter Testverfahren und Fragebögen	100
	Vollständige körperliche Untersuchung und Funktionsstatus	100
3. Spezifische Schmerztherapie		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Besonderheiten bei Patienten mit psychischen und somatischen Komorbiditäten und Störungen einschließlich Suchterkrankungen		
Besonderheiten der Schmerzbehandlung bei Kindern und Jugendlichen		
Besonderheiten der Schmerzbehandlung des alternden Menschen		
Spezielle Pathophysiologie und Differentialdiagnose des neuropathischen Schmerzes		
Spezielle Pathophysiologie und Differentialdiagnose primärer und sekundärer Kopf- und Gesichtsschmerzen einschließlich der Kopfschmerzen durch Medikamente und toxische Substanzen		
Spezielle Pathophysiologie und Differentialdiagnose von Rückenschmerzen, Gelenkschmerzen und Muskelschmerzen einschließlich Fibromyalgie		
Schmerzhafte Erkrankungen des Gefäßsystems		
Thorakale Schmerzsyndrome		
Viszerale Schmerzen		
Urogenitale Schmerzsyndrome		
Somatoforme Schmerzsyndrome		
	Indikationsstellung physiotherapeutischer, psychotherapeutischer, interventioneller und komplementärmedizinischer Verfahren	
	Eingehende Beratung und partizipative Entscheidungsfindung einschließlich Festlegung von Therapiezielen	
	Schmerzedukation, auch mit Klärung von aufrechterhaltenden psychosozialen Einflussfaktoren	
	Aufstellung eines inhaltlich und zeitlich gestuften multimodalen Therapieplanes einschließlich der zur Umsetzung erforderlichen interdisziplinären, interprofessionellen und sozialmedizinischen Koordination	100
	Initiierung, Modifizierung und/oder Beendigung medikamentöser Kurzzeit-, Langzeit-, und Dauertherapie, davon	100
	– Langzeit- oder Dauertherapie mit standardisierter Dokumentation des schmerztherapeutischen Behandlungsverlaufs	50
Medikamentenmissbrauch und Medikamentenabhängigkeit		
	Entzugsbehandlungen	10

43. Zusatz-Weiterbildung Sportmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Sportmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Beurteilung, Beratung und Betreuung gesunder und kranker Menschen im Kontext von körperlicher Aktivität, Inaktivität sowie Training im Leistungs-, Breiten-, Rehabilitations- und Behindertensport. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **320 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Sportmedizin

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kompetenzen
Kursinhalte (240 Stunden)
Energiebereitstellung und Leistungsdiagnostik
Funktion und Anpassung, Trainingseffekte
Basiskurs sportmedizinische Untersuchungen (Fokus internistisch, kardiologisch; Vorsorgeuntersuchung)
Basiskurs sportmedizinische Aspekte des Stütz- und Bewegungsapparates (Untersuchungsverfahren)
(Sport-)Orthopädische Aspekte der Wirbelsäule und oberen Extremität
(Sport-)Orthopädische Aspekte der unteren Extremität; höhen- und umweltspezifische Aspekte
Sportmedizinische internistische/kardiologische Grundlagen
Kardiovaskulärer Schwerpunkt; Herzsport
Metabolische, endokrinologische und gastrointestinale Schwerpunkte
Pneumologische, nephrologische und urologische Schwerpunkte
Onkologische und neurologisch/psychiatrische Schwerpunkte/Sinnesorgane
Ausgewählte sportmedizinische Aspekte bei Menschen mit Behinderungen und ausgewählten Systemerkrankungen
Geschlecht und Lebensalter
Ausgewählte (sport-)pädiatrische Aspekte
Spezielle Aspekte in der Sportmedizin: Sporternährung, Nahrungsergänzungsmittel, Pharmaka und Doping sowie rechtliche und ethische Aspekte, Vereinsbetreuung
Fallseminare (80 Stunden)
Sportmedizinische Untersuchungsverfahren
Leistungsdiagnostik und Erstellen von Trainingsplänen
Sportorthopädische Fälle – Diagnostik, Verletzungen und Trainingskonzepte
Sportkardiologische Fälle – Diagnostik, Therapie und Trainingskonzepte
Bewegungstherapie bei metabolischen, endokrinologischen und gastrointestinalen Erkrankungen: Praxisfälle und Trainingskonzepte
Bewegungstherapie bei pneumologischen, nephrologischen und urologischen Erkrankungen: Praxisfälle und Trainingskonzepte
Bewegungstherapie bei onkologischen, neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen: Praxisfälle und Trainingskonzepte
Sport- und Bewegungsmedizin für Menschen mit Einschränkungen und Systemerkrankungen: Fallstudien und Therapieansätze
Geschlechts- und altersgerechte Bewegungs- und Trainingskonzepte
Sportmedizinische Betreuung von Kindern und Jugendlichen im Freizeit-/Breiten- und Leistungssport

