Ärztekammer
Schleswig-Holstein

WEITERBILDUNGSORDNUNG

der Ärztekammer Schleswig-Holstein
Vom 5. Februar 2020

unter Berücksichtigung der Satzung zur Änderung der Weiterbildungsordnung vom 12. Januar 2022 (veröffentlicht am 8. Februar 2022)

unter Berücksichtigung der Satzung zur Änderung der Weiterbildungsordnung vom 11. Januar 2023 (veröffentlicht am 6. Februar 2023)

Inhaltsverzeichnis

Präambel ... 6
Abschnitt A Paragraphenteil ... 7
§ 1 Ziel ... 7
§ 2 Struktur ... 7
§ 2a Begriffsbestimmungen ... 8
§ 3 Führen von Bezeichnungen ... 8
§ 4 Art, Inhalt und Dauer ... 9
§ 5 Befugnis ... 10
§ 6 Zulassung als Weiterbildungsstätte ... 11
§ 7 Widerruf der Befugnis und der Zulassung als Weiterbildungsstätte ... 11
§ 8 Dokumentation der Weiterbildung ... 12
§ 9 Erteilung von Zeugnissen ... 12
§ 10 Anerkennung gleichwertiger Weiterbildung ... 12
§ 11 Anerkennungsverfahren ... 12
§ 12 Zulassung zur Prüfung ... 12
§ 13 Prüfungsausschuss und Widerspruchsausschuss ... 13
§ 14 Prüfung ... 13
§ 15 Mitteilung der Prüfungsentscheidung ... 14
§ 16 Wiederholungsprüfung ... 14
§ 17 Rücknahme der Anerkennung von Bezeichnungen ... 14
§ 18 Anerkennung von Weiterbildungen aus dem Gebiet der Europäischen Union (Mitgliedstaat), des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR-Staat) oder aus einem Staat, dem Deutschland und die Europäische Union einen entsprechenden Rechtsanspruch eingeräumt haben (Vertragsstaat) ... 15
§ 19 Anerkennung von Weiterbildungen außerhalb des Gebietes der Europäischen Union (Mitgliedstaat) und außerhalb der anderen Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR-Staat) und außerhalb eines Staates, dem Deutschland und die Europäische Union einen entsprechenden Rechtsanspruch eingeräumt haben (Vertragsstaat) ... 17
§ 20 Allgemeine Übergangsbestimmungen ... 17
§ 21 Inkrafttreten ... 18
Abschnitt B – Gebiete, Facharzt- und Schwerpunktkompetenzen ... 19
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B ... 20
1. Gebiet Allgemeinmedizin ... 22
Facharzt/Fachärztin für Allgemeinmedizin ... 22
2. Gebiet Anästhesiologie ... 27
Facharzt/Fachärztin für Anästhesiologie ... 27
3. Gebiet Anatomie ... 32
Facharzt/Fachärztin für Anatomie ... 32
4. Gebiet Arbeitsmedizin ... 34
Facharzt/Fachärztin für Arbeitsmedizin ... 34
5. Gebiet Augenheilkunde ... 39
Facharzt/Fachärztin für Augenheilkunde ... 39
6. Gebiet Biochemie ... 43
Facharzt/Fachärztin für Biochemie ... 43
7. Gebiet Chirurgie ... 45
7.1 Facharzt/Fachärztin für Allgemeinchirurgie ... 45
7.2 Facharzt/Fachärztin für Gefäßchirurgie ... 50
7.3 Facharzt/Fachärztin für Herzchirurgie ... 55
7.4 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendchirurgie ... 60
7.5 Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie ... 66
7.6 Facharzt/Fachärztin für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie ... 71
7.7 Facharzt/Fachärztin für Thoraxchirurgie ... 77
7.8 Facharzt/Fachärztin für Viszeralchirurgie ... 81
8. Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe ... 86
8.1 Facharzt/Fachärztin für Frauenheilkunde und Geburtshilfe ... 86

8.2 Schwerpunkt Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin....91
8.3 Schwerpunkt Gynäkologische Onkologie....93
8.4 Schwerpunkt Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin....95
9. Gebiet Hals-Nasen-Ohrenheilkunde....97
Facharzt/Fachärztin für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde....97
10. Gebiet Haut- und Geschlechtskrankheiten....104
Facharzt/Fachärztin für Haut- und Geschlechtskrankheiten....104
11. Gebiet Humangenetik....112
Facharzt/Fachärztin für Humangenetik....112
12. Gebiet Hygiene und Umweltmedizin....118
Facharzt/Fachärztin für Hygiene und Umweltmedizin....118
13. Gebiet Innere Medizin....124
13.1 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin....124
13.2 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Angiologie....131
13.3 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie....138
13.4 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie....146
13.5 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie....155
13.6 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Infektiologie....162
13.7 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Kardiologie....172
13.8 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Nephrologie....181
13.9 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Pneumologie....188
13.10 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Rheumatologie....197
14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin....204
14.1 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin....204
14.2 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie....211
14.3 Schwerpunkt Kinder-und Jugend-Kardiologie....214
14.4 Schwerpunkt Neonatologie....217
14.5 Schwerpunkt Neuropädiatrie....220
15. Gebiet Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie....222
Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie....222
16. Gebiet Laboratoriumsmedizin....226
Facharzt/Fachärztin für Laboratoriumsmedizin....226
17. Gebiet Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie....232
Facharzt/Fachärztin für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie....232
18. Gebiet Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie....236
Facharzt/Fachärztin für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie....236
19. Gebiet Neurochirurgie....243
Facharzt/Fachärztin für Neurochirurgie....243
20. Gebiet Neurologie....249
Facharzt/Fachärztin für Neurologie....249
21. Gebiet Nuklearmedizin....258
Facharzt/Fachärztin für Nuklearmedizin....258
22. Gebiet Öffentliches Gesundheitswesen....264
Facharzt/Fachärztin für Öffentliches Gesundheitswesen....264
23. Gebiet Pathologie....268
23.1 Facharzt/Fachärztin für Neuropathologie....268
23.2 Facharzt/Fachärztin für Pathologie....271
24. Gebiet Pharmakologie....273
24.1 Facharzt/Fachärztin für Klinische Pharmakologie....273
24.2 Facharzt/Fachärztin für Pharmakologie und Toxikologie....276
25. Gebiet Phoniatrie und Pädaudiologie....279
Facharzt/Fachärztin für Phoniatrie und Pädaudiologie....279
26. Gebiet Physikalische und Rehabilitative Medizin....286
Facharzt/Fachärztin für Physikalische und Rehabilitative Medizin....286
27. Gebiet Physiologie....291
Facharzt/Fachärztin für Physiologie....291
28. Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie....293
28.1 Facharzt/Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie....293

28.2 Schwerpunkt Forensische Psychiatrie....299
29. Gebiet Psychosomatische Medizin und Psychotherapie....301
Facharzt/Fachärztin für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie....301
30. Gebiet Radiologie....306
30.1 Facharzt/Fachärztin für Radiologie....306
30.2 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Radiologie....311
30.3 Schwerpunkt Neuroradiologie....314
31. Gebiet Rechtsmedizin....317
Facharzt/Fachärztin für Rechtsmedizin....317
32. Gebiet Strahlentherapie....321
Facharzt/Fachärztin für Strahlentherapie....321
33. Gebiet Transfusionsmedizin....325
Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin....325
34. Gebiet Urologie....331
Facharzt/Fachärztin für Urologie....331
Abschnitt C - Zusatz-Weiterbildungen....337
1. Zusatz-Weiterbildung Ärztliches Qualitätsmanagement....338
2. Zusatz-Weiterbildung Akupunktur....340
3. Zusatz-Weiterbildung Allergologie....342
4. Zusatz-Weiterbildung Andrologie....345
5. Zusatz-Weiterbildung Balneologie und Medizinische Klimatologie....347
6. Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin....349
7. Zusatz-Weiterbildung Dermatopathologie....353
8. Zusatz-Weiterbildung Diabetologie....354
9. Zusatz-Weiterbildung Ernährungsmedizin....358
10. Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin....361
11. Zusatz-Weiterbildung Geriatrie....364
12. Zusatz-Weiterbildung Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie....368
13. Zusatz-Weiterbildung Hämostaseologie....369
14. Zusatz-Weiterbildung Handchirurgie....372
15. Zusatz-Weiterbildung Immunologie....376
16. Zusatz-Weiterbildung Infektiologie....378
17. Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin....381
18. Zusatz-Weiterbildung Kardiale Magnetresonanztomographie....387
19. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie....389
20. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie....392
21. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Nephrologie....395
22. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Orthopädie....398
23. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Pneumologie....403
24. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie....407
25. Zusatz-Weiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin....410
26. Zusatz-Weiterbildung Krankenhaushygiene....414
27. Zusatz-Weiterbildung Magnetresonanztomographie....416
28. Zusatz-Weiterbildung Manuelle Medizin....418
29. Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumortherapie....421
30. Zusatz-Weiterbildung Medizinische Informatik....423
31. Zusatz-Weiterbildung Naturheilverfahren....426
32. Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin....429
33. Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen....433
34. Zusatz-Weiterbildung Orthopädische Rheumatologie....435
35. Zusatz-Weiterbildung Palliativmedizin....439
36. Zusatz-Weiterbildung Phlebologie....442
37. Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie....443
38. Zusatz-Weiterbildung Plastische und Ästhetische Operationen....445
39. Zusatz-Weiterbildung Proktologie....448
40. Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse....450
41. Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie....452
42. Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen....455

43. Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner....458
44. Zusatz-Weiterbildung Schlafmedizin....460
45. Zusatz-Weiterbildung Sexualmedizin....464
46. Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin....467
47. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kardiologie für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern (EMAH)....470
48. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie....473
49. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie....476
50. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Schmerztherapie....479
51. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Unfallchirurgie....481
52. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Viszeralchirurgie....484
53. Zusatz-Weiterbildung Sportmedizin....486
54. Zusatz-Weiterbildung Suchtmedizinische Grundversorgung....489
55. Zusatz-Weiterbildung Transplantationsmedizin....490
56. Zusatz-Weiterbildung Tropenmedizin....493
Anlage....496

Präambel

Die in dieser Weiterbildungsordnung verwendeten Personen- und Berufsbezeichnungen sind, auch wenn sie nur in einer Form auftreten, gleichwertig auf alle Geschlechter bezogen.

Ärztliche Weiterbildung beinhaltet das Erlernen spezieller ärztlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten nach abgeschlossenem Studium der Humanmedizin und nach Erteilung der Erlaubnis zur Ausübung der ärztlichen Tätigkeit. Im Interesse der Patienten werden die in der Ausbildung geprägten ärztlichen Kompetenzen und Haltungen während der Weiterbildung vertieft. Kennzeichnend für die Weiterbildung ist die vertiefende Anwendung ärztlicher Kenntnisse in der Berufsausübung, basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und qualifizierter ärztlicher Kommunikation.

Die Weiterbildung erfolgt in strukturierter Form, um in Gebieten die Qualifikation als Facharzt, darauf aufbauend eine Spezialisierung in Schwerpunkten oder in einer Zusatz-Weiterbildung zu erhalten.

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 hauptberuflicher Ausübung der ärztlichen Tätigkeit an zugelassenen Weiterbildungsstätten durchgeführt. Sie erfolgt unter Anleitung befugter Ärzte in praktischer Tätigkeit und theoretischer Unterweisung sowie teilweise durch die erfolgreiche Teilnahme an anerkannten Kursen.

Der Abschluss der zu dokumentierenden Weiterbildung wird aufgrund der von den Weiterbildungsbefugten erstellten Zeugnisse und einer Prüfung beurteilt. Der erfolgreiche Abschluss der Weiterbildung wird durch eine Anerkennungsurkunde bestätigt.

Die Weiterbildungsbezeichnung ist der Nachweis für erworbene Kompetenz. Sie dient der Qualitätssicherung der Patientenversorgung und der Bürgerorientierung.

Abschnitt A
Paragraphenteil

§ 1
Ziel
Ziel der Weiterbildung ist der geregelte Erwerb festgelegter Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, um nach Abschluss der Berufsausbildung besondere ärztliche Kompetenzen zu erlangen. Die Weiterbildung dient der Sicherung der Qualität ärztlicher Berufsausübung.

§ 2
Struktur
(1)
Der erfolgreiche Abschluss der Weiterbildung führt
▶ zur Facharztbezeichnung in einem Gebiet,
▶ zur Schwerpunktbezeichnung im Schwerpunkt eines Gebietes
oder
▶ zur Zusatzbezeichnung.
Zusatz-Weiterbildung im Sinne dieser Weiterbildungsordnung ist ein beruflicher Bereich (Zusatzbezeichnung) im Sinne des Abschnitts 4 des Heilberufekammergesetzes.

(2)
Ein Gebiet wird als ein definierter Teil in einer Fachrichtung der Medizin beschrieben. Die Gebietsdefinition bestimmt die Grenzen für die Ausübung der fachärztlichen Tätigkeit.
Wer innerhalb eines Gebietes die vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte und -zeiten abgeleistet und in einer Prüfung die dafür erforderliche Facharztkompetenz nachgewiesen hat, erhält eine Facharztbezeichnung. Die in der Facharztkompetenz vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte beschränken nicht die Ausübung der fachärztlichen Tätigkeiten im Gebiet.

(3)
Ein Schwerpunkt wird durch eine auf der Facharzt-Weiterbildung aufbauenden Spezialisierung im Gebiet beschrieben.
Wer die innerhalb eines Schwerpunktes vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte und -zeiten abgeleistet und in einer Prüfung die dafür erforderliche fachliche Kompetenz nachgewiesen hat, erhält eine Schwerpunktbezeichnung. Die in der Schwerpunktkompetenz vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte beschränken nicht die Ausübung der fachärztlichen Tätigkeiten im Gebiet.

(4)
Eine Zusatz-Weiterbildung beinhaltet die Spezialisierung in Weiterbildungsinhalten, die zusätzlich zu den Facharzt- und Schwerpunktweiterbildungsinhalten abzuleisten sind, sofern nichts anderes in Abschnitt C geregelt ist.
Wer die in Abschnitt C geregelten Mindestanforderungen erfüllt und in einer Prüfung die dafür erforderliche fachliche Kompetenz nachgewiesen hat, erhält eine Zusatzbezeichnung.
Die Gebietsgrenzen fachärztlicher Tätigkeiten werden durch Zusatz-Weiterbildungen nicht erweitert, sofern in Abschnitt C nichts anderes geregelt ist.

(5)
Der erfolgreiche Abschluss der Weiterbildung, der nach Erfüllung der vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte und -zeiten durch eine bestandene Prüfung gemäß §§ 12 - 16 nachgewiesen wird, bestätigt die fachliche Kompetenz.

(6)
Die Gebiete, Facharzt- und Schwerpunktbezeichnungen sind in Abschnitt B, die Zusatzbezeichnungen in Abschnitt C aufgeführt.

§ 2a
Begriffsbestimmungen
(1)
Kompetenz 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 der Weiterbildungsordnung und stellt eine Teilmenge eines Gebietes dar. Die jeweiligen Kompetenzen werden insbesondere im Rahmen der beruflichen Tätigkeit während der Weiterbildung erworben und durch eine Prüfung vor der Ärztekammer nachgewiesen.

(2)
Fallseminar ist eine Weiterbildungsmaßnahme mit konzeptionell vorgesehener Beteiligung jedes einzelnen Teilnehmers, wobei unter Anleitung eines Weiterbildungsbefugten anhand von vorgestellten Fallbeispielen und deren Erörterung Kenntnisse und Fähigkeiten sowie das dazugehörige Grundlagenwissen erweitert und gefestigt werden.

(3)
Der stationäre Bereich umfasst Einrichtungen, in denen Patienten aufgenommen und/oder Tag und Nacht durchgängig ärztlich betreut werden; hierzu gehören insbesondere Krankenhausabteilungen, Rehabilitationskliniken und Belegabteilungen.

(4)
Zum ambulanten Bereich gehören insbesondere ärztliche Praxen, Institutsambulanzen, Tageskliniken, poliklinische Ambulanzen und Medizinische Versorgungszentren.

(5)
Unter Notfallaufnahme wird die Funktionseinheit eines Akutkrankenhauses verstanden, in welcher Patienten zur Erkennung bedrohlicher Krankheitszustände einer Erstuntersuchung bzw. Erstbehandlung unterzogen werden, um Notwendigkeit und Art der weiteren medizinischen Versorgung festzustellen.

(6)
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.

(7)
Das 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 befugten Arzt. Das jeweilige Logbuch enthält die in den Abschnitten B bzw. C geregelten Weiterbildungsinhalte sowie Richtzahlen. Die Darstellung erfolgt nach Maßgabe der Anlage.

(8)
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
Führen von Bezeichnungen
(1)
Facharzt-, Schwerpunkt- und Zusatzbezeichnungen dürfen nach Maßgabe dieser Weiterbildungsordnung unter Beachtung der Regeln der Berufsordnung geführt werden.
(2)
Schwerpunktbezeichnungen dürfen nur zusammen mit der zugehörigen Facharztbezeichnung geführt werden.

(3)
Zusatzbezeichnungen dürfen nur zusammen mit der Bezeichnung „Arzt“, „Praktischer Arzt“ oder einer Facharztbezeichnung geführt werden.

Zusatzbezeichnungen, die bestimmten Gebieten zugeordnet sind, dürfen nur zusammen mit den zugeordneten Facharztbezeichnungen geführt werden.
Ist eine Zusatz-Weiterbildung integraler Bestandteil einer Facharzt- oder einer Schwerpunkt-Weiterbildung, so hat der Kammerangehörige, der eine solche Facharzt- oder Schwerpunktbezeichnung führt, das Recht zum Führen dieser Zusatzbezeichnung.

(4)
Hat ein Arzt die Anerkennung für mehrere Bezeichnungen erhalten, darf er sie nach den Bestimmungen des Abschnitts 4 des Heilberufekammergesetzes nebeneinander führen, soweit sich die regelmäßige Berufstätigkeit darauf erstreckt.

(5)
Bezeichnungen und Nachweise gemäß Absatz 1, die von einer anderen deutschen Ärztekammer verliehen worden sind, dürfen in der anerkannten Form im Geltungsbereich dieser Weiterbildungsordnung geführt werden.

(6)
Für die gemäß §§ 18 und 19 erworbenen Bezeichnungen gelten die Absätze 1 bis 5 entsprechend.

§ 4
Art, Inhalt und Dauer
(1)
Mit der Weiterbildung kann erst nach der ärztlichen Approbation oder der Erteilung der Erlaubnis zur Ausübung des ärztlichen Berufes gemäß Bundesärzteordnung, der eine als gleichwertig anerkannte ärztliche Grundausbildung oder das Bestehen einer Kenntnisprüfung zugrunde liegt, begonnen werden. Die Anrechnung einer zahnmedizinischen Weiterbildung in Oralchirurgie gemäß Abschnitt B Nummer 18 kann abweichend von Satz 1 erfolgen, auch wenn zum Zeitpunkt dieser zahnmedizinischen Weiterbildung die Voraussetzungen von Satz 1 nicht vorgelegen haben. Der Abschluss in der Facharzt-Weiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie setzt auch das zahnärztliche Staatsexamen voraus.

(2)
Die Weiterbildung erfolgt an zugelassenen Weiterbildungsstätten im Rahmen angemessen vergüteter ärztlicher Berufstätigkeit unter Anleitung zur Weiterbildung befugter Ärzte oder durch Unterweisung in anerkannten Weiterbildungskursen bzw. Fallseminaren.
Abweichend von Satz 1 kann die Weiterbildung zum Erwerb einer Zusatz-Weiterbildung außerhalb von Weiterbildungsstätten stattfinden, sofern dies in Abschnitt C vorgesehen ist.

(3)
Die Weiterbildung muss gründlich und umfassend sein. Sie beinhaltet insbesondere die Vertiefung der Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Verhütung, Erkennung, Behandlung, Rehabilitation und Begutachtung von Krankheiten, Körperschäden und Leiden einschließlich der Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Umwelt.
Sie setzt die Beteiligung an sämtlichen ärztlichen Tätigkeiten in dem Bereich voraus, in dem die Weiterbildung erfolgt.

(4)
Dauer und Inhalt der Weiterbildung richten sich nach den Bestimmungen dieser Weiterbildungsordnung, welche in den dazugehörigen Richtlinien konkretisiert werden. Die festgelegten Weiterbildungszeiten und Weiterbildungsinhalte sind Mindestzeiten und Mindestinhalte. Sind Weiterbildungszeiten vorgeschrieben, können diese auch in Tätigkeitsabschnitten von mindestens drei Monaten absolviert werden, sofern nichts anderes in Abschnitt B und C vorgesehen ist. Eine Unterbrechung der Weiterbildung, insbesondere wegen Schwangerschaft, Elternzeit, Wehr- und Ersatzdienst, wissenschaftlicher Aufträge – soweit eine Weiterbildung nicht erfolgt – oder Krankheit kann grundsätzlich nicht als Weiterbildungszeit angerechnet werden. Tariflicher Erholungsurlaub stellt keine Unterbrechung dar.

(5)
Die Weiterbildung ist in hauptberuflicher Stellung und grundsätzlich ganztägig durchzuführen.
Eine Weiterbildung in Teilzeit muss hinsichtlich Gesamtdauer, Niveau und Qualität den Anforderungen eines geregelten Kompetenzerwerbs einer ganztägigen Weiterbildung entsprechen. Dies ist in der Regel gewährleis-

tet, wenn die Teilzeittätigkeit mindestens die Hälfte der wöchentlichen Arbeitszeit beträgt. Die Weiterbildungszeit verlängert sich entsprechend.

(6)
Eine Zusatz-Weiterbildung kann abweichend von Absatz 5 in von der Ärztekammer anerkannten Weiterbildungskursen bzw. Fallseminaren sowie neben oder während einer hauptberuflichen ärztlichen Tätigkeit durchgeführt werden (berufsbegleitende Weiterbildung), sofern dies in Abschnitt C vorgesehen ist.

(7)
Die Weiterbildung in einem Schwerpunkt baut auf der Facharztkompetenz auf, sofern nichts anderes in Abschnitt B geregelt ist. Die Zusatz-Weiterbildung ist zusätzlich zur Facharzt-Weiterbildung abzuleisten, sofern die Weiterbildungsordnung nichts anderes bestimmt.

(8)
Sofern die Weiterbildungsordnung die Ableistung von Kursen vorschreibt, ist eine vorherige Anerkennung des jeweiligen Kurses 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 Anforderungen entsprechen. Für eine Kursanerkennung sind die bundeseinheitlichen Empfehlungen zu beachten.

(9)
Sofern für die Facharzt-, Schwerpunkt- und Zusatz-Weiterbildung nichts anderes bestimmt ist, kann die Weiterbildung sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich erfolgen.

(10)
Wird eine weitere Facharztbezeichnung erworben, kann sich die festgelegte Weiterbildungszeit im Einzelfall verkürzen, wenn abzuleistende Weiterbildungszeiten bereits im Rahmen einer anderen erworbenen fachärztlichen Weiterbildungsbezeichnung absolviert worden sind.
Die noch abzuleistende Weiterbildungszeit darf bei Erwerb einer weiteren in Anhang V Nummer 5.1.3 der Richtlinie 2005/36/EG[1] aufgeführten fachärztlichen Weiterbildung die Hälfte der dort genannten jeweiligen Mindestdauer und bei allen übrigen fachärztlichen Weiterbildungen die Hälfte der nach dieser Satzung bestimmten Mindestdauer nicht unterschreiten.

§ 5
Befugnis
(1)
Befugnis im Sinne dieser Weiterbildungsordnung ist die Ermächtigung im Sinne des Abschnitts 4 des Ersten Teils des Heilberufekammergesetzes.
Die Weiterbildung zum Facharzt und in Schwerpunkten wird unter verantwortlicher Leitung der von der Ärztekammer befugten Ärzte in einer zugelassenen Weiterbildungsstätte durchgeführt. Das Erfordernis einer Befugnis gilt auch für eine Zusatz-Weiterbildung, soweit nichts anderes in Abschnitt C geregelt ist.

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

(3)
Der befugte Arzt ist verpflichtet, die Weiterbildung persönlich zu leiten und grundsätzlich ganztägig durchzuführen sowie inhaltlich und zeitlich entsprechend dieser Weiterbildungsordnung zu gestalten und die Richtigkeit der Dokumentation der Weiterbildung eines in Weiterbildung befindlichen Arztes gemäß § 8 Absatz 1 zu bestätigen. Der zur Weiterbildung befugte Arzt führt mit dem in Weiterbildung befindlichen Arzt nach Abschluss

[1]Richtlinie (EG) Nummer 36/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. September 2005 über die Anerkennung von Berufsqualifikationen (Abl. L 255 S. 22, zuletzt ber. 2014 Abl. L 305 S. 115), zuletzt geändert durch Delegierter Beschluss (EU) Nummer 2021/2183 der Kommission vom 25. August 2021 (ABl. L 444 S. 16))

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.

(4)
Eine Aufteilung einer Befugnis auf mehrere teilzeitbeschäftigte Weiterbildungsbefugte ist möglich, wenn durch komplementäre Arbeitszeiten eine ganztägige Weiterbildung gewährleistet ist. Dies gilt auch, wenn die Befugnis mehreren Ärzten an einer oder mehreren Weiterbildungsstätten gemeinsam erteilt wird. Ist ein befugter Arzt an mehr als einer Weiterbildungsstätte tätig, ist eine gemeinsame Befugnis mit einem weiteren befugten Arzt an jeder Weiterbildungsstätte erforderlich.

(5)
Für den Umfang der Befugnis ist maßgebend, inwieweit die an Inhalt, Ablauf und Zielsetzung der Weiterbildung gestellten Anforderungen durch den befugten 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 befugte Arzt hat Veränderungen in Struktur und Größe der Weiterbildungsstätte unverzüglich der Ärztekammer anzuzeigen. Der Umfang der Befugnis ist an Veränderungen anzupassen.

(6)
Die Befugnis wird auf Antrag von der Ärztekammer erteilt. Dem Antrag ist ein gegliedertes Programm für die Weiterbildung zum Facharzt, in Schwerpunkten oder Zusatz-Weiterbildungen, für die die Befugnis beantragt wird, beizufügen. Dabei kann auf einen von der Ärztekammer fachlich empfohlenen Weiterbildungsplan Bezug genommen werden. Der zur Weiterbildung befugte Arzt muss das gegliederte Programm den unter seiner Verantwortung Weiterzubildenden aushändigen. Die Ärztekammer führt ein Verzeichnis der befugten Ärzte und der Weiterbildungsstätten mit Angaben über den Umfang der Befugnis.

(7)
Der von der Ärztekammer zur Weiterbildung befugte Arzt ist verpflichtet, an Evaluationen, Schulungen und weiteren Qualitätssicherungsmaßnahmen der Ärztekammer zur ärztlichen Weiterbildung teilzunehmen.

§ 6
Zulassung als Weiterbildungsstätte
(1)
Eine zugelassene Weiterbildungsstätte ist eine Universitäts- oder Hochschulklinik sowie eine hierzu von der Ärztekammer zugelassene Einrichtung der ärztlichen Versorgung. Zu den Einrichtungen der ärztlichen Versorgung zählt auch die Praxis eines niedergelassenen Arztes.

(2)
Eine Weiterbildungsstätte muss insbesondere folgende Voraussetzungen erfüllen:
- die für die Weiterbildung typischen Krankheiten müssen nach Zahl und Art der Patienten regelmäßig und häufig genug vorkommen,
- Personal und Ausstattung der Einrichtung müssen den Erfordernissen der medizinischen Entwicklung Rechnung tragen,
- Krankenhausabteilungen müssen eine regelmäßige Konsiliartätigkeit aufweisen,
- die Weiterbildungsdokumentation im Logbuch gemäß § 2a Absatz 7 ermöglichen.

§ 7
Widerruf der Befugnis und der Zulassung als Weiterbildungsstätte
(1)
Die Befugnis zur Weiterbildung ist ganz oder teilweise zu widerrufen, wenn ihre Voraussetzungen nicht mehr gegeben sind, insbesondere wenn
- ein Verhalten vorliegt, das die fachliche oder persönliche Eignung des Arztes als Weiterbilder ausschließt,
- Tatsachen vorliegen, aus denen sich ergibt, dass die aufgrund dieser Weiterbildungsordnung an Umfang und Inhalt der Weiterbildung gestellten Anforderungen nicht oder nicht mehr erfüllt werden können,
- berufsrechtliche Pflichten in erheblichem Maße verletzt werden.