44. Zusatz-Weiterbildung Suchtmedizinische Grundversorgung

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Suchtmedizinische Grundversorgung sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt Psychiatrie und Psychotherapie sowie Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie und verleihen dem Psychiater und Psychotherapeuten sowie Kinder- und Jugendpsychiater, der die Weiterbildung nach der Weiterbildungsordnung vom 01.01.2005 in der Fassung vom 01.02.2012 oder einer späteren Weiterbildungsordnung abgeschlossen hat, das Recht zum Führen der Bezeichnung Suchtmedizinische Grundversorgung.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Suchtmedizinische Grundversorgung umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation von Krankheitsbildern im Zusammenhang mit dem schädlichen Gebrauch suchterzeugender Stoffe und nicht-stoffgebundener Suchterkrankungen. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **50 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Suchtmedizinischer Grundversorgung

Übergangsbestimmung:

§ 22 Abs. 5 findet keine Anwendung.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kompetenzen
Kursinhalte (50 Stunden)
Grundlagen
Einführung in die besonderen Aspekte des Kindes- und Jugendalters
Tabak und verwandte Erzeugnisse, Alkohol, Cannabis, Medikamente, nicht substanzgebundene Abhängigkeiten: Substanzkunde, Diagnostik und Therapie (substanzbezogener Störungen/Abhängigkeiten)
Illegale Substanzen und Opioide: Substanzkunde, Diagnostik und Therapie substanzbezogener Störungen
Psychotherapeutische und psychosoziale Interventions- und Behandlungsmöglichkeiten
Vertiefung eines Wahlthemas, z. B. Hospitation in einer Substitutionspraxis

45. Zusatz-Weiterbildung Transplantationsmedizin

Dieser Bezeichnung kann der adjektivische Zusatz der jeweiligen Gebietsbezeichnung zugefügt werden.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Transplantationsmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Indikationsstellung, Vorbereitung, Durchführung und/oder Nachsorge bei Organtransplantationen, Lebend-Organspenden, Erkennung und Behandlung von Komplikationen nach Organspende, das Wartelistenmanagement und umfassende immunologische Kenntnisse einschließlich der Anwendung und Überwachung der medikamentösen Immunsuppression nach Organtransplantation und supportiver Maßnahmen.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung für Anästhesiologie, Allgemeinchirurgie, Gefäßchirurgie, Herzchirurgie, Thoraxchirurgie, Viszeralchirurgie, Innere Medizin und Gastroenterologie, Innere Medizin und Kardiologie, Innere Medizin und Nephrologie, Innere Medizin und Pneumologie, Kinder- und Jugendmedizin oder Urologie und zusätzlich – **24 Monate Transplantationsmedizin** in einem Transplantationszentrum unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Transplantationsmedizin