(2)
Mit der Beendigung der Tätigkeit eines befugten Arztes an der Weiterbildungsstätte, der Auflösung der Weiter-

bildungsstätte oder des Widerrufs der Zulassung als Weiterbildungsstätte erlischt die Befugnis zur Weiterbildung.

(3)
Die Zulassung als Weiterbildungsstätte kann ganz oder teilweise widerrufen werden, wenn die Voraussetzungen gemäß § 6 Absatz 2 nicht mehr gegeben sind.

§ 8
Dokumentation der Weiterbildung
(1)
Der in Weiterbildung befindliche Arzt hat den Beginn und die vorzeitige Beendigung der Weiterbildung jeweils innerhalb eines Monats gegenüber der Ärztekammer anzuzeigen sowie die Ableistung der vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte in dem Logbuch gemäß § 2a Absatz 7 kontinuierlich zu dokumentieren. Hierzu ist mindestens einmal jährlich die Bestätigung des Weiterbildungsstandes im Logbuch durch den zur Weiterbildung befugten Arzt erforderlich. Die Dokumentation der Gespräche gemäß § 5 Absatz 3 Satz 2 erfolgt ebenfalls im Logbuch.

(2)
Die Ärztekammer ist berechtigt, von dem zur Weiterbildung befugten und von dem in Weiterbildung befindlichen Arzt Dokumente, Auskünfte und Nachweise über Art und Durchführung der bisher absolvierten Weiterbildung anzufordern.

§ 9
Erteilung von Zeugnissen
(1)
Der befugte Arzt hat dem in Weiterbildung befindlichen Arzt 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 Befugnis fort.

(2)
Auf Antrag des in der Weiterbildung befindlichen Arztes 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
Eine von dieser Weiterbildungsordnung abweichende Weiterbildung oder ärztliche Tätigkeit unter Anleitung kann vollständig oder teilweise anerkannt werden, wenn sie gleichwertig ist.
Die Gleichwertigkeit ist gegeben, wenn die Grundsätze dieser Weiterbildungsordnung für den Erwerb der vorgeschriebenen ärztlichen Kompetenz im Hinblick auf Inhalte und Zeiten gewahrt sind.

§ 11
Anerkennungsverfahren
Die Anerkennung einer Bezeichnung wird auf Antrag durch den Nachweis der fachlichen Kompetenz gemäß § 2 Absätze 2 bis 4 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. Die Zulassung wird erteilt, wenn die Erfüllung der zeitlichen und inhaltlichen Anforderungen durch Zeugnisse und Nachweise einschließlich der Dokumentationen nach § 8 Absatz 1 belegt ist.
Endet nach erfolgter Zulassung zur Prüfung die Kammermitgliedschaft in Schleswig-Holstein, so kann das Verfahren nach § 34 Absatz 6 Heilberufekammergesetz durch die Ärztekammer fortgeführt werden, wenn dieses unter Wahrung der Interessen der Beteiligten der zweckmäßigen Durchführung des Verfahrens dient und

die nunmehr zuständige Ärztekammer zustimmt.
Die in einem anderen Bundesland erteilte Zulassung zur Prüfung gilt auch in Schleswig-Holstein. Hat die Kammer eines anderen Bundeslandes die Wiederholung der Prüfung von der Erfüllung von Auflagen abhängig gemacht, die denen nach § 14 Absätze 5 und 6 entsprechen, so kann auf Antrag, abweichend von Satz 2, die Zulassung für eine Wiederholung der Prüfung in Schleswig-Holstein ausgesprochen werden, soweit die Erfüllung der Auflagen nachgewiesen worden ist.
Teilnehmer an von der Ärztekammer genehmigten Qualifizierungsprogrammen zur Förderung der ärztlichen Forschung können abweichend von Satz 2 zur Prüfung zugelassen werden, wenn diese das Qualifizierungsprogramm vollständig durchlaufen und abgeschlossen und die inhaltlichen Anforderungen an die Weiterbildung erfüllt haben.

(2)
Die Zulassung ist mit schriftlicher Begründung abzulehnen oder zurückzunehmen, wenn die Voraussetzungen gemäß Absatz 1 nicht erfüllt oder zu Unrecht als gegeben angenommen worden sind.

(3)
Die Zulassung zur Prüfung im Schwerpunkt kann erst nach Facharztanerkennung erfolgen. Dies gilt auch für eine Zusatz-Weiterbildung, für die eine Facharztanerkennung vorgeschrieben ist.

§ 13
Prüfungsausschuss und Widerspruchsausschuss
(1)
Die Ärztekammer bildet zur Durchführung der Prüfung Prüfungsausschüsse. Die Prüfung kann auch in Zusammenarbeit mit anderen Ärztekammern durchgeführt werden.

(2)
Die Mitglieder der Prüfungsausschüsse bestellt die Ärztekammer. Jedem Prüfungsausschuss gehören mindestens drei Ärzte an, von denen zwei die zu prüfende Facharzt-, Schwerpunkt- und/oder Zusatzbezeichnung besitzen müssen. Eine von der Aufsichtsbehörde bestimmte Person kann an den Prüfungen teilnehmen. Die Prüfung kann auch bei Abwesenheit der von der Aufsichtsbehörde bestimmten Person durchgeführt werden.

(3)
Die Ärztekammer bestimmt die Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse.

(4)
Der Prüfungsausschuss beschließt 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.

(6)
Zur Beratung über Widersprüche gegen Prüfungsentscheidungen wird bei der Ärztekammer ein Widerspruchsausschuss gebildet. Für die Bestellung und Zusammensetzung der Mitglieder und die Bestimmung des Vorsitzenden gelten Absätze 2 und 3 entsprechend.

(7)
Die Bestellung der Mitglieder und des Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse und des Widerspruchsausschusses erfolgt für die Dauer der Wahlperiode der Organe der Ärztekammer.

(8)
Prüfungsausschüsse und Widerspruchsausschüsse für neu eingeführte Bezeichnungen können befristet abweichend von § 13 Absatz 2 Satz 2 und Absatz 6 Satz 2 mit Ärzten besetzt werden, die die entsprechende Anerkennung nicht besitzen, aber aufgrund ihrer bisherigen beruflichen Tätigkeit als Prüfer geeignet sind.

§ 14
Prüfung

(1)
Die Ärztekammer setzt den Termin der 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. Die erworbenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten werden vom Prüfungsausschuss überprüft. Die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 30 Minuten; sie ist nicht öffentlich.

(3)
Die besonderen Belange von Prüfungsteilnehmern mit Behinderung sind zur Wahrung ihrer Chancengleichheit bei Durchführung der Prüfungen zu berücksichtigen.

(4)
Der Prüfungsausschuss entscheidet aufgrund der vorgelegten Zeugnisse und des Prüfungsergebnisses, ob die vorgeschriebenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten erworben worden sind.

(5)
Bei Nichtbestehen der Prüfung beschließt der Prüfungsausschuss, ob aufgrund der festgestellten Mängel
- die Weiterbildungszeit zu verlängern ist und welche inhaltlichen Anforderungen hieran zu stellen sind und/oder
- erforderliche Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten zusätzlich bis zur Wiederholungsprüfung erworben werden sollen, und/oder
- die Erfüllung sonstiger Auflagen gegenüber der Ärztekammer nachzuweisen ist.

(6)
Die Dauer der verlängerten Weiterbildung beträgt mindestens drei Monate, für Facharzt-Weiterbildungen höchstens zwei Jahre, für Schwerpunkte und Zusatz-Weiterbildungen höchstens ein Jahr.

(7)
Wenn der Antragsteller ohne ausreichenden Grund der Prüfung fernbleibt oder sie abbricht, gilt die Prüfung als nicht bestanden.

(8)
Über die Prüfung ist eine Niederschrift anzufertigen.

§ 15
Mitteilung der Prüfungsentscheidung

(1)
Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses teilt dem Prüfungsteilnehmer und der Ärztekammer das Ergebnis der Prüfung mit. Das Nichtbestehen wird dem Prüfungsteilnehmer grundsätzlich mündlich begründet.

(2)
Bei Bestehen der Prüfung stellt die Ärztekammer dem Antragsteller eine Anerkennungsurkunde aus.

(3)
Bei Nichtbestehen der Prüfung erteilt die Ärztekammer dem Antragsteller einen schriftlichen rechtsmittelfähigen Bescheid mit Begründung einschließlich der vom Prüfungsausschuss beschlossenen Auflagen gemäß § 14 Absatz 5 und 6.

(4)
Legt der Arzt gegen den Bescheid der Ärztekammer Widerspruch ein, entscheidet die Ärztekammer über den Widerspruch nach Anhörung des Widerspruchsausschusses gemäß § 13 Absatz 6; die Anhörung kann unterbleiben, sofern ausschließlich formale Einwendungen erhoben werden.

§ 16
Wiederholungsprüfung
Eine Wiederholungsprüfung kann frühestens drei Monate nach der nicht erfolgreich abgeschlossenen Prüfung durchgeführt werden. Für die Wiederholungsprüfung gelten die §§ 12 bis 15 entsprechend.

§ 17
Rücknahme der Anerkennung von Bezeichnungen
Die Anerkennung einer Bezeichnung ist zurückzunehmen, wenn die hierfür erforderlichen Voraussetzungen nicht gegeben waren. Vor der Entscheidung der Ärztekammer über die Rücknahme sind ein gemäß § 13 gebildeter Prüfungsausschuss und der Betroffene zu hören; die Anhörung des Prüfungsausschusses kann unterbleiben, sofern ausschließlich formale Einwendungen erhoben werden.

§ 18
Anerkennung von Weiterbildungen aus dem Gebiet der Europäischen Union (Mitgliedstaat), des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR-Staat) oder aus einem Staat, dem Deutschland und die Europäische Union einen entsprechenden Rechtsanspruch eingeräumt haben (Vertragsstaat)
(1)
Wer ein fachbezogenes Diplom, ein fachbezogenes Prüfungszeugnis oder einen sonstigen fachlichen Ausbildungsnachweis (Weiterbildungsnachweis) besitzt, das oder 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 gegenseitig automatisch anzuerkennen ist, erhält auf Antrag die Anerkennung einer entsprechenden Bezeichnung nach § 2.
Diese Personen führen die dafür in dieser Weiterbildungsordnung vorgesehene Bezeichnung.

(2)
Wer einen Weiterbildungsnachweis 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 bei Vorlage einer Bescheinigung durch die zuständige Behörde oder eine andere zuständige Stelle des Mitglied-, EWR- oder Vertragsstaates, in dem der Weiterbildungsnachweis ausgestellt wurde, über die Erfüllung der Mindestanforderungen nach Artikel 25 oder Artikel 28 der Richtlinie 2005/36/EG (Konformitätsbescheinigung) oder bei Nichterfüllung der Mindestanforderungen durch Vorlage einer Bescheinigung, aus der sich ergibt, dass diese Person während der letzten fünf Jahre vor Ausstellung der Bescheinigung mindestens drei Jahre ununterbrochen tatsächlich und rechtmäßig die betreffende ärztliche Tätigkeit ausgeübt hat. Für Weiterbildungsnachweise aus der früheren Tschechoslowakei, der früheren Sowjetunion sowie vom früheren Jugoslawien gelten die Sonderregelungen in Artikel 23 Absätze 3 bis 5 der Richtlinie 2005/36/EG.
Wer einen Weiterbildungsnachweis besitzt, der nach den in Anhang V Nummer 5.1.2 der Richtlinie 2005/36/EG genannten Stichtagen ausgestellt und nicht einer in Anhang V Nummern 5.1.3 oder 5.1.4 genannten Bezeichnung entspricht, erhält auf Antrag die Anerkennung bei Vorlage einer Konformitätsbescheinigung sowie einer Erklärung durch die zuständige Behörde oder durch eine andere zuständige Stelle des Herkunftsmitgliedstaates darüber, dass der Weiterbildungsnachweis dem Weiterbildungsnachweis 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 Bescheinigungen nach den Sätzen 1 bis 3 gelten als Weiterbildungsnachweise nach Absatz 1 und werden automatisch anerkannt. Diese Personen führen die dafür in dieser Weiterbildungsordnung vorgesehene Bezeichnung.

(3)
Wer einen Weiterbildungsnachweis besitzt, der nicht nach Absatz 1 oder 2 automatisch anzuerkennen ist, erhält auf Antrag die Anerkennung einer entsprechenden Bezeichnung nach § 2, wenn die Gleichwertigkeit des Weiterbildungsstandes gegeben ist.
Gleiches gilt bei Vorliegen eines Weiterbildungsnachweises aus einem anderen als den in Absatz 1 genannten Gebieten (Drittstaat), der durch einen anderen Mitglied-, EWR- oder Vertragsstaat anerkannt worden ist, wenn der Antragsteller drei Jahre die betreffende ärztliche Tätigkeit im Hoheitsgebiet des Mitglied-, EWR- oder Vertragsstaates ausgeübt hat, der diesen Nachweis anerkannt und die zuständige Behörde oder eine andere zuständige Stelle dieses Staates ihm dies bescheinigt hat.
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 Behörde festgestellt werden.

Wesentliche Unterschiede liegen vor, wenn in der nachgewiesenen Weiterbildung Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten fehlen, deren Erwerb eine wesentliche Voraussetzung für die beantragte Bezeichnung wäre.
Wesentliche Unterschiede können ganz oder teilweise durch Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten ausgeglichen werden, die von den Antragstellern im Rahmen ihrer Berufspraxis in einem Mitgliedstaat, einem EWR-Staat, einem Vertragsstaat oder einem Drittstaat erworben wurden.
Darüber hinaus können wesentliche Unterschiede ganz oder teilweise durch Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten ausgeglichen werden, die durch lebenslanges Lernen 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 worden sind.
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 Absätze 2, 5 und 6 – die §§ 13 bis 16 entsprechend.
Die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 30 Minuten.

(4)
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 über die Durchführung der Eignungsprüfung zu entscheiden ist.
Die Ärztekammer erteilt auf Anfrage Auskunft zur Weiterbildungsordnung und zum Verfahren der Anerkennung.

(5)
Für die Anerkennung der Weiterbildungsnachweise nach den Absätzen 1 bis 3 sind vom Antragsteller folgende Unterlagen und Bescheinigungen vorzulegen:
1. die Approbation oder Berufserlaubnis zuzüglich Nachweis über den gleichwertigen Ausbildungsstand,
2. ein Identitätsnachweis,
3. eine tabellarische Aufstellung über die absolvierte Weiterbildung und die Berufspraxis,
4. eine amtlich beglaubigte Kopie der Weiterbildungsnachweise sowie Bescheinigungen über die Berufspraxis und das lebenslange Lernen,
5. in Fällen des Absatzes 2 Konformitätsbescheinigungen oder Tätigkeitsnachweise über die letzten fünf Jahre,
6. in Fällen des Absatzes 3 zusätzliche Nachweise zur Prüfung der Gleichwertigkeit,
7. für den Fall, dass in einem anderen Mitgliedstaat, EWR-Staat oder Vertragsstaat ein Nachweis über eine Weiterbildung ausgestellt wird, die ganz oder teilweise in Drittstaaten absolviert wurde, Unterlagen darüber, welche Tätigkeiten in Drittstaaten durch die zuständige Stelle des Ausstellungsmitgliedstaates in welchem Umfang auf die Weiterbildung angerechnet wurden,
8. eine schriftliche Erklärung, ob die Anerkennung der Weiterbildungsnachweise bereits bei einer anderen Ärztekammer beantragt wurde oder wird.

Soweit die unter Nummern 4 bis 8 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.
Der Antragsteller ist verpflichtet, alle für die Ermittlung der Gleichwertigkeit notwendigen Unterlagen vorzulegen sowie alle dazu erforderlichen Auskünfte zu erteilen.
Kommt der Antragsteller dieser Mitwirkungspflicht nicht nach und wird hierdurch die Aufklärung des Sachverhalts erschwert, kann die Ärztekammer ohne weitere Ermittlungen entscheiden.
Dies gilt entsprechend, wenn der Antragsteller in anderer Weise die Aufklärung des Sachverhalts erschwert.
Der Antrag kann wegen fehlender Mitwirkung abgelehnt werden, nachdem der Antragsteller auf die Folge schriftlich hingewiesen worden ist und der Mitwirkungspflicht nicht innerhalb einer angemessenen Frist nachgekommen ist.
Ist der Antragsteller aus Gründen, die er darzulegen hat, nicht in der Lage, die notwendigen Unterlagen und Bescheinigungen vorzulegen, kann sich die Ärztekammer an die Kontaktstelle, die zuständige Behörde oder an eine andere zuständige Stelle des Herkunftsstaates wenden.

(6)
Die Ärztekammer darf Auskünfte von den zuständigen Behörden oder von anderen zuständigen Stellen eines anderen Herkunftsstaates einholen, soweit sie berechtigte Zweifel an der Richtigkeit der Angaben des Antragstellers hat.

(7)
Die Ärztekammer bestätigt der zuständigen Behörde oder einer anderen zuständigen Stelle auf Anfrage sowohl die Authentizität der von ihr ausgestellten Bescheinigung als auch, dass die Mindestanforderungen an die Weiterbildung nach Artikel 25 und 28 der Richtlinie 2005/36/EG erfüllt sind.

§ 19
Anerkennung von Weiterbildungen außerhalb des Gebietes der Europäischen Union (Mitgliedstaat) und außerhalb der anderen Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR-Staat) und außerhalb eines Staates, dem Deutschland und die Europäische Union einen entsprechenden Rechtsanspruch eingeräumt haben (Vertragsstaat)
(1)
Wer einen Weiterbildungsnachweis besitzt, der in einem Drittstaat ausgestellt wurde, erhält auf Antrag die Anerkennung einer entsprechenden Bezeichnung nach § 2, wenn die Gleichwertigkeit des Weiterbildungsstandes gegeben ist.
Diese Personen führen die dafür in dieser Weiterbildungsordnung vorgesehene Bezeichnung.

(2)
Für die Überprüfung der Gleichwertigkeit gilt § 18 Absatz 3 Sätze 3 bis 5 entsprechend.
Der Nachweis der erforderlichen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten wird durch das Ablegen einer Prüfung, die sich auf den Inhalt der gesamten Fachprüfung bezieht, erbracht.
Die Zulassung zur Prüfung kann davon abhängig gemacht werden, dass Defizite zuvor durch Ableistung von Weiterbildung gemäß § 34b Absatz 2 Satz 5 Heilberufekammergesetz ausgeglichen werden.
Für die Prüfung gelten die §§ 13 bis 16 entsprechend.
Die erforderlichen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten sind nach Satz 2 auch nachzuweisen, wenn die Prüfung des Antrags nur mit unangemessenem zeitlichen oder 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.
Im Fall des § 81a des Aufenthaltsgesetzes soll die Entscheidung nach Satz 2 innerhalb von zwei Monaten getroffen werden.
Für das Anerkennungsverfahren gelten die Vorschriften über Fristen, Unterlagen und Bescheinigungen sowie Auskünfte nach § 18 Absatz 4 Satz 4, Absatz 5 Sätze 1 bis 6 sowie Absatz 6 entsprechend.

§ 20
Allgemeine Übergangsbestimmungen
(1)
Soweit in Abschnitt B und C keine speziellen Regelungen getroffen sind, gelten die allgemeinen Übergangsbestimmungen.

(2)
Die nach der bisher gültigen Weiterbildungsordnung erworbenen Weiterbildungsbezeichnungen, die nicht mehr Gegenstand dieser Weiterbildungsordnung sind, dürfen weitergeführt werden.

(3)
Die nach der bisher gültigen Weiterbildungsordnung erworbenen Qualifikationsnachweise behalten ihre Gültigkeit.

(4)
Kammerangehörige, die sich bei Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung in einer Facharzt-Weiterbildung

befinden, können diese innerhalb einer Frist von sieben Jahren nach den Bestimmungen der bisher gültigen Weiterbildungsordnung abschließen und die Zulassung zur Prüfung beantragen.

(5)
Kammerangehörige, die sich bei Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung nach Facharztanerkennung in einer Weiterbildung zum Schwerpunkt befinden, können diese innerhalb einer Frist von drei Jahren nach den Bestimmungen der bisher gültigen Weiterbildungsordnung abschließen und die Zulassung zur Prüfung beantragen.

(6)
Kammerangehörige, die sich bei Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung in einer Zusatz-Weiterbildung befinden, können diese innerhalb einer Frist von drei Jahren nach den Bestimmungen der bisher gültigen Weiterbildungsordnung abschließen und die Zulassung zur Prüfung beantragen.

(7)
Kammerangehörige, die bei Einführung einer neuen Bezeichnung in diese Weiterbildungsordnung in dem jeweiligen Gebiet, Schwerpunkt oder der jeweiligen Zusatz-Weiterbildung innerhalb der letzten acht Jahre vor der Einführung mindestens die gleiche Zeit regelmäßig an Weiterbildungsstätten oder vergleichbaren Einrichtungen tätig waren, welche der jeweiligen Mindestdauer der Weiterbildung entspricht, können die Zulassung zur Prüfung beantragen. Der Antragsteller hat den Nachweis einer regelmäßigen Tätigkeit für die in Satz 1 angegebene Mindestdauer in dem jeweiligen Gebiet, Schwerpunkt oder Zusatz-Weiterbildung zu erbringen. Aus dem Nachweis muss hervorgehen, dass der Antragsteller in dieser Zeit überwiegend im betreffenden Gebiet, Schwerpunkt oder der entsprechenden Zusatz-Weiterbildung tätig gewesen ist und dabei umfassende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten erworben hat.
Anträge sind innerhalb einer Frist von drei Jahren zu stellen.
Dabei können auch Tätigkeitsabschnitte innerhalb dieser Frist berücksichtigt werden.

(8)
In den Fällen der Absätze 4 bis 7 finden auf das Anerkennungsverfahren die §§ 11 bis 17 Anwendung.

(9)
Kammerangehörige, die vor dem 13. Juli 2016 mit der Weiterbildung begonnen haben, ohne dass die Voraussetzungen für den Beginn der Weiterbildung nach § 4 Absatz 1 Satz 1 vorlagen, müssen einen gleichwertigen Kenntnisstand durch das Ablegen einer Kenntnisprüfung spätestens bei der Anmeldung zur Facharztprüfung nachweisen.

§ 21
Inkrafttreten
Diese Weiterbildungsordnung tritt am 1. Juli 2020 in Kraft.

Gleichzeitig tritt die Weiterbildungsordnung vom 25. Mai 2011 (Amtsbl. Schl.-H. S. 370), zuletzt geändert durch Satzung vom 19. April 2017 (Amtsbl. Schl.-H. S. 862), außer Kraft.

Abschnitt B – Gebiete, Facharzt- und Schwerpunktkompetenzen

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B
unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
	Vertiefung der Kommunikation im Behandlungskontext des Patienten unter Einbezug seiner Werte und Bedürfnisse im Rahmen einer partizipativen Entscheidungsfindung
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
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Symptome der Verletzung von körperlicher und/oder psychischer Integrität	
	Beurteilung von Besonderheiten der Erkrankungen und Einschränkungen im Alter
Genderaspekte und Aspekte der Geschlechtsidentität	
Telemedizin	
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
	Beurteilung von Besonderheiten bei der Betreuung von Patienten mit Behinderungen
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
	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, psychosozialer, 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 24 Monate in der ambulanten hausärztlichen Versorgung 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 Kompetenzerwerb bis zu 18 Monate Weiterbildung in Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung erfolgen **80 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Psychosomatische Grundversorgung

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinmedizin	
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
	Versorgung und Koordination von Patienten, insbesondere in ihrem familiären Umfeld, in der Langzeitpflege sowie in ihrem weiteren sozialen Umfeld einschließlich der Hausbesuchstätigkeit, davon
	▶ Hausbesuche

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
Notfälle	
	Lebensrettende Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen und Wiederbelebung, welche durch Simulation ersetzt werden können
	Teilnahme am ärztlichen Bereitschaftsdienst
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ psychischen und neurologischen Erkrankungen
	▶ 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
Funktionelle Störungen	
	Erkennung und Behandlung psychosomatischer Krankheitsbilder, insbesondere
	▶ psychosomatische Interventionen
Besondere Patientengruppen	
	Behandlung und Koordination der Beratungsanlässe des Kindes- und Jugendalters
	▶ Behandlung von akut erkrankten Kindern/Jugendlichen
	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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
	▶ Behandlung von Patienten mit chronischer Pflegebedürftigkeit in ihrer Häuslichkeit
	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
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
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Untersuchungsmaterial
	Otoskopie
	Richtungsweisende Hör- und Sehprüfung
	Durchführung und Interpretation standardisierter Testverfahren einschließlich Fragebögen, insbesondere zur Depressionsdiagnostik und zu geriatrischen Fragestellungen
Therapeutische Verfahren	
Chemo- und Strahlentherapie	
Transfusions- und Blutersatztherapie	
Komplementärmedizinische Verfahren	
	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
	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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 12 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
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
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
	▶ fiberoptische Techniken einschließlich fiberoptische Intubationen, davon können bis zu 50% durch Simulation erfolgen
	▶ videoassistierte Intubationsverfahren
	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
	Allgemeinanästhesien und intraoperative Beatmung einschließlich Einleitung, intraoperative Überwachung, Ausleitung, postoperative Patientenversorgung, postoperative Schmerztherapie
	Durchführung von Anästhesieverfahren, davon
	▶ bei abdominellen Eingriffen
	▶ bei Patienten mit mindestens ASA 3-Klassifikation
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
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
	Reanimationstraining
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Geburtshilfe, davon
	▶ bei Kaiserschnitten
Anästhesie bei Thoraxeingriffen	
Prinzipien und Besonderheiten der Anästhesiologie bei throraxchirurgischen Eingriffen	
Perioperative Schmerztherapie einschließlich epiduraler, paravertebraler und intervertebraler Blockaden in der Thoraxchirurgie	
	Mitwirkung bei Anästhesien für intrathorakale Eingriffe
Kardiovaskuläre Anästhesie	
Prinzipien und Besonderheiten der Anästhesiologie bei kardiochirurgischen und herznahen gefäßchirurgischen Eingriffen, insbesondere des kardiopulmonalen Bypasses und anderer kreislaufunterstützender Maßnahmen	
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
Regionalanästhesie	
	Durchführung rückenmarksnaher Regionalanästhesien einschließlich intraoperativer Überwachung, postoperativer Patientenversorgung, postoperativer Schmerztherapie
	Durchführung peripher-regionalanästhesiologischer Verfahren einschließlich intraoperativer Überwachung, postoperativer Patientenversorgung, postoperativer Schmerztherapie
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
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
	▶ erhöhtem Hirndruck
	▶ Sepsis
	▶ Schock
	▶ Trauma/Polytrauma
	Prävention, Diagnostik, Therapie und Management von Infektionen
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten
	Atemunterstützende Maßnahmen bei nicht-intubierten Patienten, differenzierte Beatmungstechniken einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten
	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
	▶ arterielle Zugänge
	▶ Pleurapunktionen, Pleuradrainagen
	Tracheo- und Bronchoskopien
Perkutane Tracheotomien	
Schmerzmedizinische Verfahren	
	Nervenblockaden, insbesondere zur perioperativen regionalen Schmerztherapie einschließlich Katheterverfahren
	Verfahren zur pharmakologischen und nicht-pharmakologischen Schmerztherapie
Grundlagen der Behandlung chronischer Schmerzen	

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

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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anatomie	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anatomie	
Grundlagen der Humangenetik, Pathologie, Paläontologie, Anthropologie und Rechtsmedizin	
Klinische Anatomie	
	Häufige Krankheitsbilder und klinische Fragestellungen aus anatomischer Sicht
	Mitwirkung bei klinisch-anatomischen Fort- und Weiterbildungskursen
Bilddiagnostische Verfahren	
Bildgebende diagnostische Verfahren z. B. Sonographie, Röntgen, CT, MRT, PET	
	Beurteilung bilddiagnostisch dargestellter anatomischer Strukturen, z. B. der Röntgenanatomie
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	
Embryologie	
Grundlagen der Embryologie und Entwicklungsbiologie sowie Gewebezüchtung	
	Systematische, vergleichende, topographische, makroskopische und mikroskopische embryonale