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
B. Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Transplantationsmedizin		
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Transplantationsmedizin		
Rechtliche, ethische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen der Organtransplantation, insbesondere hinsichtlich postmortaler Organspende und Lebendorganspende sowie Allokationsverfahren		
	Vorbereitung und Meldung auf die Warteliste zur Organtransplantation sowie Wartelistenmanagement	
Grundlagen der Spender- und Empfängerauswahl		
	Indikationsstellung und Kontraindikationen für die Transplantation	
Immunsuppressive Therapieoptionen bei Organtransplantation		
	Erkennung und ggf. interdisziplinäre Behandlung von immunologischen, chirurgischen und pharmakologischen Komplikationen nach Organtransplantation	
Infektiologische Aspekte der Transplantation		
	Nachsorge nach Organtransplantation, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
Transplantationsmedizinische Qualitätssicherung		
Grundlagen der Immunologie, insbesondere der Humanen Leukozyten Antigene (HLA) und Antikörper relevanten Organallokation und Kompatibilitätsdiagnostik		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
C. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie		
Diagnostik und Therapie		
	Mitbeurteilung des Operationsrisikos bei Patienten zur Nieren- oder Leber- oder Pankreas oder Dünndarm- oder Herz- oder Lungentransplantation	
	Anästhesieverfahren bei Organtransplantationen, z. B. von Nieren oder Leber oder Pankreas oder Dünndarm oder Herz oder Lunge	20
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten vor und nach Nieren- oder Leber- oder Pankreas- oder Dünndarm- oder Herz- oder Lungentransplantationen	
	Farbkodierte Duplexsonographie Leber oder Niere	25
	Betreuung transplantierter Patienten für Zusatzeingriffe	
	Gerinnungsdiagnostik mittels POC (viskoelastische Testmethoden)	50
D. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildungen Allgemeinchirurgie, Gefäßchirurgie, Viszeralchirurgie, Urologie		
Diagnostik und Therapie		
	Perioperative Behandlung von Patienten vor und nach Nieren-, Leber-, Pankreas- und/oder Dünndarmtransplantation	
	Farbkodierte Duplexsonographie der Leber und/oder Niere	25
	Organentnahme bei Nierenlebendspende und/oder Leberlebendspende	20
	Organentnahme bei postmortaler Organspende	25
	Transplantationen, alternativ	
	- entweder Nieren	25
	- oder Leber	30
	- oder Pankreas	15
	Nieren- und/oder Lebertransplantatbiopsie	25
E. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Herzchirurgie		
Diagnostik und Therapie		
	Perioperative Behandlung von Patienten vor und nach Herz- und/oder Lungentransplantation	
	Organentnahme bei postmortaler Organspende	25
	Thorakale Transplantation von Herz und/oder Lunge und/oder kombiniert Herz-Lunge	15
F. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Thoraxchirurgie		
Diagnostik und Therapie		
	Perioperative Behandlung von Patienten vor und nach Lungentransplantation	
	Organentnahme bei postmortaler Organspende	25
	Lungentransplantation	15
G. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Gastroenterologie		
Diagnostik und Therapie		
	Behandlung von Patienten vor und nach Lebertransplantation, auch im Langzeitverlauf	
	Farbkodierte Duplexsonographie des Lebertransplantats	50

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	ERCP nach Lebertransplantation	
	Lebertransplantatbiopsie nach Lebertransplantation	25
	Teilnahme an Lebertransplantationen	
H. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Kardiologie		
Diagnostik und Therapie		
	Behandlung von Patienten vor und nach Herz- und Herz-Lungentransplantation, auch im Langzeitverlauf	
	Endomyokardbiopsie nach Herztransplantation	25
	Linksherzkatheter einschließlich Koronarangiographie nach Herztransplantation	25
	Teilnahme an Herztransplantationen	
I. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Nephrologie		
Diagnostik und Therapie		
	Behandlung von Patienten vor und nach Nierentransplantation und Pankreastransplantation, auch im Langzeitverlauf	
	Farbkodierte Duplexsonographie des Nierentransplantats	50
	Nierentransplantatbiopsie	25
	Teilnahme an Nierentransplantationen	
J. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Pneumologie		
Diagnostik und Therapie		
	Behandlung von Patienten vor und nach Lungen- und Herz-Lungentransplantation, auch im Langzeitverlauf	
	Bronchoskopie mit bronchoalveolärer Lavage nach Lungentransplantation	25
	Lungenfunktionsuntersuchungen nach Lungentransplantation	50
	Teilnahme an Lungen- und/oder Herz-Lungentransplantationen	
K. Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin		
Diagnostik und Therapie		
	Behandlung von Kindern und Jugendlichen vor und nach Nieren-, Leber-, Darm-, Herz- und/oder Lungentransplantation, auch im Langzeitverlauf	
	ENTWEDER	
	Farbkodierte Duplexsonographie	
	- entweder des Nierentransplantats	50
	- oder des Lebertransplantats, davon	
	- vor Transplantation	20
	- nach Transplantation	100
	Nieren- und/oder Lebertransplantatbiopsie	10
	Teilnahme an Nieren- und/oder Lebertransplantationen bei Kindern und Jugendlichen	
	ODER	
	Echokardiographie und EKG	
	vor Transplantation	50