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Anatomie einschließlich der Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion
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
Makroskopische Anatomie	
Grundlagen der makroskopischen Anatomie	
	Makroskopische Präparationstechniken und Präparationsmethoden
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
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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 24 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden **360 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Arbeitsmedizin/Betriebsmedizin

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Arbeitsmedizin	
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	
	Beratung über gesundheitsgerechtes Verhalten im Ausland einschließlich der Expositionsprophylaxe, bei

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	gesundheitlichen Einschränkungen sowie bei Reisen während der Schwangerschaft
Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder	
	Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
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
	▶ Lungenfunktionsprüfung
	▶ Ergometrie
	▶ apparative Techniken zur richtungsweisenden Untersuchung des Hörvermögens
	▶ apparative Techniken zur richtungsweisenden Untersuchung des Sehvermögens
	Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von radiologischen Untersuchungen
Primärprävention	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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 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
Sekundärprävention	
	Früherkennungsuntersuchungen bei Risikofaktoren und arbeitsbedingten Erkrankungen
	Vorsorge gemäß Verordnung arbeitsmedizinischer Vorsorge
	Eignungsuntersuchungen und Eignungsbeurteilungen nach entsprechenden Rechtsverordnungen einschließlich verkehrsmedizinischer Untersuchungen
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
Arbeitsbedingte Erkrankungen einschließlich Berufskrankheiten	
Berufskrankheiten gemäß SGB VII und gemäß Berufskrankheiten-Verordnung, insbesondere	
▶ durch chemische Einwirkungen verursachte Krankheiten	
▶ durch physikalische Einwirkungen verursachte	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Krankheiten	
▶ Infektionskrankheiten und Tropenkrankheiten	
▶ Atemwegserkrankungen	
▶ Hautkrankheiten	
	Meldung des Verdachts von Berufskrankheiten gemäß SGB VII
Arbeits(mit)bedingte Erkrankungen	
	Beteiligung am Feststellungsverfahren für Berufskrankheiten
	Finale und kausale Gutachtenerstellung einschließlich Zusammenhangsgutachten bei Berufskrankheiten
Wechselwirkungen zwischen Arbeit und Volkskrankheiten	
Arbeitstoxikologie	
Toxikologische Grundlagen	
Grundlagen der Kanzerogenese	
	Biomonitoring am Arbeitsplatz
Ambient Monitoring	
	Beurteilung chemischer Belastungen und Beanspruchungen
	Beratung beim Umgang mit Gefahrstoffen
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	
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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 Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Augenheilkunde	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Augenheilkunde	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung einschließlich formulargebundener Gutachten, z. B. augenärztliche Führerscheingutachten
	Infiltrations- und Regionalanästhesien, davon
	▶ subkonjunktivale, parabulbäre oder retrobulbäre Anästhesien
Grundlagen der Ergo-, Sport- und Verkehrsophthalmologie	
Tropenophthalmologische und reisemedizinische Augenerkrankungen	
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
Notfälle	
	Diagnostik und Therapie augenärztlicher Notfallsituationen
	Mitbehandlung polytraumatisierter Patienten im

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	interdisziplinären Team
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
	Erste Assistenz bei Enukleationen und komplexen plastisch-rekonstruktiven und ästhetischen Eingriffen an Lidern, Tränenwegen und Orbita
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
	Erste Assistenz bei komplexen intraokularen Eingriffen an Bindehaut und Hornhaut, z. B. Keratoplastik, Amnionmembrantransplantation
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
	Intravitreale operative Medikamenteneinbringungen
	Erste Assistenz bei Eingriffen an der Netzhaut und am Glaskörper, z. B. Vitrektomie, Amotiooperation
Endokrine Störungen	
	Diagnostik und Therapie der Augenbeteiligung bei endokrinen Störungen, z. B. endokrine Orbitopathie
	Untersuchungen der gesamten Netzhaut bei Diabetes mellitus
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Chirurgische Eingriffe an geraden Augenmuskeln
	Erste Assistenz bei Augenmuskeloperationen höheren Schwierigkeitsgrades
Tumorerkrankungen	
	Diagnostik und Therapie der gutartigen und bösartigen Tumoren des Auges, der Lider, der Tränenwege und der Orbita, sowie Augen- und Orbitametastasen anderer Malignome
Prävention und Rehabilitation	
	Untersuchungen zur Früherkennung, davon
	▶ Amblyopie
	▶ Glaukom
	▶ Makuladegeneration
	Beratung zu Risikofaktoren für eine Entwicklung von Amblyopie, Glaukom und Makuladegeneration
	Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen bei Sehbehinderten
	Beratung über und Anpassung von vergrößernden Sehhilfen
Diagnostische Verfahren	
	Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungsverfahren an allen Augenabschnitten, insbesondere
	▶ Spaltlampenuntersuchung
	▶ Ophthalmoskopie
	▶ Augeninnendruckmessung
	▶ Gonioskopie
	▶ sonographische Untersuchungen des Auges und seiner Adnexe
	▶ Biometrien der Achsenlänge des Auges
	▶ elektrophysiologische Untersuchungen
	▶ Fluoreszenzangiographie
	▶ optische Kohärenztomographie und/oder Papillentomographie
	▶ Hornhautdickenmessung, sonographisch oder optisch
	▶ Keratometrien oder Hornhauttopografien
	▶ Hornhautendothelmikroskopie
Optometrie	
	Optometrische Untersuchungstechniken, insbesondere
	▶ subjektive und objektive Refraktionsbestimmung bei Erwachsenen und Kindern

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ Skiaskopie bei Kindern im Vorschulalter
	▶ Bestimmung und Brillenkorrekturen von Refraktionsfehlern
	▶ Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungen verschiedener Funktionen des Sehvermögens, z. B. des Gesichtsfeldes, des Farbsinns mit Anomaloskop und anderen Verfahren, des Kontrast- oder Dämmerungssehens
	Abgleich von funktionellen Befunden mit den morphologischen Befunden
	Kontaktlinsenanpassungen und Kontaktlinsenkontrollen
Glaukomerkrankungen	
	Diagnostik und konservative Therapie von Glaukomen
	Operative Eingriffe bei Glaukom, z. B. Laser-Iridotomie, Trabekuloplastik, Zyklokryokoagulation, Zyklofotokoagulation
	Erste Assistenz bei komplexen Eingriffen bei Glaukom, z. B. Trabekulektomie
Linse und refraktive Chirurgie	
	Diagnostik der Katarakt und anderer Linsenerkrankungen
	Laserchirurgische Eingriffe am Vorderabschnitt des Auges, z. B. Kapsulotomie
	Diagnostik und Indikationsstellung für refraktiv-chirurgische Verfahren
	Erste Assistenz bei Eingriffen an der Linse und bei refraktiv-chirurgischen Maßnahmen
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

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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Biochemie	
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
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	
Systemische Biochemie	
Ernährung	
Säure-Basen- sowie Wasser- und Elektrolyt-Haushalt	
Spezielle biochemische Funktionen einzelner Organe	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
und Körperflüssigkeiten	
Bioinformatik	
	Anwendung von Datenbanken und in silico-Methoden, z. B. multiple Alignments, Struktur- und Funktionsvorhersagen aus Proteinsequenzen
Biophysikalische Chemie	
Nicht-kovalente Wechselwirkungen	
Multiple Gleichgewichte und Kinetik enzymkatalysierter Reaktionen und ganzer Stoffwechselwege	
Resonante und Schwingungs-Spektroskopie, Hydrodynamik und Kalorimetrie	
Signaltransduktion	
Extra- und intrazelluläre Signaltransduktion, Unterschiede von Signalwegen, Zell-Zell-Kommunikation, Apoptose(regulation)	
Biochemie der Reizwahrnehmung wie Sehen, Riechen, Hören, Schmecken, Fühlen	
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	
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 Befugnis an 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

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie	
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	
Lokalanästhesie und Schmerztherapie	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Lokal- und Regionalanästhesien
	Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände
	Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen
	Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen
	Injektionen und Punktionen
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
	Arterielle Kanülierung und Punktionen
	Thorax-Drainage
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinchirurgie	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinchirurgie	
Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren	
Grundlagen der Verwendung alloplastischer Materialien	
Notfalleingriffe	
	Erkennung, Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management für den Schwer- und Mehrfachverletzten
	Zugang zum Thorax
	Notfalleingriffe im Bauchraum, z. B. bei Ileus, Blutung,

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Peritonitis, Milzruptur, Hohlorganperforationen
Diagnostische Verfahren	
	Sonographische Untersuchungen des Abdomens und Retroperitoneums
	Sonographische Untersuchungen der Urogenitalorgane
	Notfallsonographien (eFAST)
	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
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
	Inzision und Exzision von Hautabszessen
Konservative Therapiemaßnahmen	
	Konservative Behandlung einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen bei Luxationen, Frakturen, Distorsionen
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Funktionsstörungen der Hand
Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der viszeralen Organe und Gefäße	
	Implantation und Explantation von zentralvenösen Verweilkathetern, z. B. Portkatheter, Herzschrittmacher
	Inzision von Perianalabszessen
	Exzision von Perianalvenenthrombosen
	Hämorrhoidenoperation einschließlich Therapie einer Fissur
	Operative Therapie von Hernien, davon
	▶ Leistenhernie
	▶ Bauchwandhernie
	▶ Narbenhernie
Methoden der Gefäßfreilegung, Embolektomie und Thrombektomie	
Methoden der Varizenoperation	
	Laparotomien und deren Verschluss, auch minimal invasiv
	Resektionen, Übernähungen, Exstirpationen, konventionelle, endoskopische und interventionelle Techniken, davon
	▶ Appendektomie
	▶ Cholecystektomie
	▶ explorative Laparotomie und/oder Laparoskopie
	▶ Magenübernähung
	▶ Dünndarmresektion
	▶ Stomaanlage und Stomarückverlagerung
	▶ Eingriffe am Kolon
Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen des Kopf- und Halsbereichs	
Anomalien der anatomischen Strukturen des Halses	
	Zervikale Eingriffe, z. B. an der Schilddrüse, Tracheotomie, Lymphknoten-Probeexzision
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
	Osteosynthesen bei Typ A- und B-Frakturen, davon
	▶ an langen Röhrenknochen
	▶ am distalen Radius
	▶ am oberen Sprunggelenk

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ bei subcapitaler Humerusfraktur
	▶ am Ellenbogengelenk
	Fixateur externe-Anlagen
	Versorgung von Frakturen an der Hüfte mit Duokopfprothesen und Osteosynthesen
	Operative Therapie bei Infektionen an Weichteilen, Knochen oder Gelenken
	Implantatentfernungen
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
7.2 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 Befugnis an 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 Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie	
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
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
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
	Arterielle Kanülierung und Punktionen
	Thorax-Drainage
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Gefäßchirurgie	
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
Gefäßchirurgische Notfälle	
	Diagnostik und Erstmaßnahmen bei akutem Verschluss von peripheren/zentralen Arterien, Venen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	und nach Gefäßeingriffen, insbesondere
	▶ bei akutem arteriellem Verschluss bei peripherer Thrombose/Embolie
	▶ 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
	▶ peripherer oder zentraler Gefäßverletzung
	▶ akuter schwerer Blutung aus zentralen und peripheren Gefäßen
	▶ Aortendissektion, Ruptur eines Aortenaneurysma
	▶ Gefäßdissektion
	▶ an Viszeralarterien
	▶ akuter zentralneurologischer vaskulärer Notfall
Diagnostische Verfahren	
	Klinische und apparative Gefäßuntersuchungen
Gerinnungsphysiologische, immunologische und hämostaseologische Testverfahren und Labordiagnostik	
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
	CW-Doppler-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
	CW-Doppler-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien
	Duplex-Sonographie der peripheren Arterien
	Duplex-Sonographie der peripheren Venen
	Duplex-Sonographie der abdominellen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße
	Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien
	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)

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ CT-Angiographie
	▶ MR-Angiographie
	Planung von endovaskulären Eingriffen einschließlich Beurteilung und Ausmessung von Schnittbilddiagnostik
Offen-operative und endovaskulär-therapeutische Verfahren	
	Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial
	Weichteil-Drainagen
	Anlage und Korrektur von getunnelten zentralvenösen Kathetern und Portsystemen
	Anlage und Korrektur von Dialyse-Shunts
	Gliedmaßen- und Grenzzonenamputation, operative Behandlung des diabetischen Fußsyndroms und operative Ulkusbehandlung einschließlich Defektdeckung
Thrombolytische Verfahren in Arterien und Venen	
	Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe an supraaortalen Arterien, davon
	▶ offene Eingriffe
	Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe im brachialen, femoro-poplitealen und cruro-pedalen Gefäßabschnitt
	Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe an thorakalen, aortalen, viszeralen und iliakalen Gefäßen
	Endovaskuläre Eingriffe, auch in interdisziplinärer Kooperation, davon
	▶ an peripheren Arterien
	▶ an der Aorta
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
Phlebologische Therapie	
	Eingriffe am Venensystem, davon
	▶ offen chirurgisch, z. B. Varizen-Stripping, Perforatorligaturen, Seitenastexhairese
	▶ endovenös, Sklerosierungsverfahren
	Periprozedurale und operative Therapie des postthrombotischen Syndroms
	Periprozedurale Behandlung von sekundären venösen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	und lymphatischen Ödemen
Primäre venöse und lymphatische Ödeme	
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	
Vaskuläre Malformationen	
	Klinische und sonographische Diagnostik von vaskulären Malformationen einschließlich Gefäßtumoren
Therapieoptionen bei Gefäßmalformationen und von gebietsbezogenen Tumoren, z. B. konservativ, endovaskulär, lasergestützt und operativ	
Septische Gefäßchirurgie	
Septische Gefäßerkrankungen und deren Komplikationen	
Einsatz autologer, allogener und xenogener Gefäßersatzmaterialien	
Wundmanagement bei vaskulärer Ursache	
	Chirurgisches Wunddébridement
	Spalthauttransplantationen
	Indikationsstellung zur kausalen und lokalen Therapie sowie Management vaskulär verursachter Wunden einschließlich des diabetischen Fußsyndroms
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 Befugnis an 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 Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie	
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
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
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
	Arterielle Kanülierung und Punktionen
	Thorax-Drainage
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Herzchirurgie	
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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)
	Pharmakotherapie der akuten Herz- und Lungeninsuffizienz
Aufbau und Funktion der extrakorporalen Zirkulation	
	Intra- und postoperative Überwachung der extrakorporalen Zirkulation
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	
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
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Herzkatheteruntersuchungen einschließlich interdisziplinärer Therapieentscheidung
	Kontrollen von permanenten Herzschrittmachern und implantierbaren kardialen elektronischen Geräten
	Sonographie der Thoraxorgane und der thorakalen Gefäße einschließlich Doppler- und Duplexuntersuchungen
	Mitwirkung bei intra- und/oder perioperativer transoesophagealer Echokardiographien einschließlich interdisziplinärer Befundinterpretation
	Mitwirkung bei transthorakalen Echokardiographien einschließlich interdisziplinärer Befundinterpretation
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen und intraprozeduralen radiologischen Befundkontrolle
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
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
	▶ an Koronargefäßen
	▶ an Herzklappen, konventionell
	▶ 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
	Operative Eingriffe ohne Einsatz der extrakorporalen Zirkulation, davon
	▶ Anlage von passageren Schrittmachersonden
	▶ Implantation von kardialen elektronischen Geräten
	▶ Thorakotomie und Exploration des Situs, z. B. bei Thoraxstabilisierung, Fremdkörperexstirpation, Thoraxverletzungen, Implantatentfernung
	▶ Operationen an der Lunge und am angrenzenden

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Mediastinum in Zusammenhang mit herzchirurgischen Eingriffen
	▶ 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
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
7.4 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 Befugnis an 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 Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie	
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
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
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendchirurgie	
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
Besonderheiten der Arzneimitteltherapie im Kindesalter	
	Zusammenarbeit mit Selbsthilfegruppen
Transition im Kontext der zugrunde liegenden Erkrankung	
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	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsstellung und Befundinterpretation konventioneller Röntgenuntersuchungen
	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
	▶ der Urogenitalorgane
	▶ von Weichteilen und des Bewegungsapparats
	▶ durch die offene Fontanelle
Ultraschalluntersuchung der Säuglingshüfte	
	Ösophago-Gastro-Duodenoskopie einschließlich Probenentnahme und Entfernung von Fremdkörpern
	Rektosigmoidoskopie einschließlich Probenentnahme und Entfernung von Fremdkörpern
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
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Lokal- und Regionalanästhesie, Analgesie und Sedierung
Traumatologie	
	Einleitung von Maßnahmen bei Kindswohlgefährdung, Vernachlässigung, Misshandlung und sexuellem Missbrauch
	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
	Reposition und Osteosynthese von Frakturen, davon
	▶ diaphysär
	▶ meta- und epiphysär
	Metallentfernungen
	Konservative Therapie von parenchymatösen Organverletzungen
Operative Therapie von parenchymatösen Organverletzungen	
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
	Exstirpation von Halsfisteln, Halszysten und Lymphknoten
Tracheostomaanlage und -versorgung	
	Behandlung des muskulären Schiefhalses
Thorax	
Angeborene Fehlbildungen der Lunge und der Thoraxwand	
Persistierender Ductus arteriosus (Botalli)	
	Thorakotomie als operativer Zugangsweg, diagnostische Thorakoskopie, atypische Lungenresektion

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erste Assistenz bei anatomischer Lungenresektion, therapeutische Thorakotomie und Thorakoskopie sowie Brustwandkorrektur
Erkrankungen und Fehlbildungen der Speiseröhre, insbesondere Ösophagusatresie, Verätzungen, Stenosen und Funktionsstörungen, z. B. Gastroösophagealer Reflux, Achalasie	
Abdomen und Bauchwand	
Fehlbildungen und Funktionsstörungen von abdominellen Organen, Bauchwand und Zwerchfell	
	Erste Assistenz bei der Korrektur von Atresien des Gastrointestinaltraktes, Bauchwanddefekten, intestinalen Passage- und Innervationsstörungen und Zwerchfelldefekten
	Eingriffe in der Bauchhöhle, insbesondere Anlage Anus praeter, Darmanastomose, Gastrostomie, explorative Laparoskopie, davon
	▶ bei Säuglingen
	Appendektomie
	Laparotomie als operativer Zugangsweg
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
	Inguinale Herniotomie, davon
	▶ bei Säuglingen
	Herniotomie an der vorderen Bauchwand
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
	Orchidopexie einschließlich Funikolyse
	Zystoskopie
Harnröhrenfehlbildungen und Harntransportstörungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erste Assistenz bei der Korrektur von Harnröhrenfehlbildungen, Doppelnieren, Harntransportstörungen und Eingriffen zur Harnableitung, insbesondere Urethralplastik, Nierenbeckenplastik, Ureterozystoneostomie
Sexualdifferenzierungsstörungen (DSD)	
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	
Hand und Fuß	
Poly- und Syndaktylien	
Sehnen- und Nervenverletzungen	
Gefäße	
Gefäßverletzungen	
	Anlage von zentralen Venenverweilsystemen
Gefäßtumore, insbesondere Hämangiom und Lymphangiom	
Tumorerkrankungen	
Krankheitsbilder der pädiatrischen Onkologie und ihre Behandlung im Rahmen von Therapieprotokollen, insbesondere operative Behandlungsprinzipien	
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

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die die Facharztkompetenz Kinderchirurgie erworben haben, sind berechtigt, die Facharztbezeichnung Kinder-und Jugendchirurgie zu führen.

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 Befugnis an 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 Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie	
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
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
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
	Arterielle Kanülierung und Punktionen
	Thorax-Drainage
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Orthopädie und Unfallchirurgie	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Orthopädie und Unfallchirurgie	
Biomechanik der Bewegungsorgane	
Technische und biomechanische Grundlagen operativer und konservativer Verfahren	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
	Einleitung und Durchführung von berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren
Diagnostische Verfahren	
	Sonographie der Säuglingshüfte

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Durchführung und Befunderstellung von Ultraschalluntersuchungen, davon
	▶ Notfallsonographien (eFAST)
	▶ am Bewegungsapparat einschließlich Arthrosonographien
	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
	Indikationsstellung und Befundinterpretation neurophysiologischer Diagnostik
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
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
	▶ bei angeborenen und erworbenen Deformitäten im

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Kindes- und Erwachsenenalter
	▶ bei Luxationen, Frakturen, Distorsionen
	Injektionen und Punktionen an Stütz- und Bewegungsorganen auch radiologisch/sonographisch gestützt, davon
	▶ an der Wirbelsäule
	Indikation, Gebrauchsschulung und Überwachung von Hilfsmitteln an den Stütz- und Bewegungsorganen, insbesondere bei Einlagen, Orthesen und Prothesen
Grundlagen alternativer Heilverfahren	
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
Rheumatische Erkrankungen	
Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises	
Therapieoptionen entzündlich-rheumatischer Erkrankungen an den Bewegungsorganen	
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
Sportverletzungen	
	Diagnostik und Therapie von Sportverletzungen und Sportschäden
Tumore an den Stütz- und Bewegungsorganen	
Konservative und operative Therapieoptionen von muskuloskelettalen Tumorerkrankungen	
	Diagnostik von muskuloskelettalen Tumorerkrankungen
Polytraumamanagement	
	Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management für Schwer- und Mehrfachverletzte, davon
	▶ mit einem Injury Severity Score (ISS) von mindestens 16 Punkten
Operative Verfahren	
Grundlagen der operativen Technik und Operationsschritte bei Erkrankungen und Verletzungen an den Stütz- und Bewegungsorganen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Weichteileingriffe, insbesondere an Sehnen, Bändern, Muskeln, Haut, Weichteiltumoren, Nerven, Synovia, davon
	▶ Nervenfreilegungen und Neurolysen
	▶ notfallmäßige Versorgung von Gefäßen
	Therapeutische Arthroskopien an großen Gelenken, insbesondere Knie-, Sprung- und Schultergelenk, davon
	▶ Knie
	▶ Schulter
	Osteosynthesen bei Frakturen und Osteotomien an der oberen Extremität, davon
	▶ Plattenosteosynthesen
	▶ Marknagelungen
	▶ Fixateur externe
	▶ Zuggurtungsosteosynthesen
	Osteosynthesen bei Frakturen und Osteotomien an der unteren Extremität, davon
	▶ Plattenosteosynthesen
	▶ Marknagelungen
	▶ Fixateur externe
	▶ Zuggurtungsosteosynthesen
	Versorgung mit Primärendoprothesen, davon
	▶ Hüfte
	▶ Knie
	Becken- und Wirbelsäuleneingriffe
	Operative Therapie bei Infektionen an Weichteilen, Knochen oder Gelenken
	Implantatentfernungen
	Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. bei Implantatwechsel
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

7.6 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 Befugnis an 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 Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie	
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
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
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
	Arterielle Kanülierung und Punktionen
	Thorax-Drainage
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie	
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
Plastisch-chirurgische Notfälle	
Behandlungsoptionen fachspezifischer akuter	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Organstörungen, Verletzungen, Infektionen, Durchblutungsstörungen, insbesondere der Hand, der Weichteile und der Haut	
	Erstversorgung von komplexen Verletzungen
	Schwere Weichteilverletzungen
	Erstversorgung komplexer Handverletzungen und Amputationen sowie Therapieplanung
	Wundversorgung großer Gesichts- und Kopfwunden
	Weichteilinfektionen
	Primäre Reposition von Luxationen und Frakturen an Hand und Handgelenk
	Extravasationen
	Escharotomie und Kompartmentspaltung
Diagnostische Verfahren	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
	Weichteilsonographie
Duplexsonographie der peripheren Gefäße	
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
	▶ allschichtige Resektionen bei Osteomyelitis
	Mikrochirurgische Gefäßanastomosen
	Erste Assistenz bei freien mikrovaskulär angeschlossenen Lappenplastiken einschließlich Hebung
	Erste Assistenz bei motorischen Ersatzplastiken
	Erste Assistenz bei mikrovaskulären gestielten Lappenplastiken

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Hauttransplantationen
	Myokutane Lappenplastiken
	Rekonstruktive Eingriffe im Kopf- und Halsbereich, davon
	▶ lokale Lappenplastiken
	▶ gefäßgestielte Lappenplastiken
	Erste Assistenz bei komplexen Rekonstruktionen im Kopf- und Halsbereich
	Rekonstruktive Eingriffe an der Thoraxwand, davon
	▶ gefäßgestielte Lappenplastiken
	Rekonstruktive Eingriffe im Bereich der Mamma, davon
	▶ Brustrekonstruktionen mit Expander, Implantat und/oder Eigengewebe
	Rekonstruktive Eingriffe an Rumpf und Extremitäten, davon
	▶ lokale Lappenplastiken, davon
	▶ gefäßgestielte Lappenplastiken
	▶ Defektdeckung bei Dekubitalulcera
	Rekonstruktive Eingriffe am äußeren Genitale, z. B. bei Tumoren, Genitalverstümmelung
	Nervendekompressionen, auch bei Karpaltunnelsyndrom
	Primäre Koaptationen bzw. Transplantationen an Nerven, davon
	▶ an stammnahen Nerven
	▶ bei Transplantationen
	Wiederherstellung von Knorpel- und Knochenstrukturen an den Extremitäten
	Rekonstruktiv-plastische Eingriffe am Fuß einschließlich Korrekturen am knöchernen Skelett
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
	▶ Mammareduktionplastiken und Mastopexien
	▶ Augmentationsplastiken
	▶ operative Korrektur von Gynäkomastie/Lipomastie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Aspirationslipektomien zur Körperkonturierung an Rumpf und Extremitäten
	Abdominoplastiken
	Oberarm- oder Oberschenkelstraffungen
	Erste Assistenz bei der Septorhinoplastik
	Erste Assistenz bei Gesichts- und Halsstraffungen
Verbrennungsmedizinische Eingriffe	
	Diagnostik und Erstversorgung (Schwer-)Brandverletzter, davon
	▶ Verbrennungen 2. Grades von mehr als 10 % der Körperoberfläche bei Erwachsenen
	▶ Verbrennungen 3. Grades von mehr als 5 % der Körperoberfläche bei Erwachsenen
	▶ 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
	▶ nicht autolog
	Rekonstruktive Eingriffe bei Verbrennungen
	Narbenkorrekturen nach Verbrennungen
Gewinnung und Verwendung von Hauttransplantaten einschließlich Keratinozytenzüchtung	
Handchirurgische Eingriffe	
Angeborene Fehlbildungen und erworbene Erkrankungen und Verletzungen der Hand	
	Eingriffe an der Hand, davon
	▶ Dupuytrensche Kontrakturen unterschiedlicher Schweregrade
	▶ Ringbandspaltungen
	▶ Resektion von Ganglien sowie Synovialitis
	▶ Strecksehnen-Naht
	▶ Beugesehnen-Naht
	▶ Bandersatzplastik einschließlich Bandnaht
Fingeramputationen und Handverschmälerungen	
	Erste Assistenz bei Replantationen und schweren

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	komplexen Handverletzungen
	Operative Versorgung bei Infektionen im Bereich der Hand
	Osteosynthetische Versorgung der Hand im Rahmen von Replantationen
Konservative Frakturbehandlung und Ruhigstellungsverfahren nach Handoperationen	
	Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen nach Handverletzungen
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

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die die Facharztkompetenz Plastische und Ästhetische Chirurgie erworben haben, sind berechtigt, die Facharztbezeichnung Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie zu führen.

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 Befugnis an 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 Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie	
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
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
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
	Arterielle Kanülierung und Punktionen
	Thorax-Drainage
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Thoraxchirurgie	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Thoraxchirurgie	
Stellenwert diagnostischer, endoskopischer und offener operativer Verfahren	
Prinzipien der Lungentransplantation einschließlich Organspende, Organentnahme und Betreuung Lungentransplantierter	
	Indikationsstellung und Überwachung physiotherapeutischer Maßnahmen
	Raucherberatung
Strukturierte Raucherentwöhnung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
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)
	Pleurapunktionen und Drainageeinlage
	Akutmaßnahmen bei pulmonaler Dekompensation
	Dilatative und/oder chirurgische Tracheotomie
Diagnostische Verfahren	
	Starre und flexible Tracheobronchoskopie
	Thorakoskopische (partielle) Pleurektomie
	Lymphknoten-Probeexzision und Lymphknoten-Entnahme
	Befundinterpretation von Bodyplethysmographie, Blutgasanalyse, 6-Minuten-Gehtest, Spiroergometrie
	Sonographie des Thorax
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
Infektionen	
Thorakale Infektionen	
	Dekortikation, offen oder thorakoskopisch
	Vakuumtherapie am Thorax
	Offene Eingriffe bei Infektionen am Weichgewebe und am knöchernen Thorax einschließlich Thoraxfensteranlage und Thorakoplastik
Fehlbildungen	
Offene und endoskopische Korrekturverfahren bei z. B. Pectus carinatum und Pectus excavatum, Lungensequestern, mediastinalen Zysten, Lobäremphysem	
Funktionelle Störungen und Lungengerüsterkrankungen	
Tracheobronchomalazie, Emphysem/Bullae, interstitielle Lungenerkrankungen, Zwerchfelldysfunktion, Zwerchfellparese, Zwerchfellhochstand, Hyperhidrosis	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Lungenvolumenreduktion bei COPD	
	Diagnostische Keilresektion einschließlich Bullaresektion
	Thorakale Sympathektomie
Tumorerkrankungen	
Benigne und maligne Tumorerkrankungen und Metastasen an Trachea, Lunge, Pleura, Thoraxwand, Diaphragma und Mediastinum	
Paraneoplastische Syndrome	
Grundlagen der Strahlentherapie	
	Portanlage
	Mediastinoskopie einschließlich videoassistierter mediastinoskopischer Lymphadenektomie (VAMLA)
	Komplette ipsilaterale thorakale Lymphknoten-Dissektion
	Keilresektion
	Segmentektomie
	Lobektomie einschließlich Pneumonektomie
	Thorakoskopische Pleurodese
	Erste Assistenz bei erweiterten Resektionen, z. B. Manschettenresektion, Resektion am Tracheobronchialbaum, am Gefäßsystem, Operation mit intraperikardialer Resektion
	Perikard-/Zwerchfellresektion und Ersatz
	Resektion mediastinaler Tumore einschließlich angrenzender Organe
	Brustwandresektion und Rekonstruktion
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 Befugnis an 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 Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie	
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
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
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
	Arterielle Kanülierung und Punktionen
	Thorax-Drainage
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Viszeralchirurgie	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Viszeralchirurgie	
Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren	
Grundlagen der Verwendung alloplastischer Materialien	
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,

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Peritonitis, Milzruptur, Hohlorganperforationen einschließlich abdomineller Vakuumtherapie (VAC)
Diagnostische Verfahren	
	Sonographische Untersuchungen des Abdomens und des Retroperitoneums
	Sonographische Untersuchungen der Urogenitalorgane
	Duplexsonographie der abdominiellen und retroperitonealen Gefäße sowie des Mediastinum
	Notfallsonographien (eFAST)
	Richtungsweisende Sonographien der Halsregion
Endosonographie des Rektums	
	Ösophagogastroduodenoskopie
	Koloskopie
	Rektosigmoidoskopie
	Proktoskopie
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
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
	Inzision und Exzision von Hautabszessen
Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der viszeralen Organe und Gefäße	
	Implantation und Explantation von intravenösen Portkathetern
	Operative Versorgung von Perianalabszessen
	Exzision von Perianalvenenthrombosen
	Hämorrhoidenoperation einschließlich Therapie einer Fissur

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Analfistel	
	Lymphknotenbiopsie bzw. -dissektion
	Operative Therapie von Hernien, auch minimal invasiv, davon
	▶ Leistenhernie
	▶ Bauchwandhernie
	▶ Narbenhernie
Gefäßfreilegung, Embolektomie und Thrombektomie	
Varizenoperation	
Leber-Probeexzision	
	Laparotomien und deren Verschluss
	Laparoskopien
	Resektionen, Übernähungen, Exstirpationen, konventionelle, endoskopische und interventionelle Techniken, auch minimal invasiv, insbesondere
	▶ Appendektomie
	▶ Cholecystektomie
	▶ Explorative Laparotomie und/oder Laparoskopie
	▶ Magenübernähung
	▶ Endoskopische und offene perkutane endoskopische Gastrostomie-Anlagen (PEG)
	▶ Dünndarmresektion
	▶ Stomaanlage und Stomarückverlagerung
	▶ Eingriffe am Kolon
	▶ Fundoplicatio einschließlich minimal invasiver Verfahren
	▶ Splenektomie
	▶ Magenteilresektion
	▶ Leberwedgeresektion
	▶ Enddarmoperation
	▶ komplexe Adhäsiolyse
	Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. Pankreasresektion, Gastrektomie, Rektumresektion
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	
Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen des Kopf- und Halsbereichs	
	Indikationsstellung zur operativen Therapie und

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Nachbehandlung von Parathyreoidektomien
	Zervikale Eingriffe, z. B. Tracheotomie, Lymphknoten-Probexcision
Thyreoidektomie und Neck-Dissektion bei malignen Erkrankungen	
	Eingriffe an der Schilddrüse, davon
	▶ Schilddrüsenresektion
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

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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen **80 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Psychosomatische Grundversorgung

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe	
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
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	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
pharmakogenetischer Tests	
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung
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
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
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
Gynäkologische Endokrinologie	
Störungen der weiblichen Geschlechtsentwicklung und Pubertät	
	Diagnostik und Therapie von Störungen des weiblichen Zyklus einschließlich Zyklusbeschwerden
	Behandlung des prämenstruellen Syndroms

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Ovarielle Fehlfunktion	
	Diagnostik und Therapie weiblicher Sterilität und zugrundeliegender endokriner Störungen einschließlich Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung
	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
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	
Tumorerkrankungen	
Benigne, prämaligne und maligne Erkrankungen des inneren und äußeren Genitale 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
Prävention	
	Altersspezifische Gesundheitsberatung einschließlich Ernährungsberatung
	Kolposkopie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Befundinterpretation zytologischer und HPV-Abstriche
	Durchführung und spezifische Beratung zur HPV-Impfung auf Grundlage der STIKO-Empfehlungen
	Untersuchungen zur Krebsfrüherkennung
Diagnostische Verfahren	
	B-Modus-Sonographien der weiblichen Genitalorgane einschließlich Endosonographie
	B-Modus-Sonographien der Brustdrüse sowie der Lymphabflusswege
	Duplex-Sonographien der Gefäße des weiblichen Genitalsystems sowie der Lymphabflusswege
	Anfertigung und Beurteilung von Nativpräparaten im Phasenkontrastmikroskop
	Abstrich- und Probenentnahme für mikrobiologische Untersuchungen einschließlich semiquantitativer Urindiagnostik und Befundinterpretation
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
	▶ Mitwirkung bei komplexen Eingriffen am äußeren und inneren Genitale und der Brust, insbesondere therapeutische Laparoskopien sowie Tumorektomien, Entfernung von regionalen Lymphknoten
	Lokalanästhesien
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapien, enterale und parenterale Ernährung
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	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erstversorgung und Betreuung des Neugeborenen einschließlich Erstbehandlung von Anpassungsstörungen
	Beratung bei Schwangerschaftskonflikten sowie Indikationsstellung zum Schwangerschaftsabbruch unter Berücksichtigung gesundheitlicher einschließlich psychischer Risiken
	B-Modus-Sonographien der utero-plazento-fetalen Einheit
	Duplex-Sonographien des feto-maternalen Gefäßsystems, davon
	▶ pathologische Fälle
	Antepartale Kardiotokogramme
	Intrapartale Kardiotokogramme
	Leitungen von normalen Geburten, auch mit Versorgung von Scheidendammschnitten und Geburtsverletzungen
	Sectio caesarea
	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

8. Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe
8.2 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin	
Notfälle	
	Prävention, Diagnostik und Therapie des Überstimulationssyndroms (OHSS)
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	
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
	In-vitro-Fertilisation (IVF) und intrazytoplasmatische Spermatozoen-Injektion (ICSI)
	Kryokonservierungsverfahren im Rahmen der assistierten Reproduktion
Berücksichtigung von körperlichen Befunden und einflussnehmenden Faktoren auf die	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Schwankungsbreite der Spermiogrammparameter und auf das Fertilitätspotential	
	Spermiogrammanalysen und Ejakulat-Aufbereitungsmethoden und Funktionstests
Ejakulatuntersuchungen gemäß Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen	
	Diagnostik und Therapie der Endometriose im Rahmen der Kinderwunschbehandlung
	Größere fertilitätschirurgische Eingriffe einschließlich hysteroskopischer und laparoskopischer Verfahren, z. B. bei Endometriose, in der Tuben-, Myom- und Ovarchirurgie
Tumorerkrankungen	
Fertilitätsrelevante endokrin aktive Tumore	
	Beratung zu fertilitätsprotektiven Maßnahmen bei onkologischen Erkrankungen
	Entnahme und Kryokonservierung von Ovargewebe und/oder Eizellen einschließlich der Vorkernstadien

8. Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe
8.3 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Gynäkologische Onkologie	
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
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
	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
	Rekonstruktive Eingriffe im Zusammenhang mit onkologischen Behandlungen, insbesondere
	▶ am weiblichen Genitale
	▶ an der Bauchdecke
	▶ an der Brust
	Indikationsstellung zur gynäkologischen Strahlentherapie
	Spezielle Rezidivdiagnostik und -behandlung
	Psychoonkologische Betreuung
	Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen
	Tumornachsorge
	Spezielle palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit lebenslimitierenden gynäkologischen Krankheiten
Therapieassoziierte endokrine Dysfunktionen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Beratung über die Möglichkeiten der Fertilitätserhaltung
Prävention, Differentialdiagnose und Therapieoptionen endokriner Dysfunktionen im Rahmen onkologischer Behandlung einschließlich Bewertung möglicher Risiken und Nebenwirkungen	
Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon
	▶ Falldarstellung
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
	▶ 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

8. Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe
8.4 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin	
Fetomaternale Risiken	
Maternale und fetale Erkrankungen höheren Schwierigkeitsgrades	
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
	▶ Feten mit dokumentierten Fehlbildungen unterschiedlicher Organsysteme
	Fetale Echokardiographie, davon
	▶ pathologische Fälle
Risikoschwangerschaft	
	Betreuung von Risikoschwangerschaften einschließlich Notfallsituationen, davon
	▶ mit maternaler Erkrankung, insbesondere Schwangerschaftsdiabetes einschließlich Therapie
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
Risikogeburt	

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

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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie
	Lokal- und Regionalanästhesie
	Punktions- und Katheterisierungstechniken
Notfälle	
Gebietsbezogene Notfälle und Traumatologie	
	Durchführung von Notfallmaßnahmen, insbesondere Tamponadetechniken, Koagulationen, Fremdkörperextraktionen, Hämatomentlastungen
	Mitbehandlung polytraumatisierter Patienten im interdisziplinären Team
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
Alters- und geschlechtsspezifische Erkrankungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
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
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
	▶ Interpretation von allergologischen in-vitro Testverfahren
	Therapie allergischer und pseudoallergischer Erkrankungen einschließlich Erstellung eines Therapieplans, z. B. Karenz, medikamentöse Therapie, spezifische Immuntherapie
	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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Lärm sowie toxische Substanzen und druck- bzw. schallbedingte Traumata
Gebietsbezogene Psychosomatik	
Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge	
Gebietsbezogene psychosomatische Erkrankungen	
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
	▶ Laryngoskopie/Stroboskopie, Tracheo-Bronchoskopie, Ösophagoskopie
	▶ Dakryozystoskopie, Tubenendoskopie, Sialendoskopie
	Sonographische Untersuchungen, davon
	▶ Gesichts- und Halsweichteile
	▶ Nasennebenhöhlen
	▶ Schilddrüse (richtungsweisend)
	▶ Doppler-/Duplexsonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße
3D-Röntgendiagnostik	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
Grundlagen nuklearmedizinischer Verfahren	
Ganzkörperplethysmographie	
	Audiologische Untersuchungsverfahren, insbesondere
	▶ Tonschwellen-, Sprach-, Hörfeldaudiometrie und Freifeldmessung
	▶ elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA) und Diagnostik zentraler Hörstörungen
	▶ otoakustische Emissionen
	▶ Impedanzmessungen mit Stapediusreflexmessung
	▶ Tubenfunktionsprüfungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Neugeborenenhörscreening und -tracking
Manuelle Untersuchungen der Halswirbelsäule	
Manometrie und pH-Metrie des Ösophagus	
	Hörgeräteversorgung und deren Überprüfung
	Neurootologische Untersuchungsverfahren, insbesondere
	▶ Prüfung auf Spontan- und Provokationsnystagmus
	▶ Lage- und Lagerungsprüfung, insbesondere auf benignen paroxysmalen Lagerungsschwindel
	▶ vestibulär evozierte myogene Potenziale
	▶ experimentelle Nystagmusprovokation und Nystagmographie
	▶ spinovestibuläre, vestibulospinale und zentrale Tests
	▶ Kopfimpulstest, Hals-Drehtest, Video-Kopfimpulstest
	Objektive Ventilationsprüfungen, z. B.
	▶ Rhinomanometrie
	▶ Spirometrie, Spirographie
	Prüfungen von Riech- und Schmeckstörungen
	Sialometrie, Hirnnervenuntersuchung, Schluckdiagnostik, Tränensekretionsprüfung
Gebietsbezogene Schmerzmedizin	
	Periphere Regionalanästhesien und Nervenblockaden zur perioperativen regionalen Schmerztherapie
Pharmakologische und nicht-pharmakologische Schmerztherapie	
Therapeutische Verfahren	
	Intratympanale Therapie
	Versorgung mit Trachealkanülen, Stimmprothesen
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
	▶ an Nase, Nasennebenhöhlen, ableitenden Tränenwegen, Orbita und Weichteilen des Gesichtsschädels, insbesondere Nasenseptumkorrekturen, Eingriffe an den Nasenmuscheln, der äußeren Nase,

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Infundibulotomien, Antroskopien, Polypektomien
	▶ im Pharynx, insbesondere Adenotomien, Tonsillektomien/Tonsillotomien sowie der Mundhöhle einschließlich Lippen
	▶ im Bereich des Kehlkopfes, insbesondere Eingriffe zur Stimmverbesserung und an der Luftröhre sowie Tracheotomien/Punktionstracheotomien und Eingriffe an den oberen Speisewegen
	▶ am äußeren Hals
	▶ Abszessdrainagen
	▶ an Speicheldrüsen und -ausführungsgängen, insbesondere an Glandula parotis/submandibularis/sublingualis
	▶ bei schlafbezogenen Atmungsstörungen
	▶ bei Nasengerüstfrakturen
	▶ Lymphknotenexstirpationen
	Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B.
	▶ 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
	Versorgung mit gastroenteralen Sonden sowie Durchführung enteraler und parenteraler Ernährungstherapien
Turmorerkrankungen	
Grundlagen medikamentöser Tumortherapie sowie Strahlentherapie	
	Diagnostik und operative Therapie von Tumorerkrankungen einschließlich onkologischer Nachsorge

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
Hereditäre Erkrankungen	
	Indikationsstellung zur humangenetischen Beratung
	Behandlung dysontogenetischer Veränderungen, insbesondere an den Ohrmuscheln, bei lateralen und medianen Halszysten und Fisteln
Prävention und Rehabilitation	
	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
Schlafbezogene Atemstörungen	
Grundlagen der Diagnostik und Therapie von Schlafstörungen, insbesondere Polysomnographien	
	Kardiorespiratorische Polygraphien
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Befunde
Konservative und operative Therapieoptionen bei Schluckstörungen	
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.
	▶ Defektdeckungen
	▶ Nahlappenplastiken
	▶ Implantation von Biomaterialien

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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Haut- und Geschlechtskrankheiten	
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
	Teilnahme an dermatopathologischen Demonstrationen und Konferenzen
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	

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Research Laboratory (VDRL)
	Therapie bei HPV-Infektionen und anderen viralen Papillomen, z. B. Immuntherapie, Lasertherapie, Elektrokauterisation, Kryotherapie
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	
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
	Phlebologische/vaskuläre Funktionsuntersuchungen, davon
	▶ Venenverschlussplethysmograhie
	▶ Lichtreflexionsrheographie
	▶ digitale Photoplethysmographie
	▶ Laserfluxmessungen
	▶ Infrarotmessungen

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Rhinokonjunktivitis allergica, Asthma, Ekzeme, Urticaria, Angioödem, akute und chronische Lichtschäden
	Durchführung von Hauttestungen, insbesondere Reibetest, Scratchtest, Prick-und Intrakutantest, Greaves-Test sowie Epikutantest
	Durchführung unspezifischer und allergenvermittelter Provokations- und Karenztests sowie Erstellung des Therapieplans
	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
	Photomedizinische Diagnostik- und Therapiemaßnahmen
	Überwachung physikalischer, balneologischer, klimatologischer Therapiemaßnahmen
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
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	
Hautadnexerkrankungen	
Primäre und sekundäre entzündliche wie nicht-entzündliche Erkrankungen der Talgdrüsen, Haare, Nägel, apokrinen und ekkrinen Drüsen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Hautadnexbezogene konservative und operative sowie physiko-chemische Diagnostik und Therapie einschließlich eletrokaustischer und Laserverfahren, insbesondere
	▶ Laserresurfacing
	▶ Microneedling
	▶ Trichogramm sowie digitales Phototrichogramm
	Schweiß-Sekretionsmessung einschließlich Gravimetrie, Botulinumtoxin A-Behandlung und axillärer Kürettage
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	
	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
	Exzision von Nävuszellnävi und Hamartomen
	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
	Elektrokaustische Therapie einschließlich

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Elektrochemotherapie, Radiofrequenztherapie
	Anästhesieverfahren, davon
	▶ Lokalanästhesien
	▶ Tumeszenzlokalanästhesie
	▶ Regionalanästhesie
	Kryotherapeutische Verfahren
	Vorbeugung, Behandlung und Rehabilitation berufsbedingter Hauttumore
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
Funktionsdiagnostik und bildgebende Verfahren	
Bildgebende und digitale Analyseverfahren	
Telemedizinische Methoden	
	Durchführung und Interpretation der Dermatoskopie und transkutaner Bildgebungsverfahren
Chromametrie	
	Lasermikroskopie am Nagelbett
	Photobiologische Testungen mit UV-Strahlung und sichtbarer Strahlung
	Physikalische Testmethoden für Wärme und Kälte, Druck- und Scherkräfte
Grundlagen histopathologischer Färbetechniken und Immunhistochemie sowie der Molekularpathologie	
	Sonographie (A- und B- Modus) der Haut und Unterhaut, der hautnahen Lymphknoten bei Metastasen und Tumoren einschließlich Tumordickenmessung
	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
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	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Traumatisierungen	
Sexualanamnese	
	Diagnostik und konservative Therapie dermato-endokrinologischer Erkrankungen einschließlich metabolischem Syndrom, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
Spermiogrammanalyse	
	Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei endokrinen Störungen sowie Fertilitätstörungen 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 Befugnis an 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
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Humangenetik	
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	
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
	▶ 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
	▶ mit Manifestation in mehreren Systemen (syndromale Krankheitsbilder) bzw. bei angeborenen Fehlbildungen
	▶ monogene und komplexe Erbgänge
	▶ zytogenetische (numerische und strukturelle Chromosomenaberrationen) und molekularzytogenetische Befunde
	▶ molekulargenetische Befunde
	▶ prädiktive molekulargenetische Befunde
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
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
	▶ syndromalen und nicht syndromalen Entwicklungsverzögerungen bei Kindern
	▶ chromosomal bedingten Syndromen
	▶ teratogenen Syndromen, Sequenzen und Assoziationen
Stoffwechselkrankheiten und endokrine Störungen	
Klinische Merkmale genetisch bedingter bzw.	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
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
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
	▶ neurologischen Erkrankungen
	▶ neurodegenerativen Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems
	▶ neuromuskulären und muskulären Erkrankungen
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
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	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Differentialdiagnostische Abklärung und humangenetische Beratung bei genetisch bedingten bzw. mitbedingten Formen von Blindheit und/oder Taubheit
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
	Differentialdiagnostische Abklärung und interdisziplinäre Betreuung von Kardiomyopathien und Arrhythmien
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
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
	Humangenetische Beratung zur diagnostischen und therapeutischen Relevanz genetischer und epigenetischer Veränderungen von Tumorzellen
Infertilität/Aborte	
Genetische Grundlagen des unerfüllten Kinderwunsches sowie rekurrierender Aborte	
Grundlagen der assistierten Reproduktion	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Differentialdiagnostische Abklärung und humangenetische Beratung bei Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch oder rekurrierenden Aborten
Pharmakogenomik	
Grundlagen der Bedeutung genetischer und epigenetischer Varianten für die Pharmakotherapie einschließlich der Companion Diagnostik	
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
	▶ mit allen Kultivierungs- und Präparationsschritten, davon
	▶ pränatal
	▶ FISH-Analysen an Interphasekernen sowie an Metaphasechromosomen
	▶ Mikroarray-Analysen einschließlich Datenbankrecherchen
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
	▶ mit allen Laborschritten
	▶ Sequenzierung, davon
	▶ Next Generation Sequenzierung
	▶ Kopienzahlbestimmung (z. B. mittels multiplex ligationsabhängiger Sondenamplifikation (MLPA) oder quantitativer Echtzeit PCR (qPCR))
	▶ instabile Repeatexpansionen
	▶ epigenetische Analysen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Durchführung von Analysen und Befunderstellung zum Nachweis somatischer Mutationen in verschiedenen Geweben, insbesondere Knochenmark, Tumorgewebe, peripheren Blutzellen und zellfreien Nukleinsäuren
Klinische Genomanalytik	
Pathogenität von genetischen und epigenetischen Veränderungen und deren klinische Bedeutung	
	Anwendung von Softwaretools zur Wertung von genetischen bzw. epigenetischen Varianten
	Anwendung von Datenbanken zur klinischen Interpretation genetischer bzw. epigenetischer Varianten

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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 12 Monate in Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden ▶ können zum 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
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hygiene und Umweltmedizin	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hygiene und Umweltmedizin	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
Desinfektion und Sterilisation	
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
	▶ 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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ Operationssaal
	▶ Intensivmedizin, Neonatologie, Stammzelltransplantationseinheiten
	▶ Funktionsbereiche, z. B. Endoskopie
	▶ weitere Bereiche, z. B. Küche, Wäscherei, Laboratorien, Apotheken
	Beurteilung von Baumaßnahmen oder des Betriebs von Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen des Gesundheitswesens
	Krankenhaushygienische Schulungen der Mitarbeiter sowie Anleitung und Führung des Personals für die Krankenhaushygiene, z. B. Hygienefachkräfte, hygienebeauftragte Ärzte, Hygienebeauftragte in der Pflege
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)

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Auditierung und Erstellung einer Delta-Analyse unterschiedlicher Bereiche im Hinblick auf krankenhaushygienische und infektionspräventive Maßnahmen (Hygieneaudit)
Antibiotikamanagement und Antibiotic Stewardship	
	Ermittlung, Bewertung und Mitwirkung bei der Steuerung des abteilungsbezogenen Antiinfektivaverbrauchs
	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)
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
	Infektionsepidemiologische Auswertungen, Erfassung und Bewertung bei Verdacht auf Ausbrüche nosokomialer oder ambulant erworbener Infektionen zur Erreger- und Resistenzüberwachung, Identifikation von Risikofaktoren und Interventionsstrategien
Erregerdiagnostik und Methodik	
Grundlagen der Präanalytik	
	Beratung zur Präanalytik und Methodenauswahl; Beurteilung von Untersuchungszeitpunkt, Gewinnung, Transportart, Materialart, Materialeignung, Methodenauswahl für die klinische Fragestellung
	Probennahmen bei Patienten und dem Umfeld sowie Probenaufbereitung zur Diagnostik von Besiedlungen und/oder Infektionen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Erregerdiagnostik sowie Typisierung zur Aufdeckung von Infektionsketten	
	Diagnostik von Infektionserregern wie Bakterien, Pilze, Parasiten und Viren
	Mikroskopische Untersuchungen
	Kulturelle Methoden, davon
	▶ Anzüchten und Anreichern, Differenzieren, Typisieren und Resistenztestung
	▶ quantitative mikrobiologische Verfahren
	Interpretation biochemischer ggf. massenspektrometrischer und molekularbiologischer Untersuchungen zur Erregeridentifikation und Typisierung
	Empfindlichkeitsbestimmungen von Bakterien, Viren und Parasiten gegenüber Antiinfektiva und Desinfektionsmitteln
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-/Bedarfs-gegenstands-, Bau- und/oder Siedlungshygiene
	Probenanalyse sowie hygienische und umweltmedizinische Bewertung
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)-

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
Wasserhygiene	
Aufbau und Überwachung von Wasserversorgungssystemen, Wassersicherungsprogrammen, Einzugsgebietcharakterisierung, Rohwasserqualität, Wasseraufbereitung sowie Trinkwassernetz und -installation	
	Analysen und Bewertung von Roh-, Trink-, Mineral-, Brauch-, Badewasser und Abwässern einschließlich deren Systeme
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
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
Öffentlicher Gesundheitsschutz	
Grundlagen der öffentlichen Gesundheit und des öffentlichen Gesundheitswesens sowie der umweltassoziierten und -bedingten Gesundheitsstörungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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	
Störfall- und Ausbruchsmanagement	
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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 48 Monate in Innere Medizin oder in mindestens zwei verschiedenen Facharztkompetenzen des Gebiets Innere Medizin abgeleistet werden ▶ müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden ▶ müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden Neben den 6 Monaten Notfallaufnahme und 6 Monaten Intensivmedizin müssen 30 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin	
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
Fachgebundene genetische Beratung	

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	insbesondere
	▶ zentralvenöse Zugänge
	▶ arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
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
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
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
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
Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen
	Behandlung des Diabetes mellitus
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
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
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
Infektiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
Kardiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
Pneumologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	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	
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
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin	
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
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse
	Duplex-Sonographie der Extremitätengefäße, davon
	▶ arteriell
	▶ venös
	Duplex-Sonographie der abdominellen,

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	retroperitonealen und mediastinalen Gefäße
	Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien
	Indikationsstellung zur transösophagealen Echokardiographie (TEE)
	Transthorakale B-/M-Modus-Echokardiographie bei Erwachsenen und Jugendlichen
	Transthorakale Doppler-/Duplex-Echokardiographie bei Erwachsenen und Jugendlichen
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
	Ultraschallgestützte Punktionen von Schilddrüse, Lymphknoten, Leber
	Punktionen des Liquorraumes
	Punktionen des Knochenmarks
	Richtungsweisende Ösophago-Gastro-Duodenoskopien
	Untere Intestinoskopien, Proktoskopien, Sigmoidoskopien
	Richtungsweisende Koloskopien
	Indikationsstellung zur perkutanen endoskopischen Gastrostomie
	Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen der Arterien, Venen und Lymphgefäße
	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

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

13. 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 36 Monate in Innere Medizin und Angiologie 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 Neben den 6 Monaten Notfallaufnahme und 6 Monaten Intensivmedizin müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin	
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

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	▶ zentralvenöse Zugänge
	▶ arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
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
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
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
Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Stoffwechselstörungen
	Behandlung des Diabetes mellitus
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
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
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
Infektiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
Kardiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs
Nephrologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen
Pneumologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	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	
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
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Angiologie	
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
	CW-Doppler-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
	CW-Doppler-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien
	PW-Doppler-Sonographie der intrakraniellen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	hirnversorgenden Arterien
	Duplex-Sonographie der peripheren Arterien
	Duplex-Sonographie der peripheren Venen
	Duplex-Sonographie der abdominellen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße
	Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien
	Duplex-Sonographie der intrakraniellen hirnversorgenden Arterien
Physikalische Grundlagen und Technik der Echokardiographie	
	Transthorakale B-/M-Modus/Doppler-/Duplex-Echokardiographie
	B-Modus-Sonographie der Subcutis und subcutanen Lymphknoten
	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
	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
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 36 Monate in Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie 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 Neben den 6 Monaten Notfallaufnahme und 6 Monaten Intensivmedizin müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin	
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
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende
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
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Notfallsonographie
	Notfallbronchoskopie
	Passagere Schrittmacheranlage
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	▶ zentralvenöse Zugänge
	▶ arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
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
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
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
Angiologische Basisbehandlung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen
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
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
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
Infektiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
Kardiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs
Nephrologische Basisbehandlung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
Pneumologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	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	
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
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie	
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ 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	
	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
	▶ Therapie in der Schwangerschaft
	▶ Therapie von Patienten mit Insulinpumpe und kontinuierlicher Glucosemessung
	Perioperatives oder periinterventionelles Diabetesmanagement