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
	nach Transplantation	100
	Rechts-/Linksherzkatheter einschließlich Koronarangiographie nach Herztransplantation	
	Endomyokardbiopsie nach Herztransplantation	
	Teilnahme an Herztransplantationen bei Kindern und Jugendlichen	

46. Zusatz-Weiterbildung Tropenmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Tropenmedizin umfasst die Epidemiologie, Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und das Management von Gesundheitsstörungen und Erkrankungen, die mit den besonderen Lebensumständen, Krankheitserregern und Umweltbedingungen in tropischen Ländern oder Regionen mit besonderen klimatischen oder gesundheitlichen Belastungen verbunden sind sowie hereditär vorkommen einschließlich der in Deutschland seltenen, oft tropischen, lebensbedrohlichen und hochkontagiösen Erkrankungen aus dem Ausland. Die Zusatz-Weiterbildung vermittelt zusätzliche gebietserweiternde Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten.
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– 24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich – **9 Monate Tropenmedizin** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in Tropenmedizin und zusätzlich – **9 Monate tropenmedizinische Tätigkeit** in einer medizinischen Einrichtung in den Tropen und zusätzlich – **3 Monate Kurs-Weiterbildung** gemäß § 5 Abs. 10 in Tropenmedizin

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C		
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Tropenmedizin		
Gesundheitssysteme in ressourcenarmen Ländern sowie geomedizinische Zusammenhänge und deren Folgen		
	Meldung von Infektions- und Tropenkrankheiten nach dem Infektionsschutzgesetz sowie der Berufskrankheiten-Verordnung	
Soziokulturelle Besonderheiten und deren Berücksichtigung bei Anamnese, Befunderhebung und Therapie		
Ethnische und altersspezifische Besonderheiten		
2. Epidemiologie		
Auftreten und Verbreitung von infektiösen und nicht-übertragbaren länderspezifischen Erkrankungen sowie umwelt-, fauna- und florabedingte Gefahren		
Epidemiologie der Übertragungswege tropenmedizinisch relevanter Erreger, deren zoonotische Reservoire sowie Übertragungsvektoren und Übertragungskompetenz		
Epidemiologische Grundlagen bei tropenmedizinischen Fragestellungen		
	Identifizierung von Vektoren von Infektionskrankheiten	
3. Diagnostik		