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
	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
	B-Modus-Sonographie der Gesichts- und Halsweichteile einschließlich Nebenschilddrüsen
	B-Modus-Sonographie der männlichen Urogenitalorgane
	Indikationsstellung und Durchführung der ultraschallgestützten Punktionen der Schilddrüse
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Osteodensitometrien
	Indikation und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
Prinzipien der laborchemischen Präanalytik, Kontrolle von Testbedingungen, Validierung von Laborbefunden und Postanalytik, Plausibilitätskontrolle und Befunderstellung	
Grundsätze des Labormanagements	
	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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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	
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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 36 Monate in Innere Medizin und Gastroenterologie 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 Neben den 6 Monaten Notfallaufnahme und 6 Monaten Intensivmedizin müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin	
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

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	▶ zentralvenöse Zugänge
	▶ arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
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
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
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
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
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
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
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
Infektiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
Kardiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	extrarenale Komplikationen
Pneumologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	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	
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
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Gastroenterologie	
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
	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
	Sonographische Spezialdiagnostik, z. B. kontrastmittelgestützte Sonographie, Elastographie, Minisonden
	Endosonographie des oberen Gastrointestinaltrakts (Ösophagus, Magen/Darm, Gallenwege, Pankreas) und des Rektums
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
	Ösophago-Gastro-Duodenoskopie einschließlich Zoom- und Chromoendoskopie
	Ileo-Koloskopie einschließlich Zoom- und

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Chromoendoskopie
	Rektosigmoidoskopie
	Proktoskopie
	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
	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
	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
	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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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)
Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie	
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon
	▶ Falldarstellungen
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
	▶ 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
Strahlenschutz	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 36 Monate in Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie 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 Neben den 6 Monaten Notfallaufnahme und 6 Monaten Intensivmedizin müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin	
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende
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
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Passagere Schrittmacheranlage
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	▶ zentralvenöse Zugänge
	▶ arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
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
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
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
Angiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen
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
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
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
Infektiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
Kardiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	extrarenale Komplikationen
Pneumologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	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	
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
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie	
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	
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
	▶ Knochenmarkausstrich
	▶ zytochemische Färbungen
	▶ zytologische Präparate anderer Körperflüssigkeiten oder Feinnadelaspirate
	Knochenmarkaspiration und Knochenstanzbiopsie
	Indikationsstellung und Befundinterpretation immunologischer und molekularer Zelldiagnostik
Therapeutische Verfahren in der Hämatologie und Onkologie	
Grundlagen der Hochdosistherapie und spezieller zellulärer Therapieverfahren	
	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
	▶ soliden Tumorerkrankungen
	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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Tumorkonferenz
	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
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
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 Infektiologie
(Infektiologe/Infektiologin)

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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 36 Monate in Innere Medizin und Infektiologie abgeleistet werden, davon ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 6 Monate Weiterbildung in Hygiene und Umweltmedizin, Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie und/oder in Öffentlichem Gesundheitswesen angerechnet 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 Neben den 6 Monaten Notfallaufnahme und 6 Monaten Intensivmedizin müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin	
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Patienten
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende
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
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Notfallsonographie
	Notfallbronchoskopie
	Passagere Schrittmacheranlage
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	▶ zentralvenöse Zugänge
	▶ arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
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
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
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
Angiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen,	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Kapillaren und Lymphgefäßen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen
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
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
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
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
Kardiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs
Nephrologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Komplikationen	
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen
Pneumologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	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	
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
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Infektiologie	
Infektionsprävention und Infektionsschutz	
Individuelle und öffentliche Infektionsprävention, Prävention der Übertragung infektiöser Erreger	
	Meldung und Dokumentation gemäß Infektionsschutzgesetz
	Planung und Durchführung von infektionsepidemiologischen Erhebungen, Präventionsmaßnahmen und Schulungen
	Impfprophylaxe einschließlich Impf-Empfehlungen und Impfpläne, aktive und passive Immunisierung
	Spezifische Impfberatung auf Grundlage der STIKO-Empfehlung
Nosokomiale Infektionen	
Screening und Dekolonisation von Infektionserregern einschließlich multiresistenter Erreger	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Methoden, Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen der molekularen Epidemiologie von nosokomialen Erregern	
	Erkennung, Verfolgung und Unterbrechung von Infektionsketten bei nosokomialen Erregern
	Behandlung von Infektionen mit multiresistenten Erregern
	Behandlung von Infektionen mit hochresistenten Pathogenen
Infektionsdiagnostik	
Pathomechanismen und Epidemiologie von Bakterien, Pilzen, Parasiten, Viren und anderen infektiösen Agenzien einschließlich ihres lokalisations- und erkrankungsspezifischen Erregerspektrums	
Testbedingungen, Validierung und Qualitätskriterien von Laborbefunden	
	Differenzierung und Behandlung von Infektionen versus Kolonisation
Erregerspezifische Prä- und Postanalytik	
	Indikationsstellung zu diagnostischen und differentialdiagnostischen Verfahren sowie Auswahl geeigneter Untersuchungsmaterialien und deren Befundinterpretation
	Differentialdiagnostische Abklärung und therapeutisches Management von Patienten mit unklaren Entzündungskonstellationen
	Gewinnung von Proben von Körperflüssigkeiten und Geweben zur Erregerdiagnostik, auch mittels Ultraschalltechnik
Verfahren der mikrobiologischen und virologischen Diagnostik, insbesondere zur Identifizierung sowie Empfindlichkeitstestung	
	Bewertung und Prozessoptimierung von Schnellverfahren der Erreger- und Entzündungsdiagnostik
	Bewertung von Resistenztests im klinischen Kontext
	Interpretation der spezifischen Resistenzmuster von multiresistenten Erregern und daraus abgeleitete Behandlung
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von bildgebenden Verfahren bei Infektionskrankheiten
Antiinfektive Therapie	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Pharmakologie, Pharmakokinetik und Pharmakodynamik, Wirkungsspektrum, Resistenzentwicklung, Nebenwirkungen und Interaktionen von Antiinfektiva	
	Therapieempfehlung, Indikationsstellung sowie Auswahl, Dosierung, Therapiedauer und Applikation von Antiinfektiva
	Indikationsstellung zur Messung von Antibiotikakonzentrationen zur Therapiesteuerung und deren Befundinterpretation
	Erstellung von Behandlungskonzepten unter Berücksichtigung von therapeutischem Drug Monitoring (TDM), insbesondere bei Patienten mit eingeschränkten Organfunktionen
	Interpretation von Resistenzstatistiken
Grundlagen der in vitro-Empfindlichkeitsprüfung	
	Indikationsstellung und spezifischer Einsatz von Reserveantibiotika
Perioperative antibiotische Prophylaxe	
	Mitwirkung bei der Erstellung von lokalen Empfehlungen zur prophylaktischen Verordnung von Antiinfektiva bei internistischen Erkrankungen und internistischen Eingriffen
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
	Durchführung von ABS-Visiten
	Durchführung von Punkt-Prävalenzerhebungen
	Erstellung von einrichtungsspezifischen Diagnostik- und Therapieempfehlungen anhand von Erreger- und Resistenzstatistiken
	Mitwirkung in klinikweiten Kommissionen zur Erstellung von Leitlinien zum Einsatz von Antiinfektiva
Infektiologische Notfälle	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Akute lebensbedrohliche Infektionen und infektiologische Notfälle	
	Beurteilung des Schweregrads von Infektionen
	Erkennung und Behandlung einschließlich Erstversorgung von Infektionen mit hoher Kontagiosität
	Interdisziplinäre Beratung und Behandlung bei lebensbedrohlichen Infektionen
	Erkennung und Therapie der Sepsis und des septischen Schocks, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
Systemische und Organ-Infektionen	
Epidemiologie, Pathophysiologie, Prävention und Prognosebeurteilung von Infektionskrankheiten einschließlich auf den Menschen übertragbarer Zoonosen	
Einfluss des Lebensalters auf das Immunsystem und Infektionsrisiko	
	Durchführung von infektiologischen Konsilen
	Behandlung insbesondere schwerer und komplikativer Verläufe, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, von
	▶ Blutstrominfektionen
	▶ Infektionen der Lunge, der Pleura und der oberen Atemwege
	▶ kardiovaskulären Infektionen
	▶ Harnwegs- und Niereninfektionen
	▶ abdominellen und gastrointestinalen Infektionen
	Mitbehandlung von schweren und komplikativen Verläufen
	▶ Infektionen des Nervensystems, parainfektiöse neurologische Manifestationen
	▶ Infektionen der Knochen und Gelenke
	▶ Haut- und Weichgewebeinfektionen
	▶ Postoperative Wundinfektionen
	▶ Fremdkörper-assoziierte Infektionen
Fieber unklarer Genese	
Spezielle Pathophysiologie von Inflammation und Fieber	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Spezielle Epidemiologie von Fieber unklarer Genese in verschiedenen Patientengruppen	
	Differentialdiagnose und Behandlung bei unklarem Fieber
Besondere Fragestellungen der Infektiologie	
Indikationen und Limitationen einer ambulanten parenteralen Therapie mit Antiinfektiva (APAT)	
	Behandlung ambulant erworbener und nosokomialer System- und Organinfektionen bei schweren Verläufen
	Mitbehandlung von intensivpflichtigen Patienten mit schweren Infektionskrankheiten einschließlich Sepsis und septischem Schock
	Behandlung von besonderen Infektionen
	▶ Mykobakteriosen
	▶ Pilzinfektionen
	▶ parasitäre Erkrankungen
Chronische Infektionen	
	Langzeitbehandlung von Patienten mit chronischen Infektionen, insbesondere
	▶ HIV-Infektion
	▶ chronische Virushepatitis
	Suppressionstherapie bei nicht kurativ behandelbaren Organinfektionen
Infektionsepidemiologie und Ausbruchsmanagement einschließlich Pandemien	
Spezielle Epidemiologie, Dynamik und Übertragungsmechanismen von Infektionskrankheiten	
Charakteristika von Epidemien und Pandemien sowie Maßnahmen zu deren Kontrolle	
Prinzipien und Methoden von Public Health bezüglich Infektionskrankheiten	
Bedeutung von Global Health und des Klimawandels hinsichtlich der Verbreitung von Infektionskrankheiten	
	Management von Ausbruchssituationen
	Mitwirkung bei der Erstellung und Umsetzung von Plänen zur Kontrolle von einrichtungsbezogenen Infektionsausbrüchen
	Interdisziplinäre Beratung und Kooperation insbesondere mit
	▶ Öffentlichem Gesundheitswesen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ Hygiene und Umweltmedizin
	▶ Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie
Seltene Infektionskrankheiten	
Erreger und Toxine als Biowaffen	
Seltene einheimische und nicht einheimische Infektionskrankheiten wie M. Whipple, Echinokokkose, Creutzfeld-Jakob-Krankheit, Chagas-Erkrankung, Leishmaniose, Zoonosen	
Infektionen bei besonderen Patientengruppen	
Besonderheiten bei Infektionen von geriatrischen Patienten	
Infektionen während der Schwangerschaft	
	Mitbehandlung bei komplizierten Infektionen von Patienten mit chronischen Erkrankungen wie Diabetes, Nieren-, Leberinsuffizienz
Infektionen bei Fernreisenden einschließlich Prävention	
Infektionen bei Tropenrückkehrern	
	Behandlung von Fieber nach Tropenaufenthalt
Sexuell übertragbare Infektionen (STI)	
Spezielle Pathophysiologie und Infektionsrisiken bei angeborenen, erworbenen und medikamentös induzierten Immundefizienzen	
	Prophylaxe und Prävention von häufigen und opportunistischen Infektionskrankheiten je nach Art und Schweregrad der Immundefizienz
	Behandlung komplizierter Infektionen einschließlich opportunistischer Infektionen im Rahmen einer Immundefizienz

13. Gebiet Innere Medizin
13.7 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 36 Monate in Innere Medizin und Kardiologie 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 Neben den 6 Monaten Notfallaufnahme und 6 Monaten Intensivmedizin müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin	
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

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	▶ zentralvenöse Zugänge
	▶ arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
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
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
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
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
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
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
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
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
Infektiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
Nephrologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen
Pneumologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	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	
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
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Kardiologie	
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
	Pharmakotherapie kardiovaskulärer Erkrankungen
	Bewertung des Gesundheits- und Krankheitsverhaltens einschließlich kardiovaskulärer Risikofaktoren, Krankheitsbewältigung und Adhärenz gegenüber therapeutischen Empfehlungen
Kardiologische Notfall- und Intensivmedizin	
Herzunterstützende Verfahren	
	Behandlung des Herz-Kreislauf-Versagens in der Akutphase
	Management der Postreanimationsphase
	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
Diagnostische Verfahren in der Kardiologie	
	EKG als 12-Kanalableitung einschließlich zusätzlicher Vr4/V7 Ableitungen, Vektorkardiographie
	Langzeit-EKG für spezielle kardiologische Fragestellungen
	Langzeit-Blutdruckmessung für spezielle kardiologische Fragestellungen
	Belastungs-Untersuchungen als standardisiertes Belastungs-EKG einschließlich Spiroergometrie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Telemonitoring	
Echokardiographie	
Physikalische Grundlagen und Technik der Echokardiographie	
	B-/M-Modus- und Doppler-/ Duplex-Echokardiographie, davon
	▶ transthorakal
	▶ transösophageal
	Stress-Echokardiographie
	Rechts- und Linksherz-Kontrast-Echokardiographie, Gewebedoppler-Echokardiographie
	Ultraschallgestützte Perikardpunktion und -drainage
	Duplex-Sonographie der Gefäße der Extremitäten, des Retroperitoneum und des Mediastinum
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
	Planung und Durchführung der Resynchronisationstherapie, insbesondere Kardioversion, Defibrillation und antitachykardem Pacing bei tachykarder Herzrhythmusstörung einschließlich Analgosedierung und Monitoring
	Applikation von Schrittmachersonden
	Indikationsstellung für Devices und Nachsorge aktiver Herzrhythmusimplantate, z. B. Ereignisrekorder, Ein-, Zwei- und Dreikammer-Herzschrittmacher, implantierbare Defibrillatoren
	Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und bei Interventionen einschließlich Katheterablationen
	Mitwirkung bei der Implantation von Ereignisrekordern, Ein- Zwei- und Dreikammer-Herzschrittmachern und aktiven Herzrhythmusimplantaten
Herzkatheter-Diagnostik und koronare, kardiale und vaskuläre Intervention	
Physikalische Grundlagen	
	Durchführung und Befunderstellung diagnostischer

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Rechtsherzkatheterisationen
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
	▶ im Rahmen von Notfällen bzw. der Therapie eines akuten Koronarsyndroms (AKS)
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
	Mitwirkung bei der Untersuchung und Befunderstellung der kardialen MRT
Computertomographie des Herzens	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Technische Grundlagen	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation der kardialen CT
Nuklearkardiologie	
Technische Grundlagen	
Radionuklide und Isotope	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation nuklearkardiologischer Untersuchungen
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 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 36 Monate in Innere Medizin und Nephrologie abgeleistet werden, davon ▶ müssen 6 Monate in der Dialyse 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 Neben den 6 Monaten Notfallaufnahme und 6 Monaten Intensivmedizin müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin	
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende
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
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Passagere Schrittmacheranlage
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	▶ zentralvenöse Zugänge
	▶ arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
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
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
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
Angiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen
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
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
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
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
Infektiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
Kardiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs
Pneumologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	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	
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
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Nephrologie	
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
	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
	Nephrologische Ultraschalldiagnostik
	▶ B-Modus-Sonographie der Transplantatniere
	▶ B-Modus-Sonographie der Schilddrüse und der Nebenschilddrüsen
	▶ Duplex-Sonographie der abdominellen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ Duplex-Sonographie der Extremitätengefäße einschließlich Dialyseshunts, davon
	▶ arteriell
	▶ venös
	▶ 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
	Durchführung therapeutischer extrakorporaler Eliminationsverfahren, insbesondere Lipidapherese, Plasmapherese und Immunadsorption, z. B. bei Systemerkrankungen und Vergiftungen
	Durchführung einschließlich Indikation und Beendigung der Nierenersatztherapie, davon
	▶ intermittierende und kontinuierliche Hämodialyse, Hämofiltration und Hämodiafiltration
	▶ intermittierende und kontinuierliche Peritonealdialyse
	Schulung und Beratung zu Ernährung, Diätetik und medikamentöser Therapie, insbesondere bei
	▶ chronischer Nierenkrankheit
	▶ akutem Nierenversagen
	▶ Intoxikation
	▶ arterieller Hypertonie
	Indikationsstellung zu interventionellen Eingriffen zur Behandlung der arteriellen Hypertonie
	Interdisziplinäre Indikationsstellung für chirurgische und strahlentherapeutische Behandlungsverfahren

13. Gebiet Innere Medizin
13.9 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 36 Monate in Innere Medizin und Pneumologie 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 Neben den 6 Monaten Notfallaufnahme und 6 Monaten Intensivmedizin müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin	
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

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	▶ zentralvenöse Zugänge
	▶ arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
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
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
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
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
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
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
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
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
Infektiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
Kardiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Herzens und des Kreislaufs
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
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
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Pneumologie	
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 Mediastinum, 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

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ 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)
	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
Endoskopische Verfahren	
Bronchoskopie mit starrem Instrumentarium bei interventionellen Verfahren	
Thorakoskopie	
Biopsietechniken	
	Flexible Bronchoskopie, davon
	▶ mit bronchoalveolärer Lavage
Komplexe bronchologische Verfahren, z. B. Ventile, Stents, Coils, Thermoplastie	
	Bronchoskopisches Sekretmanagement, Blutstillung, Fremdkörperentfernung und Rekanalisation bei stenosierten Bronchien
Schlafmedizinische Diagnostik	
Polysomnographien	
	Kardiorespiratorische Polygraphien
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
Therapeutische Maßnahmen in der Pneumologie	
	Indikationsstellung zu thoraxchirurgischen Verfahren einschließlich Lungenvolumenreduktion und Lungentransplantation, auch in interdisziplinärer

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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	
Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon
	▶ Falldarstellungen
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
	▶ 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,

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation
	Palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit lebenslimitierenden pneumologischen Krankheiten
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
13.10 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 36 Monate in Innere Medizin und Rheumatologie 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 Neben den 6 Monaten Notfallaufnahme und 6 Monaten Intensivmedizin müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin	
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

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	▶ zentralvenöse Zugänge
	▶ arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
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
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
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
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
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
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
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
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
Infektiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
Kardiologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Herzens und des Kreislaufs
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
Pneumologische Basisbehandlung	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	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	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Rheumatologie	
Rheumatologie	
Differentialdiagnose, Therapieoptionen, Langzeitbetreuung und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Gelenkerkrankungen, inflammatorischer/ immunologischer Systemerkrankungen, insbesondere Kollagenosen, Vaskulitiden, autoinflammatorische Syndrome, Immundefekte und ihre Komorbiditäten	
Transition im Kontext der zugrunde liegenden Erkrankung	
Rheumatische Systemerkrankungen	
	Therapiesteuerung anhand diagnosespezifischer Funktions- und Aktivitätsindizes bei rheumatischen und entzündlich-systemischen Erkrankungen
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
Degenerative rheumatische und muskuloskelettale Erkrankungen	
Therapieoptionen bei degenerativen rheumatischen und muskuloskelettalen Erkrankungen	
Rheumatologisch bedingte Infektionen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Diagnostik und konservative Therapie von rheumatologischen Gelenk- und Weichteilinfektionen
	Prophylaxe und Behandlung von Infektionen unter immunmodulatorischen oder immunsuppressiven Therapien
Fibromyalgie und rheumatische Schmerz-Syndrome	
	Behandlung von Fibromyalgie und Schmerz-Syndromen am Bewegungssystem
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
Strukturierte Schulungsprogramme bei rheumatischen und muskuloskelettalen Erkrankungen	
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
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
Bildgebende Verfahren	
	Sonographie des Bewegungsapparates einschließlich Farbdopplersonographie
	Duplex-Sonographie zur Akutdiagnostik der Vaskulitiden
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der Osteodensitometrie mit Doppelröntgenabsorptiometrie (DEXA)
	Kapillarmikroskopie
Interventionen	
	Intra- und periartikuläre Punktionen, Injektionen und/oder Infiltrationen
	Immunmodulatorische und immunsuppressive Behandlungen einschließlich Infusionsbehandlung
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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen abgeleistet werden ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen **80 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Psychosomatische Grundversorgung

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin	
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
	Pharmakotherapie in den verschiedenen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
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
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
Psychische und psychosomatische Störungen und Verhaltensstörungen	
	Basisbehandlung psychischer, somatoformer und psychosomatischer Anpassungs-, Regulations- und Verhaltensstörungen
Notfälle und Intensivmedizin	
Notfall- und intensivmedizinisch relevante Symptome, Krankheitsbilder und Differentialdiagnosen	
	Intensivmedizinische Basisbehandlung einschließlich endotrachealer Intubation sowie Punktionen von Körperhöhlen
	Behandlung von Vergiftungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Legen zentralvenöser Zugänge
Neonatologische Erkrankungen	
Erkrankungen und Komplikationen der Neonatalperiode	
	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
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
Erkrankung des Respirationstraktes	
Erkrankungen der Atemwege und der Lunge	
	Diagnostik und Therapie häufiger pneumologischer

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung
	Mitbehandlung komplexer pneumologischer Erkrankungen
	Durchführung und Befunderstellung von Lungenfunktionstests einschließlich Spirometrie und Fluss-Volumenkurve
	Anleitung von Inhalationstechniken und Demonstration atemerleichternder Übungen
Allergien	
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
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	
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	
Erkrankungen des Verdauungstraktes	
Krankheiten der Verdauungsorgane	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
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
	Management bei dauerhaften zentralvenösen Zugängen, z. B. Port, Hickman, Broviac
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
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
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
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
Stoffwechselerkrankungen	
Angeborene Stoffwechselerkrankungen	
Zielerkrankungen des Neugeborenenscreenings	
	Einleitung einer Notfalltherapie
	Mitbehandlung angeborener Stoffwechselerkrankungen
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
Erkrankungen der Haut	
Hauterkrankungen und Hautmanifestationen von Systemerkrankungen	
	Diagnostik und Therapie häufiger Hauterkrankungen
	Mitbehandlung komplexer Hauterkrankungen
Erkrankungen des Bewegungsapparates	
Erkrankungen und Funktionseinschränkungen des Bewegungsapparates	
	Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen und Funktionseinschränkungen des

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Bewegungsapparates
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)
	▶ im Kindesalter (U7-U9)
	▶ im Schul- sowie Jugendalter (z. B. J1)
	Stoffwechselscreening bei Neugeborenen einschließlich Tracking
	Neugeborenenhörscreening einschließlich Tracking
	Prävention von System- und Organerkrankungen
	Beratung bezüglich toxikologischer und umweltmedizinischer Faktoren
	Beratung zur Unfallprävention
Diagnostische Verfahren	
	Sonographie einschließlich Dopplertechnik
	▶ des Abdomens und des Retroperitoneums einschließlich Urogenitalorgane
	▶ der Nieren und ableitenden Harnwege
	▶ des Gehirns
	▶ der Gelenke und Weichteile
	▶ der Säuglingshüfte
	▶ der Schilddrüse
	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

14.2 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie	
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
	Management multimodaler Therapiestudien
	Aufklärung und situationsgerechte Kommunikation mit Patienten und Angehörigen einschließlich psychosozialer Aspekte bei lebensbedrohlichen oder fortgeschrittenen onkologischen und hämatologischen Erkrankungen
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
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von malignen Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe
Autologe und allogene Stammzelltransplantation	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
Untersuchungs- und Behandlungsverfahren	
	Punktionen und Biopsien des Knochenmarks
	Zytologische Beurteilung von Ausstrich,- Tupf- oder Quetschpräparaten des Knochenmarks
	Punktion des Liquorraums, auch mit intrathekaler oder intraventrikulärer Instillation chemotherapeutischer Medikamente
	Sonographische Untersuchungen bei hämatologischen und onkologischen Erkrankungen
	Transfusion von Blut und Blutbestandteilen
	Spezielle palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit Systemerkrankungen und malignen Tumoren
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
	▶ 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,

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

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die die Schwerpunktbezeichnung Kinder-Hämatologie und -Onkologie erworben haben, sind berechtigt, die Schwerpunktbezeichnung Kinder-und Jugend- Hämatologie und -Onkologie zu führen.

14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin
14.3 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder-und Jugend-Kardiologie	
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
Diagnostische Verfahren	
	Ergometrie und Spiroergometrie
	Auswertung und Interpretation 12-Kanal-EKG
	Mitwirkung bei fetaler Echokardiographie
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thoraxuntersuchungen mit kardiovaskulärer

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Pathologie
	Indikationsstellung und Befundinterpretation kardiovaskulärer Magnetresonanztomographie und Computertomographie
	Durchführung und Befunderstellung von
	▶ transthorakalen Echokardiographien einschließlich dopplersonographischer Untersuchungen von thorakalen und herznahen Gefäßen
	▶ transösophagealen Echokardiographien
	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
	Mitwirkung bei Katheterinterventionen des Herzens
Herzrhythmusstörungen	
Schrittmacherfunktionen und -typen	
	Indikationsstellung zur Schrittmacher-Therapie, Schrittmacher-Abfrage und Schrittmacher-Programmierung
	Mitwirkung bei Schrittmacherimplantationen epimyokardial, transvenös
	Mitwirkung bei Schrittmacherkontrollen
	Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und interventionell ablativen Behandlungen
	Indikationsstellung zur medikamentösen oder interventionell ablativen Behandlungen von Rhythmusstörungen
	Langzeit-EKG einschließlich Event-Monitoring-Bewertung
	Indikationsstellung und Durchführung apparativer antiarrhythmischer Therapie einschließlich mit Automatisiertem Externen Defibrillator (AED), davon
	▶ Kardioversionen/Defibrillationen
	Diagnostik und Therapie von postoperativen Herzrhythmusstörungen
Postoperative Therapie	
	Intensivmedizinische Behandlung im postoperativen Verlauf einschließlich maschineller Beatmung unter spezieller Berücksichtigung der hämodynamischen Situation sowie Beatmungsentwöhnung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Spezifische kardiovaskuläre Therapie
	▶ der dekompensierten akuten und chronischen Herzinsuffizienz
	▶ der systemischen Entzündungsreaktion (systemic inflammatory response syndrome)
	▶ postoperativer Hämostasestörungen
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

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die die Schwerpunktbezeichnung Kinder-Kardiologie erworben haben, sind berechtigt, die Schwerpunktbezeichnung Kinder-und Jugend- Kardiologie zu führen.

14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin
14.4 Schwerpunkt Neonatologie
(Neonatologe/Neonatologin)

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

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neonatologie	
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
Neonatologische Notfälle	
	Erstversorgung im Kreißsaal von Neugeborenen und Frühgeborenen mit vitaler Bedrohung, davon
	▶ Frühgeborene mit einem Geburtsgewicht < 1.500 g
Postnatale Adaptation und Störungen der Kreislaufumstellung	
	Durchführung der Hypothermie-Therapie des asphyktischen Neugeborenen
	Diagnostik, Überwachung und Therapie von Störungen der Adaptation und Kreislaufumstellung
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
	Differenzierte Beatmungstechniken und -entwöhnung einschließlich Surfactantapplikation bei invasiv beatmeten Neugeborenen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
Neonatologische Krankheitsbilder	
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie komplexer neonatologischer Krankheitsbilder, davon
	▶ bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht < 1.500 g
	Pharmakotherapie bei Früh- und Neugeborenen
	Berechnung enteraler und parenteraler Ernährung einschließlich der Berücksichtigung der Besonderheiten des Knochenstoffwechsels
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
	Durchführung intensivmedizinischer Messverfahren und Maßnahmen einschließlich der Beherrschung von Komplikationen
	Intubation oder intratracheale Surfactantapplikation, davon
	▶ bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht < 1.500 g
	Zentrale Venenkatheter einschließlich Nabelgefäßkatheter
	Pleuradrainage
	Arterienkatheter
	Periphere Venenkatheter
	Durchführung und Befunderstellung des amplitudenintegrierten Elektroenzephalogramm (aEEG)
	Durchführung und Befunderstellung von funktionellen Echokardiographien
Transportbegleitung, Entlassungsmanagement und Nachsorge	
	Durchführung von Transporten kranker Reifgeborener und sehr unreifer Frühgeborener
	Entlassungsmanagement und Nachsorge

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Organisation von Netzwerken zur Unterstützung von Familien, sozialmedizinische Nachsorge, Nachbetreuung in sozialpädiatrischen Zentren und Frühfördereinrichtungen, Familienhebamme	
	Bewertung von Ergebnissen entwicklungsneurologischer Diagnostik hinsichtlich der Langzeitprognose, speziell nach schweren Erkrankungen während der Neonatalzeit und bei unreifen Frühgeborenen

14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin
14.5 Schwerpunkt Neuropädiatrie
(Neuropädiater/Neuropädiaterin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Neuropädiatrie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Neuropädiatrie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ können zum 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
Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neuropädiatrie	
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
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
Neuropädiatrische Erkrankungen	
Neuroradiologische und neurochirurgische Interventionsverfahren	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie angeborener Erkrankungen und Fehlbildungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems
	Weiterführende Diagnostik und Therapie infektiöser und autoimmunologischer Erkrankungen des Zentralnervensystems und des peripheren

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
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
Tumore des Nervensystems	
	Interdisziplinäre Diagnostik, Nachsorge und Rehabilitation von Tumoren des Nervensystems
Entwicklungsstörungen	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von Entwicklungsstörungen
Neurorehabilitation	
	Einordnung, Beurteilung und Beratung von Behinderungen und ihren psychosozialen Folgen einschließlich der Definition von Rehabilitationszielen und Fördermaßnahmen
Untersuchungs- und Behandlungsverfahren	
	Elektroenzephalogramm einschließlich amplitudenintegriertem EEG
	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
	Indikationsstellung und Befundinterpretation radiologischer Untersuchungen, insbesondere Computertomographie und Magnetresonanztomographie

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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie	
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
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
	▶ dokumentierte Erstuntersuchungen einschließlich Konsiliar- oder Liaisonuntersuchungen
Entstehungsbedingungen, Differentialdiagnostik und	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
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
	▶ Behandlungsfälle unter Supervision
	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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Management
	Behandlung mit wissenschaftlich anerkannten Psychotherapieverfahren und -methoden sowie -techniken, davon
	▶ Kurzzeittherapien und Langzeittherapien gemäß Psychotherapie-Vereinbarung im jeweiligen Verfahren in Einzel-Psychotherapiesitzungen unter Supervision und unter Einbeziehung der Bezugspersonen in Stunden
	▶ 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
	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
Notfälle	
	Kriseninterventionen und Fokaltherapie bei psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter
Suchtmedizinische (Grund-)Versorgung	
Jugendspezifische Konsumgewohnheiten und Risikokonstellationen von riskantem Konsumverhalten, Pharmakologie suchterzeugender Stoffe	
Entzugs- und Substitutionsbehandlung	
	Anamneseerhebung bei Patienten mit substanzabhängigen und substanzunabhängigen Abhängigkeitserkrankungen einschließlich Fallvorstellungen zur Behandlungsplanung
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
Prävention und Rehabilitation	
Früherkennung, Krankheitsverhütung, Rückfallverhütung und Verhütung unerwünschter Therapieeffekte	
	Indikationsstellung und Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Selbsterfahrung	
	Personale Kompetenzen oder Beziehungskompetenzen durch Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden
	Balintgruppenarbeit oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Stunden

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 Befugnis an 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 der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Laboratoriumsmedizin	
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
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
Validierung analytischer Verfahren, insbesondere Spezifität, Sensitivität, Nachweisgrenzen,	

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
▶ exokrinem Pankreas und Verdauungstrakt	
▶ Leber und Galle	
▶ Nieren und abführenden Harnwegen	
▶ Herz-Kreislaufsystem	
▶ Skelett- und Bewegungssystem	
▶ Zentralnervensystem	
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
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
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
Immunphänotypisierung und molekulargenetische Diagnostik von hämatologischen Systemerkrankungen	
	Leukozytentypisierung mittels Immunphänotypisierung
Hämostaseologisches Labor	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
Endokrinologisches Labor	
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
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
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	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Nebenwirkungen einschließlich deren Therapiemaßnahmen	
	Bestimmung von irregulären immunhämatologischen Antikörpern und Antigenen
Grundlagen der Transplantationsimmunologie und Organspende	
Therapie mit Hämotherapeutika	
Aufbau von Transfusionskommissionen	
	Diagnostische und therapeutische Konsiliartätigkeit
Infektiologische Untersuchungen	
	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
Empfindlichkeitsbestimmungen gegenüber Arznei- und Desinfektionsmitteln	
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)

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 12 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden ▶ können zum 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
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie	
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	
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
	Auswahl der geeigneten Antiinfektiva bei akuten systemischen Infektionen
	Beratung zu Sofortmaßnahmen zur Prävention und zum Management akut lebensbedrohlicher Infektionen
Infektionskrankheiten	
Symptomatologie und Epidemiologie der Infektionskrankheiten	
Epidemiologie von Reise- und Tropenkrankheiten und lebensmittelbedingten Infektionen, Ausbrüche,	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Epidemien und Pandemien, Infektionskrankheiten bei Migration	
Erreger und Toxine als Biowaffen	
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
Präanalytik	
	Beratung zur Präanalytik und Methodenauswahl
	Beurteilung von Untersuchungszeitpunkt, Gewinnung, Transport, Materialart, Materialeignung, Methodenauswahl für die klinische Fragestellung
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
Bewertung und Befundinterpretation	
	Erstellung einschließlich Interpretation infektiologischer Befunde
	Differenzierung von pathologischer und Normalflora, Bewertung opportunistischer Infektionen
Antiinfektive Therapie und Antibiotic Stewardship	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
	▶ Parasiten
	▶ Viren
	Klinisch mikrobiologische Konsile bei stationären Patienten
	Erstellung von Erreger- und Empfindlichkeitsstatistiken für Krankenhäuser und andere Einrichtungen des Gesundheitswesens
Impfprävention	
	Beurteilung von Immunstatus und Impfindikation
	Berücksichtigung des Impfstatus für die Infektionsdiagnostik
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
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
Labor- und Qualitätsmanagement	
Einflussgrößen, Störfaktoren, Evaluation und Standardisierung von Untersuchungsverfahren und Validierung diagnostischer Verfahren	
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 in der Facharzt-Weiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie setzt auch das zahnärztliche Staatsexamen 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate zahnmedizinische Weiterbildung in Oralchirurgie bei einem Weiterbildungsbefugten für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie erfolgen ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	
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
	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	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie
	Biopsien und Exzisionen von Hauttumoren und Hautveränderungen sowie Wundversorgung
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
Dentoalveoläre Chirurgie	
Prinzipien dentoalveolärer Operationsverfahren	
	Operative Eingriffe der dentoalveolären Chirurgie, z. B.
	▶ 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
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.
	▶ Versorgung von Weichgewebe- und/oder Knochenverletzungen
	▶ Zahntraumatologie
	▶ Schienungen von frakturierten Kiefern
	▶ Osteosynthesen bei Schädelverletzungen
	Elektive und Notfalltracheotomie
Entzündungen/Infektionen	
Entzündliche und infektiöse Erkrankungen, z. B.	
▶ erregerbedingte Infektionen	
▶ allergiebedingte und medikamentenbedingte Entzündungen	
▶ Bindegewebserkrankungen einschließlich Kollagenosen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
Unterstützende Maßnahmen zur Förderung der Wundheilung	
	Operative Eingriffe der septischen Chirurgie, insbesondere
	▶ transorale sowie transkutane Inzisionen und Drainagen
	▶ gebietsbezogene Kieferhöhlenoperationen und Speichelstein- und Speicheldrüsen-Entfernungen
	▶ bei Osteomyelitis und Kiefernekrosen
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
	Umstellungsosteotomien
	Indikationsstellung zur humangenetischen Beratung
Tumorerkrankungen	
	Diagnostik, Therapie und Nachsorge intra- und extraoraler Tumore, davon

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ Durchführung von Probeexzisionen einschließlich Bürstenbiopsien
	▶ 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
Diagnostische Techniken zur Erfassung der lokalen Tumorausbreitung und zur Lymphknoten- und Fernmetastasendiagnostik	
Grundlagen medikamentöser Tumortherapie und Strahlentherapie	
	Mitwirkung bei der systemischen Tumortherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz
Lichtunterstützte Chemotherapie	
Degenerative Erkrankungen	
Kieferatrophie, Speicheldrüsenerkrankungen, Kiefergelenkerkrankungen	
	Operative Eingriffe der präprothetischen Chirurgie, insbesondere Mundvorhofplastik, enossale Implantationen, Auflagerungsplastiken und andere Augmentationsverfahren
	Diagnostik und Therapie bei degenerativen Speicheldrüsenerkrankungen, z. B. Sialometrie, Speicheldrüsenendoskopie
	Diagnostik und Therapie bei Kiefergelenkerkrankungen, z. B. Kiefergelenksendoskopie und -chirurgie
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
Endokrine Störungen	
Endokrine Erkrankungen, z. B. endokrine Orbitopathie, Akromegalie	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Folgezustände endokriner Störungen, z. B. nach autoimmuner Thyreoiditis, bei Speicheldrüsenerkrankungen	
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.
	▶ digitale Volumentomographie
	▶ Einzelzahnaufnahme und Panoramaschichtaufnahme
	▶ Nasennebenhöhlenaufnahme
	▶ Fernröntgenbild
	Sonographische Untersuchungen, insbesondere
	▶ 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
Lokal- und Regionalanästhesie, spezielle Schmerztherapie	
Analgosedierung und notwendige Überwachungsverfahren	
	Anästhesie- und Schmerztherapieverfahren im Kopf- und Halsbereich, insbesondere
	▶ 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,

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Neurolysen und Wiederherstellung der sensiblen und motorischen Nerven
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	
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
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	
	Interdisziplinäre Therapieplanung bei schlafbezogenen Atemstörungen
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.
	▶ Defektdeckungen einschließlich Transplantatentnahmen
	▶ Nahlappenplastiken
	▶ Implantation von Biomaterialien
	▶ Ohrmuschelanlegeplastiken
Strahlenschutz	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung neurochirurgischer Patienten abgeleistet werden ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurochirurgie	
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	
Operative Basistechnik	
	Lagerung zur Operation
	▶ kranial
	▶ spinal

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Einrichtung und Durchführung der Neuronavigation
	Kraniotomien, infra- und supratentoriell
	Operative Zugänge zur Wirbelsäule
	Lumbale und ventrikuläre Liquordrainage mit und ohne Druckmessung
	Wundverschluss und Wundrevision
Neurochirurgische Bildgebung und technische Untersuchungsverfahren	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle
	Intraoperativer Ultraschall bei Interventionen und Operationen
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
	Doppler- und duplexsonographische Untersuchungen intra- und extrazerebraler Gefäße einschließlich transkranieller Dopplersonographie
	Intraoperatives multimodales Monitoring/Mapping, z. B. Elektromyographie, Nervenleitgeschwindigkeit, evozierte Potentiale, Elektroenzephalographie
Notfälle	
	Erkennung, Erstversorgung und Management spontaner und traumatischer neurochirurgischer Notfälle, z. B. Schädelhirntrauma, Blutung, Querschnittssyndrom
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	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Elektrolyt- und endokrinologisches Management bei neurochirurgischen Krankheitsbildern
	Intensivmedizinische Behandlung bei
	▶ 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
Entzündungen und Infektionen	
Entzündungen und Infektionen in der Neurochirurgie	
	Konservative Therapie neurochirurgischer Infektionen
	Operative Therapie neurochirurgischer Infektionen, z. B. Abszesse, Empyeme, Wundheilungsstörungen
Funktionelle Neurochirurgie	
Neurochirurgisch-funktionelle Therapien einschließlich der interdisziplinären Entscheidungsfindung	
	Erkennung und Therapie von Komplikationen einer funktionellen Therapie
	Neurochirurgische Operationen bei Schmerzkrankheit
	Adjustierung von Implantaten
Epilepsiechirurgie	
Implantation von Elektrodenarrays	
Epilepsiechirurgische Eingriffe einschließlich Mapping	
Neurochirurgische Schmerztherapie	
	Neurochirurgisch-invasive Schmerztherapie, z. B. Bildwandler/CT gestützte periradikuläre und Facetteninfiltration, Iliosakralgelenksinfiltration, Thermokoagulation oder Kryoläsion, epidurale Rückenmarksstimulation (SCS), Schmerzpumpen
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	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Tumorerkrankungen des Gehirns, des Rückenmarks und deren Hüllstrukturen	
Grundlagen der Strahlentherapie und Radiochirurgie	
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
	▶ diagnostische Eingriffe, z. B. rahmen- oder neuronavigationsgestützte stereotaktische Biopsien
	Mitwirkung bei der systemischen Tumortherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz
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	
Pädiatrische Neurochirurgie	
Intrakranielle und spinale Missbildungen und Entwicklungsstörungen	
Pädiatrische Tumoroperationen des zentralen Nervensystems und seiner Hüllorgane sowie der peripheren Nerven	
Hydrozephalus und Fehlbildungen bei Kindern und Erwachsenen	
	Operationen bei Hydrozephalus, Schädel-, Hirn- oder spinalen Fehlbildungen
	Shunt-Techniken, z. B. ventrikuloperitoneal, ventrikuloatrial, ventrikulopleural, lumboperitoneal
Traumatologie	
	Operationen von intra-, extraduralen Hämatomen, Liquorfisteln, Impressionsfrakturen, Kranioplastien

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Trepanationstechniken bei Schädelhirntrauma
	Durchführung verschiedener Verfahren der Kranioplastie
	Anlage von Ventrikeldrainagen und intrakranielle Druckmessungen
	Neuromonitoring einschließlich Befunderstellung bei neurophysiologischen Verfahren
Traumatische Verletzungen der hirnversorgenden Gefäße einschließlich Carotis-Sinus-cavernosus-Fisteln	
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
	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	
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
Konservative und chirurgischen Therapieoptionen einschließlich Rekonstruktionen sowie mikrochirurgischer und endoskopischer Verfahren	
Vaskuläre Neurochirurgie	
	Operationen bei spontanen intrazerebralen Blutungen einschließlich Infarktdekompressionen und Entlastungskraniotomien
	Mitwirkung bei vaskulären Operationen, z. B. Angiomen, Aneurysmen, Cavernomen, Bypasschirurgie, desobliterierende Verfahren der

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	hirnversorgenden Gefäße
Konservative, offen chirurgische und interventionelle Behandlungsverfahren neurovaskulärer Läsionen und Malformationen sowie deren Indikationen	
Chirurgische Therapieoptionen der zerebralen Ischämie	
Neurovaskuläre Graduierungssysteme	
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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 12 Monate in der stationären Akutversorgung abgeleistet werden ▶ 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
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurologie	
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 neuro-psychologischen 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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Patienten
	Teilnahme an interdisziplinären Teambesprechungen
	Indikationsstellung und Nebenwirkungen von Schmerztherapie, Psychopharmakotherapie und neurologischer Pharmakotherapie einschließlich Immun- und Chemotherapien
Bedeutung molekulargenetischer Signaturen	
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
Diagnostische Verfahren	
	Elektroenzephalographien
	Durchführung und Befunderstellung von Elektromyographien (EMG)
	Durchführung und Befunderstellung evozierter Potentiale (MEP, SSEP, VEP, AEP)
	Durchführung und Befunderstellung von Elektroneurographien (NLG)
	Elektrophysiologische Funktionsdiagnostik des autonomen Nervensystems
Sonographische Untersuchungen von Nervensystem, Nerven und Muskeln	
	Doppler-/ Duplexsonographien extra- und intrakranieller hirnversorgender Gefäße

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Durchführung und Befunderstellung von Funktionsanalysen bei Schluckstörungen
	Durchführung und Befunderstellung von neuro-otologischen Untersuchungen, z. B. Verfahren zur Nystagmusprüfung
	Punktionen des Liquorraumes
	Anlage zentralvenöser Zugänge
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Computertomographie- und Magnetresonanztomographieuntersuchungen
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
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
Neuropsychologie	
Grundlagen neuropsychologischer/verhaltensneurologischer Syndrome nach Hirnschädigung und bei Hirnfunktionsstörungen	
Grundlagen kognitiver Störungen sowie von Störungen der Emotion, Motivation und Persönlichkeit	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Durchführung und Befunderstellung von standardisierten Testverfahren und Skalen bei neuropsychologischen/verhaltensneurologischen Störungen
	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
Geriatrische Krankheitsbilder	
Typische Krankheitsbilder des alternden Menschen einschließlich gerontopsychiatrischer Erkrankungen	
	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
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
Schmerzbehandlung	
Therapieoptionen bei Schmerzsyndromen, insbesondere Neuralgien, sympathisch unterhaltenen Schmerzen und chronischen Schmerzsyndromen	
	Diagnostik und Therapie von Kopf- und Gesichtsschmerzen, zentralen und peripheren Schmerzsyndromen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Erkrankungen der Hirnnerven und des Hirnstamms	
	Diagnostik und Therapie isolierter und kombinierter Hirnnervenerkrankungen
	Diagnostik von typischen Hirnstamm-Syndromen
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	
	Diagnostik und Therapie vaskulär bedingter Erkrankungen des Rückenmarks
Primär- und Sekundärprophylaxe vaskulärer Erkrankungen	
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
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	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
Metabolische Erkrankungen	
Metabolische und endokrine Enzephalopathien, Neuropathien und Myopathien einschließlich Mitochondriopathien	
	Diagnostik und Therapie neurologischer Komplikationen des Diabetes mellitus
	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
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
Traumatisch bedingte Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems	
	Diagnostik und konservative Therapie von Schädel-

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Hirn-Traumata oder Verletzungen des Rückenmarks
	Diagnostik und konservative Therapie traumatisch verursachter Nerven- und Nervenwurzelkompressionen bzw. der Nervengeflechte einschließlich typischer Engpasssyndrome
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	
Schlafstörungen	
Neurologisch relevante Schlaf- und Vigilanzstörungen einschließlich Narkolepsie und Schlaf-Apnoesyndrom	
Erkrankungen des peripheren Nervensystems	
	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
	▶ typischen Engpasssyndromen
	▶ Blasen-, Mastdarmfunktions- und Erektionsstörungen
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
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
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	
Qualifizierte Entzugsbehandlung aller stoffgebundenen Süchte, z. B. Alkohol, Medikamente, Nikotin und illegale Drogen	
	Erkennung von und Umgang mit
	▶ somatoformen Störungen
	▶ organischen Psychosen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Radiologie erfolgen ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 6 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Nuklearmedizin	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Nuklearmedizin	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
Medizinische Auswirkungen von Strahlenunfällen und deren Behandlung	
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	
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	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und bei Begleitpersonen sowie beim Personal	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
Diagnostische Referenzwerte	
Qualitätssicherung und Aufzeichnungspflichten	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz
Radiopharmazie	
	Radiopharmaka-Markierungen einschließlich KIT-Präparation mit α-, ß- und γ -Strahlern, von PET-Tracern unter Berücksichtigung rechtlicher Vorgaben
Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen (Radionukliden) und markierten Radiopharmaka einschließlich der Qualitätskontrolle	
Umgang mit Hybrid-Sonden	
Kontrastmittel	
Pharmakologie, Indikationen und Kontraindikationen zur Kontrastmittelgabe in der Diagnostik einschließlich gewebespezifischer Kontrastmittel und deren Kinetik	
Grundlagen radiologischer Kontrastmittel	
Gerätetechnik	
	Konstanz- bzw. Zustandsprüfungen
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	
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	
Immunologische Labordiagnostik	
	Durchführung und Auswertung immunometrischer Assays einschließlich Qualitätskontrolle, insbesondere RIA, IRMA, LIA, FIA, EIA

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Immunologische in-vitro-Testverfahren, z. B. Bestimmung von Tumormarkern	
Entzündungen/Infektionen	
	Dreiphasen-Skelettszintigraphie
	Entzündungsszintigraphie, auch mittels Positronen-Emissions-Tomographie (PET) bzw. PET in Hybridtechnik
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	
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
	Sonographie der Halsweichteile
	Schilddrüsenszintigraphie
	Feinnadelpunktion
Endokrine Erkrankungen	
Prävalenz, Symptomatik, diagnostische Algorithmen und Labordiagnostik der endokrinen Erkrankungen einschließlich deren Funktionsstörungen	
	Szintigraphie endokriner Organe, insbesondere Nebenschilddrüse und Nebenniere
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
	Hirnperfusionsszintigraphie
Verfahren zur Feststellung des endgültigen, nicht behebbaren Ausfalls der Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms	
Skelett- und Gelenksystem	
Diagnostik von Erkrankungen des Skelett- und Gelenksystems, insbesondere Arthrose/Arthritis, Prothesenlockerung und -infekt	
	Nuklearmedizinische Untersuchungen des Skelett-

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	und Gelenksystems
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
Respirationssystem	
Diagnostik von Erkrankungen des Respirationssystems, insbesondere bei Lungenarterienembolie und präoperativer Lungenfunktionsüberprüfung	
	Nuklearmedizinische Untersuchungen des respiratorischen Systems, insbesondere Lungenperfusions- und -ventilationsszintigraphie
Gastrointestinaltrakt	
Diagnostik von Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes, insbesondere Motilitätsstörungen des Magen-Darmtraktes und Blutungen	
	Szintigraphie des Gastrointestinaltraktes
Prinzipien der Leberfunktionsszintigraphie und der Szintigraphie mit radioaktiv markierten Erythrozyten	
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
	Richtungsweisende sonographische Untersuchungen des Retroperitoneums und der Urogenitalorgane
Hämatologie/Lymphatisches System	
Diagnostik von Erkrankungen des hämatologischen und lymphatischen Systems	
	Sentinel-Lymphknotenszintigraphie
Tumordiagnostik	
Diagnostik onkologischer Erkrankungen	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und PET im Rahmen von

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Hybridtechniken (PET/CT und PET/MRT) verschiedener Tumorentitäten
	Tumorspezifische und unspezifische Szintigraphie, planare Szintigraphie, SPECT, Ganzkörperszintigraphie
	Richtungsweisende Sonographie des Abdomens
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	
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	
Therapie mit Radioisotopen und Radiopharmaka	
	Festlegung der therapeutischen Dosis
Auswahl und Bewertung von Dosiskonzepten	
Toxizitätsermittlung und -prävention	
Kombinationstherapien, z. B. Behandlung mit Tyrosinkinaseinhibitoren	
Radiojodtherapie benigner Schilddrüsenerkrankungen	
Therapieoptionen benigner Schilddrüsenerkrankungen, insbesondere der funktionellen Autonomie und der Autoimmunthyreopathien	
	Therapie benigner Schilddrüsenerkrankungen
	Durchführung und Auswertung von Radiojodtests
Radiojodtherapie maligner Schilddrüsenerkrankungen	
Therapieoptionen maligner Schilddrüsenerkrankungen, insbesondere differenzierter Schilddrüsenkarzinome	
	Therapie maligner Schilddrüsenerkrankungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Selektive radionuklidbasierte Tumortherapie	
Therapieoptionen onkologischer Erkrankungen	
	Selektive radionuklidbasierte Therapie
Selektive interne Radiotherapie (SIRT), Peptidradiorezeptortherapie (PRRT), Therapieverfahren mit 90Yttrium und Radioimmuntherapie (RIT)	
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 Befugnis an 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 gemäß § 4 Absatz 8 für Öffentliches Gesundheitswesen abgeleistet werden, davon ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 3 Monate (360 Stunden) Weiterbildung im Rahmen eines Postgraduierten-Kurses in Public Health erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Öffentliches Gesundheitswesen	
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
Gesundheitsberichterstattung	
Epidemiologie, Statistik, Gesundheitsindikatoren und Gesundheitsberichterstattung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Bewertung der gesundheitlichen Versorgung und des Gesundheitszustandes von Bevölkerungsgruppen, u. a. Analyse und gesundheitliche Bewertung gemeindebezogener Planungen
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
Infektionsschutz	
Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten	
	Beratung, Vorbeugung, Surveillance, Risikobewertung und Durchführung von Maßnahmen zur Reduktion übertragbarer Erkrankungen bei Einzelnen und von Bevölkerungsgruppen
Umweltbedingte Gesundheitsbelastungen	
Umweltbedingte gesundheitliche Belastungen und Schädigungen	
	Risikoanalyse, -bewertung, -kommunikation und -management umweltbedingter gesundheitlicher Belastungen
Begutachtungen im Amtsärztlichen Dienst	
	Erstellung amtsärztlicher und anderer Gutachten nach unterschiedlichen Rechtsgrundlagen
	Beratung von Individuen und Institutionen im Rahmen der Begutachtung
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
Kinder- und jugendärztliche Aufgaben	
Gesundheitshilfen und Fördermaßnahmen für Kinder und Jugendliche sowie deren Umfeld	
Prävention und Gesundheitssicherung in Gemeinschaftseinrichtungen wie Kindertagestagesstätten und Schulen	
	Erkennung und Vermeidung von Gesundheitsschäden und -beeinträchtigungen im Sinne des Kinderschutzes

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsstellung, Initiierung und subsidiäre Sicherstellung von Gesundheitshilfen und Fördermaßnahmen im sozialen Umfeld/Setting bei Kindern und Jugendlichen
Sozialpsychiatrische Aufgaben	
Gesundheitshilfen und Maßnahmen für Menschen mit psychischen Erkrankungen einschließlich Suchterkrankungen sowie deren Umfeld	
	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
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	
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
23.1 Facharzt/Fachärztin für Neuropathologie
(Neuropathologe/Neuropathologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Pathologie einschließlich der Neuropathologie 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 24 Monate in der Facharzt-Weiterbildung Pathologie erfolgen ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neuropathologie	
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	
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
	Vorstellung von Obduktionsbefunden in Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen
Makroskopie	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
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	
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
	▶ Schnellschnittuntersuchungen
	▶ Liquorzytologie
	▶ peripheres Nervensystem und Skelettmuskulatur
Molekulare Neuropathologie, insbesondere deren Indikation zur Anwendung und Interpretation für die Erkennung und Klassifikation neurologischer Erkrankungen	
	Durchführung und Befunderstellung molekularpathologischer Untersuchungen sowie deren Interpretation
	Durchführung und Befunderstellung neuromorphologischer Untersuchungen an Präparaten verschiedener Entitäten, insbesondere der Enzym-/Immunhistochemie oder Elektronenmikroskopie
Interdisziplinäre Zusammenarbeit	
	Mitwirkung an klinisch-pathologischen Konferenzen
	Mitwirkung an interdisziplinären Tumorkonferenzen
Asservierung und Dokumentation	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Asservierung von Untersuchungsgut für ergänzende Untersuchungen	
Grundlagen von Biobanken	
Fotografische Dokumentation	

23. Gebiet Pathologie
23.2 Facharzt/Fachärztin für Pathologie
(Pathologe/Pathologin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Pathologie einschließlich der Neuropathologie 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 24 Monate Weiterbildung in Neuropathologie erfolgen ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Pathologie	
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	
Obduktionstätigkeit	
Spezielle Präparations- und Nachweismethoden der makroskopischen und mikroskopischen Diagnostik	
	Obduktionen (vollständige Leichenöffnung) einschließlich weiterführender Untersuchungen, epikritischer Auswertung und Dokumentation
	Vorstellung von Obduktionsbefunden in Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen
Herrichtung von obduzierten Leichen und Konservierung von Leichen	
Makroskopie	
	Makroskopische Beurteilung, Auswahl und Entnahme morphologischen Materials für die histologische und