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	**Richtzahl**
Diagnostische Verfahren zum Nachweis von tropenmedizinisch relevanten Infektionserregern		
	Mikroskopische Untersuchungen, z. B. von Blut, Gewebe, Sputum, Stuhl, Urin, Haut- und Liquorproben einschließlich der wichtigsten Färbeverfahren tropenmedizinischer Erreger	100
	Durchführung von Schnelltest-Verfahren bei tropenmedizinischen Fragestellungen	30
	Indikationsstellung, Präanalytik und Befundinterpretation von Laboruntersuchungen	
4. Reisemedizin		
Besonderheiten der Höhen-, Tauch- und klimaspezifischen Medizin		
	Länderspezifische Beratung vor Reisen, Entsendung und Auslandseinsätzen einschließlich Prophylaxemaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung von Risikogruppen sowie Beurteilung der Reisefähigkeit	
Nationale und supranationale Impfvorschriften		
Indikationen und Kontraindikationen von Impfungen sowie Immun- und Chemoprophylaxe, z. B. Malariaprophylaxe		
	Impfung von Reisenden einschließlich Gelbfieberimpfungen	100
	Erstellung von individuellen länderspezifischen Expositionen und Chemoprophylaxeplänen	100
5. Tropenmedizinische Erkrankungen		
	Erkennung, Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapie von infektiösen und nicht-übertragbaren Erkrankungen in den Tropen einschließlich bakterieller, viraler, mykotischer und parasitärer Infektionen und Gifttierunfälle	
	Erkennung, Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapie von infektiösen und nicht-übertragbaren Erkrankungen bei Reiserückkehrern, Reisenden und Migranten einschließlich bakterieller, viraler, mykotischer und parasitärer Infektionen und Gifttierunfälle	
Länderspezifische Erkrankungsmuster		
Vorgehen bei Verdacht auf Import lebensbedrohlicher und hochkontagiöser Erreger		
6. Arbeitsmedizinische Aspekte		
Arbeits- und umweltmedizinische Aspekte im Ausland einschließlich Vorsorge und Tauglichkeit		
	Gefährdungsbeurteilung von Arbeitsplätzen in den Tropen	
	Durchführung von Tropentauglichkeitsuntersuchungen und Rückkehreruntersuchungen einschließlich Beratung	35
	Durchführung der arbeitsmedizinischen Vorsorge	
	Gutachtenerstellung	

Abschnitt D – Nachqualifikation

Urologie

Zum 01.07.2020 ist die Weiterbildungsordnung im Gebiet Urologie um folgende Kompetenzen erweitert worden:

Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in	
Behandlungsfällen	100,
davon	
- zytostatisch	50
- zielgerichtet	20
- immunmodulatorisch	30
- antihormonell	

Abschnitt E
Anerkennung gemäß Art. 13 der Richtlinie 2005/36/EG

Land	**Bezeichnung**	**Bezeichnung**	**Bezeichnung**	**Bezeichnung**	**Bezeichnung**
Deutschland	Anatomie	Herzchirurgie	Rechtsmedizin	Sportmedizin	Transfusionsmedizin
Österreich	Anatomie	Herzchirurgie	Gerichtsmedizin	Sportmedizin	Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin

Anlage

Gebiet

Facharzt/Fachärztin für

(/)

Gebietsdefinition	
Weiterbildungszeit	**xxx Monate** im Gebiet unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten an zugelassenen Weiterbildungsstätten, davon • müssen xxx - können zum strukturierten Kompetenzerwerb bis zu xxx Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	nachgewiesene Zahlen/ **Richtzahl** sofern gefordert	benennen und beschreiben	systematisch einordnen und erklären	durchführen (unter Anleitung)	selbstverantwortlich durchführen
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B						
B. Gemeinsame/Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung						
1. Weiterbildungsblock						
			☐	☐		
					☐	☐
2. Weiterbildungsblock						
					☐	☐
			☐	☐		

Weitere Inhalte, die über die Anforderungen der Weiterbildungsbezeichnung hinausgehen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	nachgewiesene Zahlen	benennen und beschreiben	systematisch einordnen und erklären	durchführen (unter Anleitung)	selbstverantwortlich durchführen
			☐	☐	☐	☐
			☐	☐	☐	☐

Zusatz-Weiterbildung

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung xxx umfasst [in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz] …
Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO	– Facharztanerkennung im Gebiet xxx und zusätzlich – **xxx Monate xxx** unter Anleitung eines Weiterbildungsermächtigten in

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	nachgewiesene Zahlen/ **Richtzahl** sofern gefordert	benennen und beschreiben	systematisch einordnen und erklären	durchführen (unter Anleitung)	selbstverantwortlich durchführen
A. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt C						
1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung						
			☐	☐		
					☐	☐
2. Weiterbildungsblock						
			☐	☐		
					☐	☐

Weitere Inhalte, die über die Anforderungen der Weiterbildungsbezeichnung hinausgehen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	nachgewiesene Zahlen	benennen und beschreiben	systematisch einordnen und erklären	durchführen (unter Anleitung)	selbstverantwortlich durchführen
			☐	☐	☐	☐
			☐	☐	☐	☐