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	zytologische Untersuchung einschließlich der Methoden der technischen Bearbeitung und Färbung unter Berücksichtigung der Immunhistologie und Molekularpathologie
Aufbereitung und Befundung von Präparaten	
Grundlagen der technischen Aufbereitung von Präparaten	
Einflussgrößen und Störfaktoren auf Untersuchungsergebnisse einschließlich deren Steuerung	
Mikroskopie	
	Beurteilung und Befunderstellung histologischer und zytologischer Präparate
	Beurteilung und Befunderstellung von histopathologischen Untersuchungen verschiedener Entitäten, davon
	▶ Schnellschnittuntersuchungen
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
Zytopathologie und Zytometrie	
	Durchführung und Befunderstellung von zytopathologischen Untersuchungen verschiedener Entitäten
Gynäkologische Exfoliativzytologie	
Zervixkarzinome und deren Vorstufen	
	Beurteilung, Befunderstellung einschließlich Klassifizierung von Zellausstrichen, davon
	▶ Zervixkarzinome und Vorstufen
Interdisziplinäre Zusammenarbeit	
	Mitwirkung an klinischen Demonstrationen sowie klinisch-pathologischen Konferenzen
	Mitwirkung an interdisziplinären Tumorkonferenzen
Asservierung und Dokumentation	
Asservierung von Untersuchungsgut für ergänzende Untersuchungen	
Grundlagen von Biobanken	
Fotografische Dokumentation	

24. Gebiet Pharmakologie
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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 48 Monate in Klinische Pharmakologie abgeleistet werden, davon ▶ können zum 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
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Pharmakologie	
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	
Biochemische, chemische, immunologische,	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Klinische Pharmakologie	
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
	▶ Durchführung von Studien Phase I/II
	▶ Durchführung von randomisierten kontrollierten Studien (RCT)
Wirkungsanalyse von Arzneimitteln am Menschen	
	Bewertung von Dosis-/Konzentration-Wirkungsuntersuchungen
	Anwendung pharmakokinetischer und/oder -dynamischer Methoden
Methodik epidemiologischer Studien	
	Mitwirkung bei Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von nicht-interventionellen Studien (NIS)
Bestimmung von Wirkstoffen und Arzneimitteln in Körperflüssigkeiten und Geweben	
Bestimmungsmethoden, insbesondere chemisch-analytische Verfahren, z. B. Massenspektrometrie, molekularbiologische Verfahren	
	Erkennung und Bewertung von Arzneimittelwechselwirkungen einschließlich der

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Mitbehandlung
	Durchführung und Bewertung des therapeutischen (Drug-)Monitorings einschließlich der Mitbehandlung
	Durchführung und Bewertung pharmakogenomischer Untersuchungen
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
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
Arzneimitteltherapie	
	Beratungen und Mitbehandlung in der Arzneimitteltherapie unter Berücksichtigung von Therapie-Leitlinien einschließlich Nutzen-Risiko-Abschätzung
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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 18 Monate Weiterbildung in Klinische Pharmakologie erfolgen ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Pharmakologie	
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	
Biochemische, chemische, immunologische,	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Pharmakologie und Toxikologie	
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
	Durchführung und Bewertung chemisch-analytischer Methoden
	Durchführung und Bewertung spezieller biochemischer und zellbiologischer Methoden
	Durchführung und Bewertung molekularbiologischer Methoden
Pharmakologisch-toxikologische Untersuchungen	
	Durchführung und Bewertung von pharmako- und toxikogenomischen Untersuchungen
	Planung, Durchführung und Auswertung von pharmakologisch-toxikologischen in vivo-Untersuchungen
	Planung, Durchführung und Auswertung von

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	pharmakologischen und toxikologischen in vitro-Untersuchungen
Arznei- und Schadstoffwirkungen am Menschen	
Wesentliche Schadstoffe, Gifte und deren Antidote	
Grundlage der Ableitung gesundheitsbasierter Grenzwerte, Expositionsbewertung, Risikobewertung	
	Analyse und Bewertung pharmakologischer und toxischer Wirkungen am Menschen einschließlich der Beratung

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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Phoniatrie und Pädaudiologie	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Phoniatrie und Pädaudiologie	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Indikationsstellung und Anwendung von Stimm-, Sprech- und Sprachtherapie
	Indikationsstellung und Anwendung von Hörhilfen, elektronischen Sprechhilfen und Hilfsmitteln für den Stimmersatz
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
Berufsbedingte Erkrankungen von Stimme, Sprache, Sprechen, Schlucken und Gehör	
	Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen
	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
Notfälle	
	Diagnostik und Therapie akuter Störungen, z. B.
	▶ kindliche Schwerhörigkeit
	▶ kindlicher Schwindel
	▶ Schluckstörung
	▶ Stimmverlust

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Fremdkörperextraktion	
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
	Behandlung der Presbyphonie
	Behandlung der Presbyphagie
	Behandlung von Stimmstörungen bei Transsexualismus
Stimm- und Sprechatmungsstörungen	
Organisch verursachte, funktionelle, hormonelle Stimmstörungen einschließlich neuromuskuläre sowie Stimmstörungen bei Dystonien	
	Videopharyngolaryngoskopie
	Quantitative Analyse der Stimmlippenschwingungen mittels digitaler Videostroboskopie und Elektroglottographie
	Instrumentelle Analysen des Stimm- und Sprachschalls im Frequenz-, Intensitäts- und Zeitbereich, Stimmfeldmessung
	Diagnostik der Stimmleistungsfähigkeit
	Diagnostik zur Ermittlung der Qualität und des Heiserkeitsgrades einer Stimme
	Diagnostik der Phonationsatmung mit Bestimmung statischer und dynamischer Lungenfunktionsparameter
	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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erstellung eines Therapieplans und Durchführung einer Therapieeinheit bei Stimmstörungen
	Behandlung von neuromuskulären Stimmkrankheiten und Schluckstörungen mit Anwendung von Botulinum-Toxinen an den Kehlkopfmuskeln
	Eingriffe der Phonochirurgie, z. B. Stimmlippenaugmentation und -medialisierung, Aryknorpelreposition
Manualtherapie am Kehlkopf	
Sprech- und Aussprachestörungen	
	Gaumenbefundung des orofazialen Systems bei Spaltbildungen, Gaumensegellähmungen, Gaumendefekten nach Operationen
Interaktionsstörungen zwischen Artikulation, Mastikation und Deglutition einschließlich der durch die Zahnentwicklung bedingten Besonderheiten	
	Beurteilung der Nasalanz und Diagnostik von Nasalitätsstörungen
Elektroakustische Untersuchung von Aussprachestörungen	
	Erstellung eines detaillierten Therapieplans und Durchführung einer Therapieeinheit bei Nasalitätsstörungen
Sprachentwicklungsstörungen	
Expressive, rezeptive und globale Sprachentwicklungsstörungen einschließlich Risikofaktoren und Komorbiditäten	
	Richtungsweisende Sprachentwicklungstests
	Standardisierte Sprachentwicklungstests, z. B. SET-K, HSET
	Prüfung der auditiven, visuellen, kinästhetischen und taktilen Verarbeitung und Wahrnehmung
	Prüfung der orofazialen Sensomotorik
	Diagnostik der Grob- und Feinmotorik im Zusammenhang mit Sprachstörungen
Entwicklungs- und Intelligenztests	
	Erstellung eines detaillierten Therapieplans zur Sprach- und Sprechtherapie sowie Durchführung einer Therapieeinheit
Störungen des Lesen- und Schreibenlernens	
Lese- und Rechtschreibstörungen	
	Durchführung und Interpretation von Lesetests
	Durchführung und Interpretation von Rechtschreibtests
	Durchführung und Interpretation von Tests zur

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	phonologischen Bewusstheit, von peripheren Hörtests und Tests der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung
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
	Sprach- und Sprechtests zur Diagnostik von Sprachverlustsyndromen, z. B Aachener Aphasie-Test, Frenchay-Dysarthrie-Diagnostik
Aphasie bei Kindern	
	Erstellung eines detaillierten Therapieplans bei Laut- und Schriftsprachverlust und Durchführung einer Therapieeinheit
Redeunflüssigkeiten	
Physiologische und entwicklungsbedingte Redeunflüssigkeiten einschließlich psychogenes Stottern	
Redeunflüssigkeiten bei Menschen mit geistiger Behinderung	
	Diagnostik von Stottern und Poltern
	Elternberatung stotternder Kinder
	Erstellung eines detaillierten Therapieplans bei Redeunflüssigkeiten und Durchführung einer Therapieeinheit
	Direkte und indirekte Therapieverfahren, z. B. Non-Avoidance-Ansatz, Sprechmodifikation
	Beurteilung der kindlichen Kapazitäten und der Anforderungen an flüssiges Sprechen
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)

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
	Indikationsstellung zu perkutaner endoskopischer Gastrostomie (PEG)
Hörstörungen bei Kindern	
Schallleitungsschwerhörigkeiten, Schallempfindungsschwerhörigkeiten, kombinierte Schwerhörigkeiten, auditorische Synaptopathie/auditorische Neuropathie und auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS), Tinnitus	
	Ohrmikroskopie
	Diagnostik syndromaler und nicht-syndromaler Hörstörungen einschließlich Indikationsstellung zur weiterführenden interdisziplinären Behandlung und/oder zu interprofessionellen Förderkonzepten
	Hörschwellen-Bestimmung mit altersbezogenen reaktions-, verhaltens- und spielaudiometrischen Verfahren mit Konditionierung
	Altersbezogene Sprachaudiometrie mit offenen und geschlossenen Paradigmen
	Altersbezogene Impedanzmessungen
	Frequenzspezifische elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA) mit Schlafauslösung
	Diagnostik zentraler Hörstörungen und auditiver Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen
Apparative Versorgung bei (sprach-)entwicklungsgestörten oder mehrfach behinderten Kindern	
	Versorgung mit konventionellen Hörsystemen und deren Evaluation
	Indikationsstellung zur Versorgung von Hörstörungen mittels operativer Verfahren, z. B Cochlea-Implantation
Signalverarbeitungsstrategien und Anpassalgorithmen bei konventionellen Hörsystemen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
und Zusatzgeräten	
	Parazentesen
	Einlage von Paukenröhrchen
	Indikationsstellung für Tympanoplastiken
	Indikationsstellung für Übertragungsanlagen
	Gebrauchsschulung von Hörsystemen
Prävention	
	Durchführung und Tracking des Neugeborenenhörscreenings mit automatischer Messung der transitorisch evozierten otoakustischen Emissionen (TEOAE) oder Automated Auditory Brainstem Response (AABR)
	Durchführung eines Sprachentwicklungsscreenings
Abgrenzung soziogener von medizinisch relevanten Sprachentwicklungsstörungen	
	Beratung zur Prophylaxe von Hör- und Sprachstörungen
	Stimm- und Sprach-Eignungsuntersuchungen
	Beratung zu Stimmhygiene und Stimmfürsorge für stimm- und sprachintensive Berufe
	Beratung zu präventiven Maßnahmen für den Erhalt der Musikergesundheit von Vokalisten und Instrumentalisten, Einfluss von ungünstigem Übeverhalten und Auftrittsängsten
Diagnostische Verfahren	
	Mikroskopische und endoskopische Untersuchungen, z. B Rhinoskopie, Sinuskopie, Nasopharyngoskopie, Laryngoskopie, Tracheoskopie, Ösophagoskopie
	Audiologische Untersuchungen, z. B. Tonschwellen-, Sprach- Hörfeldaudiometrie, Tinnitus-Diagnostik, elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA), otoakustische Emissionen, Hörtests zur Diagnostik zentraler Hörstörungen sowie zur Hörgeräteversorgung
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	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
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
Psychosomatische Grundlagen	
Psychosomatische Funktionsstörungen der Stimme, des Sprechens, der Sprache, des Schluckens und des Hörens, der Hörreifung, -verarbeitung und -wahrnehmung	
	Verbale Interventionstechniken

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die die Facharztkompetenz Sprach-, Stimm- und kindliche Hörstörungen erworben haben, sind berechtigt, die Facharztbezeichnung Phoniatrie und Pädaudiologie zu führen.

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 Befugnis an 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
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Physikalische und Rehabilitative Medizin	
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
	Teilnahme an multiprofessionellen Teamsitzungen
Rehabilitationsspezifische Aspekte der Behandlung von Patienten mit kognitiven Defiziten	
	Rehabilitationsspezifische Beratung und Mitbehandlung von Suchterkrankungen
Notfälle	
	Erkennung und Behandlung typischer Komplikationen im Behandlungsverlauf sowie deren Prophylaxe
Prävention	
Prävention von Krankheiten, arbeitsplatzbedingten Belastungen und Schädigungen (Primärprävention)	
Prävention von Krankheitsfolgen (Sekundärprävention)	
Prävention von Einschränkungen der Teilhabe sowie von Hilfe- bzw. Unterstützungsbedarf	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
(Tertiärprävention)	
	Präventionsmedizinische Untersuchungen und Beratungen einschließlich sportmedizinischer Aspekte
	Arbeitsplatzorientierte Beratungen
	Beratung zu Hilfe- und Unterstützungsbedarf
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
	Indikationsstellung und Einleitung von beruflichen und/oder arbeitsplatzorientierten Rehabilitationsleistungen
	Indikationsstellung und Beratung zu Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft
	Beurteilung des Leistungsvermögens, der Arbeitsunfähigkeit und der Erwerbsminderung sowie der Pflegebedürftigkeit
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
	Neurologische Befunderhebung bei Störungen des peripheren und zentralen Nervensystems

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsstellung, Durchführung und Auswertung apparativer Diagnostik
	▶ EKG
	▶ Belastungs-EKG
	▶ Lungenfunktionsprüfung
	Sonographie der Bewegungsorgane
	Indikationsstellung und Befundinterpretation radiologischer Untersuchungen, auch unter funktionellen Gesichtspunkten
	Teilnahme an radiologischen Fallbesprechungen
	Stand- und Ganganalyse
	Orientierende psycho-pathologische Befunderhebung
	Indikationsbezogene Auswertung von Assessmentinstrumenten zur Selbst- und Fremdeinschätzung
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
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,	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
Interventionelle Methoden	
	Diagnostische und therapeutische Punktionen und Injektionen
	Manualmedizinische Behandlungstechniken, auch in Kombination mit Untersuchungstechniken
	Differentialindikative Hilfsmittelversorgung mit Orthesen und Prothesen, Einlagen- und Schuhversorgung, rehabilitativer Technologie und Kompressionsbestrumpfung, Mobilitätshilfen
Frührehabilitation	
Grundlagen kombinierter akut- und rehabilitationsmedizinischer Behandlung	
Transfer- und Mobilisationskonzepte	
Grundlagen der Beatmung und Beatmungsentwöhnung, Tracheostoma- und Sekretmanagement	
	Planung und Durchführung der Frührehabilitation einschließlich frührehabilitativer Komplexbehandlung im multiprofessionellen Team
	Strukturierte Überwachung des frührehabilitativen Verlaufs und Überleitungsmanagement
	Weiter- und Nachbehandlung der zur Frührehabilitation führenden Krankheit oder Verletzung, der Begleitkrankheiten und Komplikationen
	Frührehabilitative Assessments
	Dysphagiemanagement
	Ernährungsmanagement
	Trachealkanülenversorgung
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Rehabilitation und intermittierender Heilverfahren
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
	Einleitung von Funktionstraining bzw. Rehabilitationssport
Konservative und operative Akutversorgung	
	Assistenzen bei Operationen
	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
Grundlagen der Botulinumtoxintherapie	

27. Gebiet Physiologie
Facharzt/Fachärztin für Physiologie
(Physiologe/Physiologin)

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

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Physiologie	
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
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	
Neurophysiologie	
Eingehende Kenntnisse zur Vermittlung der Funktionsweise von Strukturen und Prozessen,	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
insbesondere	
▶ Motorik	
▶ Großhirnrinde, Wach-Schlaf-Rhythmus, Lernen/Gedächtnis, Emotion, Motivation, Kognition, Verhalten, Sprache	
▶ Auge, Gehör, Gleichgewicht, Somatosensorik, Schmerz, Geschmack, Geruch	
▶ Signaltransduktion, Membrantransport, Erregbarkeit, Differenzierung, Proliferation	
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	
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
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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung, davon ▶ 12 Monte in der stationären Akutversorgung abgeleistet werden ▶ müssen 12 Monate in Neurologie abgeleistet werden ▶ können zum 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
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychiatrie und Psychotherapie	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychiatrie und Psychotherapie	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Deeskalierende Maßnahmen im Vorrang zu Zwangsmaßnahmen
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder	
	Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung
Psychiatrische Krankheitslehre und Diagnostik	
Allgemeine und spezielle Psychopathologie	
Grundlagen der Diagnostik und Therapie psychischer Erkrankungen und Störungen unter Einbeziehung biologischer, psychologischer und sozialer Faktoren	
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	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
	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
	Diagnostik von psychischen Erkrankungen und Störungen im Alter unter Berücksichtigung von Multimorbidität und Einbeziehung des psychosozialen Umfeldes
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	
	Einleitung von Maßnahmen zur Wiederherstellung der Selbstständigkeit und Minderung der Pflegebedürftigkeit, zur Sicherung der

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
	Therapie von Traumafolgestörungen mittels wissenschaftlich anerkannten Verfahren bei Patienten
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, z. B. autogenes Training, progressive Muskelrelaxation, Hypnose
	Anwendung supportiver und psychoedukativer Methoden

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Psychiatrisch-psychotherapeutische Gesprächsführung und Beziehungsgestaltung 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 verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER im Verfahren der systemischen Therapie (Einzel-, Paar- oder Familientherapie)
	▶ Theorie- und Fallseminare in Stunden
	▶ dokumentierte Fälle Einzelpsychotherapie (bei systemischer Therapie auch Paar- und Familientherapie) mit Patienten in der jeweiligen Grundorientierung unter Supervision, davon
	▶ Kurzzeitpsychotherapien von 5 - 25 Stunden Therapiedauer
	▶ Psychotherapien von mindestens 25 Stunden Therapiedauer
	▶ Langzeittherapien von mindestens 45 Stunden Therapiedauer
	Gruppenpsychotherapie in der gewählten Grundorientierung mit 3 bis 9 Teilnehmern unter Supervision in Stunden
	Koordination der sozialpsychiatrischen Behandlung
	Behandlung psychischer Erkrankungen und Störungen bei Menschen mit Behinderung und mit Intelligenzminderung
Suchtmedizinische (Grund-)Versorgung	
	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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	substanzabhängigen und substanzunabhängigen Abhängigkeitserkrankungen einschließlich der Berücksichtigung der Motivationsentwicklung und des sozialen Umfeldes, davon
	▶ dokumentierte Fälle
	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
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
Notfälle	
	Krisenintervention bei Suizidalität, Intoxikation, Delir, maniformen Syndromen, katatonen Syndromen, akuten Angstzuständen, dissoziativen Syndromen und anderen Notfällen bei Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen
Selbsterfahrung	
Personale Kompetenzen und Beziehungskompetenzen	
	Einzelselbsterfahrung und/oder Gruppenselbsterfahrung ENTWEDER im verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER im Verfahren der systemischen Therapie in Stunden, welche im gleichen psychotherapeutischen Verfahren erfolgen muss, in

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	welchem die Psychotherapiestunden geleistet werden, davon
	▶ Doppelstunden in einer kontinuierlichen Gruppe
	Balintgruppenarbeit oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Doppelstunden
Neurologie im Rotationsjahr	
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
Hirnorganische Ursachen für psychiatrische Erkrankungen	

28. Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie
28.2 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Forensische Psychiatrie	
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	
	Risk-Assessment-Gutachten
	Gutachtenerstellung zur Schuldfähigkeit unter Anwendung der Terminologie juristischer Eingangsmerkmale
Zivil-, Betreuungs- und Unterbringungsrecht einschließlich Geschäftsfähigkeit, Testierfähigkeit, Prozessfähigkeit	
	Beurteilung von Geschäftsunfähigkeit, Testierunfähigkeit, betreuungsrechtlicher Unterbringung
Forensisch-psychiatrische Begutachtung	
	Beurteilung der Schuldfähigkeit und Anwendung einer Maßregel, davon
	▶ bei Heranwachsenden nach Jugendstrafrecht
Glaubhaftigkeit von Zeugenaussagen und Zeugentüchtigkeit	
	Beurteilung der Verhandlungs-, Haft- und Vernehmungsfähigkeit
	Beurteilung der Rückfall- und Gefährlichkeitsprognose (Risk-Assessment) bei Straftätern im Strafvollzug und im Maßregelvollzug einschließlich Anwendung aktuarischer Risk-Assessment-Verfahren
Behandlung psychisch kranker und gestörter Straftäter	
	Diagnostik und Therapie von Straftätern im Maßregel- oder Strafvollzug einschließlich sozialtherapeutischer Anstalten sowie der Erstellung von Behandlungsplänen und der Abfassung von

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	epikritischen Verlaufsbeurteilungen
	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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 12 Monate in anderen Gebieten der somatischen Patientenversorgung abgeleistet werden ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Psychiatrie und Psychotherapie und/oder Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	
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
Krankheitslehre und Diagnostik	
	Theorie in Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden
	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
Konzepte der psychosomatischen Medizin	
Ätiologie und Chronifizierung psychischer und psychosomatischer Störungen und Erkrankungen	
Konzepte der psychosozialen Belastungen und der	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
	ENTWEDER ▶ dokumentierte Untersuchungen im psychodynamischen/ tiefenpsychologischen Verfahren, z. B. psychodynamisches Erstinterview, tiefenpsychologisch-biographische Anamnese, strukturierte Interviews einschließlich Testdiagnostik, davon können bis zu 20 Untersuchungen in einer der anderen Grundorientierung erbracht werden
	ODER ▶ dokumentierte Untersuchungen im verhaltenstherapeutischen Verfahren, z. B. strukturierte Interviews, Testdiagnostik und Verhaltensanalyse, davon können bis zu 20 Untersuchungen in einer der anderen Grundorientierung erbracht werden
	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, davon können bis zu 20 Untersuchungen in einer der anderen Grundorientierung erbracht werden
Konfliktlehre, Ich-Psychologie, Strukturtheorie, Objektbeziehungstheorie, Selbstpsychologie, Mentalisierungstheorie	
Sozialpsychologie, Lernpsychologie, Kognitionspsychologie sowie allgemeine und spezielle Verhaltenslehre	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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)
	Theorie in Behandlungslehre in Stunden
	Psychosomatische und psychotherapeutische Behandlungen einschließlich traumabedingter und sexueller Störungen mit besonderer Gewichtung der psychosomatischen Symptomatik unter Einschluss der Anleitung zur Bewältigung somatischer und

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	psychosomatischer Störungen und Erkrankungen und/ oder der multimodalen psychosomatisch-psychotherapeutischen Komplexbehandlung und der multimodalen Therapie im stationären Setting in dokumentierten Fällen, davon können bis zu 20 in einer der anderen Grundorientierung erbracht werden
	ENTWEDER Behandlungen unter Supervision im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren, davon
	▶ Einzelpsychotherapien von 30 bis 100 Stunden pro Behandlungsfall einschließlich Bericht an den Gutachter
	▶ Kurzzeitpsychotherapien von 5 bis 25 Stunden pro Behandlungsfall
	▶ 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
	▶ Kurzzeitpsychotherapien von 5 bis 25 Stunden pro Behandlungsfall
	▶ 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
	▶ Kurzzeitpsychotherapien von 5 bis 25 Stunden pro Behandlungsfall
	▶ Gruppenpsychotherapien 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	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Prävention und Rehabilitation	
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
Notfälle	
	Krisenintervention bei Suizidialität, Traumafolgestörungen, akuten Belastungsreaktionen, akuten Angststörungen, psychotischen Zustände, Dissoziationen
Selbsterfahrung	
	Selbsterfahrung zur Stärkung personaler und Beziehungskompetenzen, welche im gleichen psychotherapeutischen Verfahren erfolgen muss, in welchem die Psychotherapiestunden geleistet werden, davon
	ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung, davon
	▶ Einzelselbsterfahrung in Stunden
	▶ Doppelstunden in Gruppen
	ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon
	▶ Doppelstunden in Gruppen
	ODER im Verfahren der systemischen Therapie in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon
	▶ Doppelstunden in Gruppen
	Balintgruppenarbeit und/oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Doppelstunden

30. Gebiet Radiologie
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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Radiologie	
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
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
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
Strahlenschutz	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
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
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	
Radiologie in der Notfallsituation	
	Radiologische Untersuchungen einschließlich Interventionen bei Patienten mit akut lebensbedrohlichen Zuständen, z. B. bei Polytrauma, Schlaganfall, Intensivpatienten
Kommunikation	
	Aufklärung von Patienten und/oder Angehörigen über Nutzen und Risiko bildgebender und bildgestützter interventioneller/endovaskulärer Verfahren
	Radiologische Befunderstellung, Beurteilung und

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Kommunikation des Untersuchungsergebnisses
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
	▶ Thorax, Thoraxorgane, Hals
	▶ Abdomen, Becken, Retroperitoneum
	▶ Gefäße, davon
	▶ katheterbasiert (DSA) prätherapeutisch oder diagnostisch
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
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	
	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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für alle Körperregionen und alle MR-Verfahren einschließlich geeigneter Kontrastmittel
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
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
	▶ vaskuläre Interventionen, z. B. rekanalisierende Verfahren, perkutane Einbringung von Implantaten oder gefäßverschließende Verfahren
	▶ 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
Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen	
	Medikamentöse Begleittherapie und Nachsorge
Bildgebung an der Mamma	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von allen bildgebenden und bildgestützten interventionellen/endovaskulären Verfahren an der Mamma
Nuklearmedizinische Verfahren	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Prinzipien nuklearmedizinischer Untersuchungsverfahren	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren wie Positronenemissionstomographie (PET)-CT, Einzelphotonen-Emissionscomputertomographie (SPECT)-CT und MR-PET

30. Gebiet Radiologie
30.2 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Radiologie
(Kinder- und Jugend-Radiologe/Kinder- und Jugend-Radiologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Radiologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Radiologie auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Kinder- Jugend-Radiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Radiologie	
Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Radiologie	
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
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	
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
Grundlagen und Spezifika kinderradiologischer Diagnostik	
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.	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
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
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
	Indikationsstellung zur Echokardiographie
Ionisierende Verfahren	
Besonderheiten der Strahlenbiologie und	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
	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	
Magnetresonanztomographie	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von MRT-Untersuchungen aller Körperregionen bei Kindern und Jugendlichen
	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	
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
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

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die die Schwerpunktkompetenz Kinderradiologie erworben haben, sind berechtigt, die Schwerpunktbezeichnung Kinder-und Jugend-Radiologie zu führen.

30. Gebiet Radiologie
30.3 Schwerpunkt Neuroradiologie
(Neuroradiologe/Neuroradiologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Neuroradiologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Radiologie auf.	
Weiterbildungszeit	**24 Monate** Neuroradiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neuroradiologie	
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
Besonderheiten neuroradiologischer Untersuchungs- und Behandlungsmethoden bei Kindern und Jugendlichen sowie erforderliche Anpassungen der Akquisitionsparameter	
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
	Bewertung und Vergleich der verschiedenen interventionellen neuroradiologischen Verfahren und Auswahl der geeignetsten Verfahren für die unterschiedlichen neuroradiologischen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Krankheitsbilder
Strahlenschutz	
Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch induzierten Strahlenexposition im Hinblick auf besonders strahlensensible Organe im Untersuchungs- oder Behandlungsfeld	
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
	▶ Myelographien
	▶ Katheterangiographien
	▶ CT von Gehirn und Liquorräumen
	▶ CT von Schädelbasis und Hals
	▶ CT von Wirbelsäule und Rückenmark
	▶ CT des muskuloskelettalen Systems
	▶ CT-Angiographien
	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	
Magnetresonanztomographie	
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
	▶ Schädel und Hals
	▶ Wirbelsäule und Rückenmark
	▶ muskuloskelettales System
	▶ MRT-Angiographien
	Erstellung und Anwendung von MRT-

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Untersuchungsprotokollen für neuroradiologische Fragestellungen und MRT-Verfahren einschließlich der Wahl der geeigneten Kontrastmittel
Sonographie	
Ultraschalluntersuchungen einschließlich Doppler-/ Duplex- Untersuchungen der extrakraniellen hirnversorgenden und intrakraniellen Gefäße einschließlich der Anwendung von Kontrastmitteln	
Interventionelle Neuroradiologie/bildgeführte minimal-invasive Therapie	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen neuroradiologischen Verfahren einschließlich Begleittherapie und Maßnahmen der Nachsorge, davon
	▶ rekanalisierende Eingriffe, z. B. mechanische Thrombektomie, intraarterielle Lyse, PTA, Stent
	▶ gefäßverschließende Eingriffe, z. B. Embolisation, Coiling
	▶ perkutane Therapie oder Biopsie bei Gefäßmissbildungen, Tumoren oder bei Schmerzzuständen
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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 6 Monate im Gebiet Pathologie abgeleistet werden ▶ müssen 6 Monate im Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie abgeleistet werden ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 6 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Rechtsmedizin	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Rechtsmedizin	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
Grundlagen der Kriminalistik, insbesondere Spurenkunde, Ballistik und Waffenkunde, Tatortarbeit und operative Fallanalyse	
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
	Dokumentation und Bewertung relevanter Befunde an Tatorten und Fundorten
	Durchführung gerichtlicher Obduktionen mit rechtsmedizinischer Sektionstechnik, Beurteilung der

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Obduktionsbefunde und Erstellung eines Sektionsprotokolls mit vorläufigem Gutachten zur gegebenen Fragestellung
	Histopathologische Befundung im Rahmen weiterführender Untersuchungen bei gerichtlichen Obduktionen in Schnitten
	Schriftliche Gutachtenerstellung zu forensisch-pathologischen Fragestellungen unter Würdigung des Inhalts von Ermittlungsakten und/oder der Ergebnisse weiterführender Untersuchungen, z. B. Histologie, Toxikologie
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
	▶ bei Sexualdelikten
	Erstattung schriftlicher Gutachten zu klinisch-rechtsmedizinischen Fragestellungen unter Einbeziehung des Inhalts vorgelegter Akten
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Forensische Spurenkunde und Molekulargenetik	
Grundlagen forensischer Spurenkunde, insbesondere Detektion, Dokumentation, Asservierung, Interpretation am Leichenfundort und bei Lebenduntersuchungen	
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
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
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
Forensische Psychopathologie	
Ursachen einer Beeinträchtigung der Schuldfähigkeit, insbesondere bei psychiatrischen Erkrankungen, Intoxikationen	
Methodik der forensisch-psychiatrischen Begutachtung	
	Indikationsstellung zur forensisch-psychopathologischen Abklärung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Schriftliche Gutachten zur Frage der Schuldfähigkeit, insbesondere im Zusammenhang mit Intoxikationen
Verkehrsmedizinische Begutachtung	
Ursachen der Aufhebung von Fahrsicherheit bzw. Fahreignung	
Methodik der verkehrsmedizinischen Begutachtung	
	Schriftliche Gutachten zur Frage der Fahrsicherheit oder Fahreignung
Arztrecht und Arztethik	
Grundlagen von Arztrecht und Arztethik	
	Schriftliche Gutachten zu Behandlungsfehlervorwürfen
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

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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Strahlentherapie	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Strahlentherapie	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
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
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
Medizinische Strahlenphysik und Informationstechnologie	
Grundlagen der Radioaktivität, Strahlerzeugung, Strahlcharakteristik sowie der Wechselwirkungen von Strahlung mit Materie	
Dosimetrie und Bestrahlungsplanungssysteme sowie in der Strahlentherapie eingesetzte Geräte, z. B. Linearbeschleuniger, sonstige Teilchenbeschleuniger, radioaktive Quellen, Röntgentherapie, Bildgebungsanlagen, Zusatzgeräte	
Strahlentherapeutisch relevante	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Informationstechnologie	
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
Strahlentherapie gutartiger Erkrankungen	
Konzepte der strahlentherapeutischen Behandlung gutartiger Erkrankungen	
	Strahlentherapeutische Behandlung auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen
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
Tumorerkrankungen	
	Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von verschiedenen Tumorentitäten einschließlich onkologischer Notfälle und der Behandlung von Metastasen, insbesondere
	▶ Tumore des zentralen Nervensystems
	▶ Kopf-Hals-Tumore

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ 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
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
	▶ CT verschiedener Körperregionen
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
	▶ bei bösartigen Erkrankungen mit Linearbeschleuniger
Brachytherapie	
Grundlagen der Anwendung umschlossener radioaktiver Stoffe zur permanenten Implantation, zur Afterloadingtherapie sowie zur endovaskulären Strahlentherapie	
	Durchführung von Brachytherapie, insbesondere bei Tumoren des weiblichen Genitale, davon
	▶ mit Afterloading-Einrichtung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie	
Begleitbehandlungen zur Verstärkung der Strahlenwirkung im Tumor und zur Protektion gesunder Gewebe	
	Indikation, Durchführung und Überwachung der systemischen Tumortherapie in Kombination mit Bestrahlungen bei soliden Tumorerkrankungen einschließlich der Beherrschung auftretender Komplikationen in Behandlungsfällen, davon
	▶ mit Chemotherapie
	Strahlentherapeutische Nachsorge von Tumorpatienten
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon
	▶ Falldarstellungen
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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 18 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung mit hämotherapeutischem Bezug abgeleistet werden ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 6 Monate Weiterbildung in Laboratoriumsmedizin und/oder Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Transfusionsmedizin	
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
	Teilnahme an Sitzungen der Transfusionskommissionen und/oder Transplantationskommissionen
Notfallbehandlungen	
Hämotherapie bei hämolytischen Erkrankungen	
Hämostyptische Therapien bei Blutungsneigung	
Organisation von Notfall-Transfusionen	
	Herstellung von Spezialpräparaten für Notfälle, davon

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ zelluläre Präparate
	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
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
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
	▶ bei feto-maternaler Inkompatibilität
Pädiatrische Hämotherapie, insbesondere Blutgruppen-Inkomapatibilität, 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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Altersspezifische Transfusionsmedizin und Transplantationsverfahren	
	Allokation von Organen, Geweben oder Stammzellen nach Geschlecht und Alter
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)
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
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
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	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Verfahren, z. B. intraoperative maschinelle Autotransfusion	
	Durchführung von allogenen und autologen Blut- und Apheresespenden, davon
	▶ Vollblutspenden
	▶ präparative Hämapheresen, z. B. Plasmaspenden, Zytapheresenspenden
	▶ hämatopoetische Stammzellspenden
	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
	Bearbeitung und Bewertung von Rückverfolgungsverfahren
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	
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
	▶ Mehrfachantikörper in mehr als 2 Blutgruppensystemen
	Diagnostik bei Spendern und Patienten einschließlich molekulargenetischer Verfahren, davon
	▶ infektiologische Labordiagnostik bei Spendern
	▶ infektiologische Labordiagnostik bei Patienten
	▶ hämostaseologische und klinisch-chemische Diagnostik
	▶ immunhämatologische Blutgruppen-Diagnostik, davon
	▶ in mindestens 5 Blutgruppensystemen
	▶ transplantationsimmunologische Diagnostik, davon
	▶ HLA-Typisierungen (Klasse I, Klasse II), davon
	▶ mit Haplotyp-Zuordnung in Kernfamilie
	▶ weitere transplantationsrelevante Merkmale
	▶ Verträglichkeitsproben im Zusammenhang mit Transfusionen und Transplantationen
HPA-Inkompatibilität und Abklärung von transfusionsassoziierter akuter Lungeninsuffizienz (TRALI)	
Genetische Segregationsanalysen bei Familienmitgliedern mittels immungenetischer Methoden	
	Indikationsstellung zur fachgebundenen genetischen Beratung
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
	▶ Transfusion nicht-erythrozytärer Blutkomponenten

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ Austauschtransfusion (erythrozytär und plasmatisch)
	Hämotherapie bei Erkrankungen mit Destruktion von Blutzellen, z. B. bei immunhämolytischen Anämien oder Immunthrombozytopenien
	Management der patientenindividualisierten Hämotherapie
	Autologe hämotherapeutische Maßnahmen
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
	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
	Beratung von Ärzten im Zusammenhang mit der Transfusion von Blutkomponenten einschließlich der Abklärung von Abweichungen und unerwünschten Reaktionen
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

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 Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung	
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Urologie	
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	
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
Notfälle	
Ursachen, Symptomatik, Management, Verlauf urologischer Notfälle und deren Folgezustände	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Management bei polytraumatisierten Patienten	
	Behandlung urologischer Notfälle
	Anlage eines suprapubischen Blasenkatheters
	Anlage eines transurethralen Katheters
	Evakuation einer Blasentamponade
Blasenfunktionsstörungen	
	Behandlung von Blasenfunktionsstörungen einschließlich Inkontinenz
	Operative ablative Therapie der Prostatahyperplasie
	Operative Therapie der Harnröhrenstriktur
Steintherapie	
Prävention, Epidemiologie, Bildung, Diagnostik und Metaphylaxe von Harnsteinen	
	Therapie von Steinerkrankungen, davon
	▶ Kolikbehandlung
	▶ medikamentöse Steintherapie
	▶ Einlage einer Ureterschiene
	▶ Anlage einer perkutanen Nephrostomie
	▶ endourologische Eingriffe, davon
	▶ Ureterorenoskopie
	▶ perkutane Nephrolitholapaxie
Extrakorporale Stoßwellenlithotripsie	
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
Sterilisation und (Re-)Fertilisierung des Mannes	
	Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Sterilität und sonstigen andrologischen Erkrankungen
	Andrologisch relevante operative Eingriffe am äußeren Genitale
Kinderurologische Krankheitsbilder	
Symptomatik, Diagnostik, medikamentöse und operative Therapie von kindlichen Fehlbildungen, Funktionsstörungen und Neoplasien des Urogenitaltraktes, z. B. Genitalfehlbildungen, Refluxerkrankungen und sexuelle Differenzierungsstörungen	
	Zirkumzisionen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Orchidolysen und/oder Orchidopexien
Grundlagen von Biofeedbackverfahren und Konditionierungsverfahren bei kindlicher Enuresis	
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	
Nierenfunktionsstörungen	
Ursachen, Symptome, Stadien, Diagnostik und Therapie bei akutem und chronischem Nierenversagen	
Grundlagen und Indikation zur Nierenersatztherapie mit Dialyse und Nierentransplantation	
Tumorerkrankungen	
	Diagnostik und stadiengerechte konservative und operative Therapie von Karzinomen der Niere und des Urogenitaltraktes, davon
	▶ Operation beim Nierentumor
	▶ transurethrale Therapie des Blasentumors
	▶ Ablatio testis bei Hodentumor
	▶ transrektale sonographisch gesteuerte Prostatabiopsie
Nebennierentumore und Sarkome des Urogenitaltraktes	
Grundlagen der Therapie bei Knochenmetastasen	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
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
	Diagnostik und Therapie von sexuellen Funktionsstörungen beim Mann
	Bedarfsgerechte Kommunikation über Sexualität und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung
Diagnostische Verfahren	
	Urethrozystoskopie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Stellenwert nuklearmedizinischer Verfahren, insbesondere Nieren- und Skelettszintigraphie	
	Durchführung und Befunderstellung von Röntgenuntersuchungen, insbesondere retrograde Urethrographie, Miktionszysturethrographie, Zystographie, i. v. Urographie, retrograde Ureteropyelographie
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
	Untersuchungen von Urin und Ejakulat, insbesondere von quantitativen und semi-quantitativen Urintestverfahren
	Urodynamische Untersuchungen, davon
	▶ invasiv
	Durchführung von Ultraschalluntersuchungen, insbesondere
	▶ Niere
	▶ Blase
	▶ Hoden
	▶ Penis
	▶ Abdomen
	▶ Retroperitoneum
	Ultraschallgestützte Interventionen
	Transrektale Ultraschalluntersuchungen der Prostata
	Ultraschallgestützte Biopsien
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von urinzytologischen Untersuchungen
Therapeutische Verfahren	
	Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, insbesondere radikale Prostatektomie, radikale Zystektomie mit Harnableitung, Nierentumoreingriffe, retroperitoneale Lymphadenektomie
	Einleitung funktioneller Rehabilitationsmaßnahmen nach Radikaloperationen
	Versorgung bei Harnableitungsverfahren einschließlich Stomaversorgung und -pflege
	Anleitung zu Selbst-/Fremdkatheterismus
	Anleitung zur Inkontinenztherapie, insbesondere Toilettentraining, Urotherapie und Beckenbodentraining
Prävention	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Genese und Bedingungen von Gesundheit und Gesundheitsrisiken von Jungen und Männern	
	Durchführung von urologischen Früherkennungsuntersuchungen
Infektionen	
	Urinmikroskopische Untersuchungen, davon
	▶ nativ
	▶ Färbeverfahren
	Diagnostik und Therapie von urogenitalen Infektionen einschließlich sexuell übertragbarer Erkrankungen
	Urinmikrobiologische Kulturverfahren einschließlich Qualitätskontrolle
Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon
	▶ Falldarstellungen
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
	▶ 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,

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

1. Zusatz-Weiterbildung Ärztliches Qualitätsmanagement

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Ärztliches Qualitätsmanagement umfasst die Grundlagen für eine kontinuierliche Verbesserung von Strukturen, Prozessen und Ergebnissen in der medizinischen Versorgung.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ 24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet und zusätzlich ▶ **200 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Ärztliches Qualitätsmanagement

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Qualitäts- und Risikomanagement	
Spezielle gesetzliche Regelungen der Qualitätssicherung und des Qualitäts- und Risikomanagements	
Aspekte der ethischen und ökonomischen Implikationen des Qualitätsmanagements und der Qualitätssicherung	
	Operationalisierung von Gesetzen, Richtlinien, Leitlinien sowie Standards und deren Begleitung in der Patientenversorgung und in Gesundheitseinrichtungen
	Prozesse zur Implementierung und Pflege des evidenzbasierten Wissens sowie von Leitlinien in Behandlungsabläufen in interdisziplinärer Zusammenarbeit
Grundbegriffe und Terminologie des Qualitäts- und Risikomanagements	
Qualitäts- und Risikomanagement als Führungsaufgabe und ihre Bedeutung für die Mitarbeiter- und Patientenorientierung einschließlich Fortbildungsmaßnahmen und Information	
	Lenkung und Leitung der Qualität in einer Gesundheitseinrichtung
	Situationsgerechte interdisziplinäre und interprofessionelle Gesprächsführung im Hinblick auf Changemanagement, Projektmanagement, Lösungsfokussierung
	Leitung und Moderation von Teams und Arbeitsgruppen zum Qualitäts- und Risikomanagement einschließlich der Präsentation der Ergebnisse sowie Aufbereitung von Entscheidungen
Methoden und Instrumente des Qualitäts- und Risikomanagements	
Methoden und Instrumente des Qualitätsmanagements	
	Zielgerichteter Einsatz und Vermittlung von Methoden und Instrumenten sowie Ableitung von Konsequenzen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Prozess- und Projektmanagement unter Berücksichtigung u. a. von Kennzahlen
Konzept der Patientensicherheit und seine Bedeutung für Patienten und Mitarbeiter	
Umgang mit Fehlern und Sicherheitskultur	
Messung und Bewertung	
Grundlagen der Qualitäts- und Ergebnismessung	
	Analyse und Bewertung von Statistiken, qualitätsbezogenen Kennzahlen und Qualitätsindikatoren sowie Ableitung von problem- und zielgruppenorientierten Konsequenzen
	Zieldefinition und Auswahl des geeigneten Qualitäts- und Ergebnismessinstruments im Hinblick auf die Zielerreichung
Modelle und Darlegungskonzepte	
Qualitätsmodelle, Darlegungskonzepte und Zertifizierungen einschließlich deren Unterschiede sowie Schwerpunkte	
	Unterstützung der Gesundheitseinrichtung bei der Auswahl, Implementierung und Weiterentwicklung geeigneter Modelle

2. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich ▶ **200 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Akupunktur und zusätzlich ▶ **Akupunktur** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Akupunktur	
Neurophysiologische und humorale Grundlagen der Akupunktur	
Klinische Forschungsergebnisse	
Theorie der Funktionskreise	
Indikationen, Kontraindikationen und unerwünschte Wirkungen der Akupunktur	
Diagnoseregeln der Akupunktur	
Besonderheiten der Patienten-Arzt-Beziehung in der Akupunktur	
Psychologische und psychosomatische Aspekte der Akupunkturbehandlung	
Systematik der Leitbahnen und zugehörigen Organsysteme	
▶ des ventralen Umlaufes und deren Akupunkturpunkte	
▶ des dorsalen Umlaufes und deren Akupunkturpunkte	
▶ des lateralen Umlaufes und deren Akupunkturpunkte	
▶ Konzeptionsgefäß, Lenkergefäß und weitere Sonderleitbahnen	
Diagnostische Verfahren	
	Akupunkturzentrierte Anamnese und akupunkturspezifische Untersuchung bei Patienten
	Lokalisation von Akupunkturpunkten
	Körperliche Untersuchung des Vegetativum unter Anwendung spezieller Methoden der Körper- und Ohrakupunktur
	Diagnostische Verfahren der Ohrakupunktur
	Syndromdiagnostik am Patienten
Therapeutische Verfahren	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Beratung des Patienten einschließlich der Indikationsstellung zu Therapieverfahren der Akupunktur
	Einbindung der Akupunktur in Behandlungskonzepte
Spezielle Stich- und Stimulationstechniken sowie Reizverfahren	
	Elektro-Stimulations-Akupunktur
	Moxibustion
	Schröpfen
	Stimulation mittels Pflaumenblütenhämmerchen
	Laser-Akupunktur
Triggerpunktakupunktur	
	Anwendung der verschiedenen Nadeltechniken, insbesondere Triggerpunkt-Akupunktur und Reizverfahren
Mikrosysteme bei speziellen Indikationen, insbesondere Ohrakupunktur	
	Lokalisation wichtiger Ohrpunkte
Grundlagen der interdisziplinären Schmerztherapie, insbesondere bei Chronifizierung	
Akupunktur bei Schmerzerkrankungen als Teil multimodaler Schmerztherapie	
Akupunktur bei psychosomatischen und bei weiteren Erkrankungen	
	Integrative Akupunkturbehandlung einschließlich der Erstellung individueller Therapiekonzepte bei häufigen Erkrankungen im Fachgebiet, davon
	▶ praktische Akupunkturbehandlung am Patienten
	Praktische Akupunkturbehandlung am Patienten unter Anleitung als Teil der Kurs-Weiterbildung in Stunden
	Teilnahme an Fallseminaren in mindestens 5 Sitzungen als Teil der Kurs-Weiterbildung in Stunden

3. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung in den Gebieten Allgemeinmedizin, Arbeitsmedizin, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Innere Medizin oder Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich ▶ **Allergologie** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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	
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
Nahrungsmittelallergien	
Epidemiologie, Einteilung, Symptomatik, Differentialdiagnose, Therapieoptionen sowie Prognose von Nahrungsmittelallergien und -	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
unverträglichkeiten einschließlich Risikofaktoren, Augmentationsfaktoren	
	Diagnostik von Nahrungsmittelallergien und Therapie von Nahrungsmittelreaktionen
Insektengiftallergien	
Epidemiologie, Symptomatik, Therapieoptionen sowie Prognose von Insektengiftallergien, nicht allergischen Reaktionen auf Insekten/Insektenstiche	
	Diagnostik von Insektengiftallergien und Therapie von Insektengiftreaktionen
Medikamentenallergien	
Epidemiologie, Definition und Typen von Medikamentenallergien und -unverträglichkeiten sowie Management und Therapieoptionen	
	Diagnostik von Arzneimittelallergien und Therapie von Arzneimittelreaktionen
	ASS-Deaktivierung bei Samter-Trias
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
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
Funktionsteste der Lunge	
	Indikationsstellung und Durchführung gebietsbezogener Provokationsteste bei Patienten,

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	z. B. nasal, bronchial, oral, parenteral
Therapie von Allergien	
Prinzipien der allergologischen Therapie	
	Medikamentöse und physikalische Therapie, Karenzmaßnahmen sowie alternative Therapieformen
	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
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	

4. 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	▶ Facharztanerkennung für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie oder Urologie und zusätzlich ▶ **12 Monate Andrologie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Andrologie	
	Prävention und Früherkennung andrologischer Krankheitsbilder
Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychologische Führung andrologischer Patienten	
Hormonelle Störungen	
	Erkennung, Diagnostik und Therapie der Pubertas tarda
	Erkennung, Diagnostik und Therapie des endokrinen Hypogonadismus, auch beim alternden Mann
	Erkennung, Diagnostik und konservative Therapie der Gynäkomastie
Endokrinologische Diagnostik und Therapie andrologischer Erkrankungen, Indikation zu diagnostischen Funktionstesten	
Infertilität und ungewollte Kinderlosigkeit	
	Erkennung, Diagnostik und Therapie der männlichen Infertilität
	Diagnostik, Beratung und Therapie entzündlicher Erkrankungen des männlichen Genitale bei Infertilität
	Interdisziplinäre Indikationsstellung für Verfahren der assistierten Reproduktion
	Beratung des Paares bei ungewollter Kinderlosigkeit
	Andrologische Beratung, auch onkologischer Patienten, bezüglich Kryokonservierung von Spermatozoen und Hodengewebe
Sexualmedizinische Aspekte	
	Diagnostik und Therapie von Störungen der Erektion, der Libido, der Ejakulation und der Kohabitation einschließlich sexualmedizinischer Beratung
	Beratung zur männlichen Kontrazeption
Diagnostik und Therapie	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Sonographische/Duplexsonographische Untersuchungen des männlichen Genitale einschließlich Hoden, Nebenhoden, Skrotalgefäße, Penis
	Ejakulatuntersuchungen nach WHO-Vorgaben einschließlich Spermaaufbereitungsmethoden
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	

5. Zusatz-Weiterbildung Balneologie und Medizinische Klimatologie

Die Bezeichnung „Badearzt“ oder „Kurarzt“ kann geführt werden, wenn der Arzt in einem amtlich anerkannten Kurort tätig ist.

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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich ▶ **80 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Balneologie und Medizinische Klimatologie

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Balneologie und Medizinische Klimatologie	
Definitionen und Begriffsbestimmungen einschließlich Qualitätsstandards	
Balneologie in Prävention, Therapie und Rehabilitation	
Wirkungsmechanismen	
Grundlagen der Wirkungsmechanismen der Balneologie und Klimatherapie	
Einflüsse des Wetters und des Klimas auf Gesundheit und Krankheit	
Therapiemittel	
Charakteristika, Wirkungen, Indikationen, Kontraindikationen und Evidenz von Therapiemitteln und Anwendungsformen der Balneologie	
Charakteristika, Wirkungen, Indikationen, Kontraindikationen und Evidenz von Therapiemitteln und Anwendungsformen der medizinischen Klimatologie	
	Praktische Demonstration und/oder Selbsterfahrung bei der Anwendung von Therapiemitteln der Balneologie und medizinischen Klimatologie
Therapiekontrolle und Erfolgsbeurteilung	
Indikationsstellung und Verordnungsweise	
Indikationsstellung, Dosierung und Verordnungsweise balneologischer Therapiemittel und klimatologischer Wirkfaktoren einschließlich spezifischer Funktionsdiagnostik	
	Indikationsstellung bei spezifischen Krankheitsbildern unter Berücksichtigung von Kontraindikationen und von individuellen Reaktionsmustern
Kurort-therapeutische Konzepte	
Definition der Kurorttherapie und spezielle Aufgaben des Badearztes	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Grundlagen der Ernährungsmedizin	
Verhaltenspräventive Aspekte	
	Auswahl und Indikationsstellung kurorttherapeutischer Konzepte

6. Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Arbeitsmedizin.

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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich ▶ **360 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Arbeitsmedizin/Betriebsmedizin und zusätzlich ▶ **1.200 Stunden betriebsärztliche Tätigkeit** unter Befugnis Die betriebsärztliche Tätigkeit kann ersetzt werden durch 9 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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	
	Beratung über gesundheitsgerechtes Verhalten im Ausland einschließlich der Expositionsprophylaxe, gesundheitliche Einschränkungen sowie bei Reisen während der Schwangerschaft
Arbeitsmedizinische Diagnostik	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
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
Sekundärprävention	
	Früherkennungsuntersuchungen bei Risikofaktoren und arbeitsbedingten Erkrankungen
	Vorsorgeuntersuchungen gemäß Verordnung arbeitsmedizinischer Vorsorge
	Eignungsuntersuchungen und -beurteilungen nach entsprechenden Rechtsverordnungen einschließlich verkehrsmedizinischer Untersuchungen
Tertiärprävention	
	Beratung zum betrieblichen Eingliederungsmanagement einschließlich individueller Einzelmaßnahmen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Medizinische, arbeitsplatzbezogene, betriebliche und soziale Rehabilitation	
	Beratung zur Arbeitsplatzgestaltung bei Beschäftigten, z. B. mit chronischen Erkrankungen und bei leistungsgewandelten Beschäftigten
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	
Arbeitstoxikologie	
Toxikologische Grundlagen	
Grundlagen der Kanzerogenese	
	Biomonitoring am Arbeitsplatz
Ambient Monitoring	
	Beurteilung chemischer Belastungen und Beanspruchungen
	Beratung beim Umgang mit Gefahrstoffen
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	
Betriebliches Gesundheitsmanagement	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Grundlagen der Förderung der Gesundheit der Bevölkerung in der Arbeitswelt	
Grundsätze der Salutogenese	
Grundsätze gesunder Führung	
Instrumente der Gesundheitsförderung	
	Koordination von Präventionsdienstleistern im Betrieb

7. Zusatz-Weiterbildung Dermatopathologie

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Dermatopathologie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Pathologie.

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	▶ Facharztanerkennung für Haut- und Geschlechtskrankheiten und zusätzlich ▶ **24 Monate Dermatopathologie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
	Durchführung, Befunderstellung und Dokumentation von molekularer Diagnostik, z. B. PCR, Sequenzierung, Sequenzanalysen
	Photographische und digitale Dokumentation
	Interdisziplinäre Zusammenarbeit einschließlich regelmäßiger Teilnahme an klinischen dermatopathologischen Demonstrationen

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Dermatohistologie erworben haben, sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung Dermatopathologie zu führen.

8. 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 der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -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	▶ Facharztanerkennung im Gebiet Allgemeinmedizin, Innere Medizin oder Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich ▶ **12 Monate Diabetologie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Diabetologie	
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	
Auswirkungen der Diabeteserkrankung auf die Sexualität	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Auswahl und Durchführung standardisierter Schulungen, davon
	▶ Hypoglykämieschulungen
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
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
Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Allgemeinmedizin oder für die Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin	
Typ 1 und Typ 2 Diabetes sowie sekundäre Diabetesformen	
	Ersteinstellung mittels intensivierter Insulintherapie, Therapiefortführung und Therapieanpassung bei Typ 1 Diabetes
	Therapieeinstellung und Therapieanpassung bei kontinuierlicher Blutzuckermessung (CGM) und Pumpen bei Typ 1 Diabetes
	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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Diabetestherapie und Ernährung
	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
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	
Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin	
Diabetesformen im Kindes- und Jugendalter	
Ätiologie, Differentialdiagnose, Verlauf,	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
	Ersteinstellung von Kindern und Jugendlichen mit Typ 1 Diabetes mittels intensivierter Insulintherapie, Therapiefortführung und Therapieanpassung
	Betreuung von Patienten mit Insulinpumpentherapie
	Langzeitversorgung mit einer intensivierten konventionellen Insulin-Therapie/Insulinpumpentherapie einschließlich Beratung hinsichtlich Therapie, Sport und Ernährung
	Therapieeinstellung und Therapieanpassung bei kontinuierlicher Blutzuckermessung, z. B. sensorunterstützte Pumpen- und Insulintherapie, sensorintegrierte Pumpentherapie
	Diagnostik sowie Therapieanpassung und Nachsorge bei Komplikationen und Notfällen unter Berücksichtigung von Risikofaktoren sowie von assoziierten Autoimmunerkrankungen
	Prä-, peri- und postoperatives Diabetesmanagement
	Betreuung und Beratung der Kinder und Jugendlichen und deren Eltern in Alltagssituationen
	Umgang mit Diabetestechnologien im Kindes- und Jugendalter
	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. monogentische 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

9. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich ▶ **100 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Ernährungsmedizin und zusätzlich ▶ **120 Stunden Fallseminare** unter Supervision Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden. und zusätzlich ▶ **Ernährungsmedizin** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Grundlagen der Ernährungsmedizin	
Wesentliche Gesetze und Verordnungen, z. B. Lebensmittelrecht, Diätverordnung	
Grundlagen der Lebensmittelkunde	
Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz	
Bestimmende Größen des Energiestoffwechsels, insbesondere Grundumsatz, Aktivitätsumsatz, diätinduzierte Thermogenese	
	Bestimmung des Energiebedarfs
Physiologie, Pathophysiologie und Biochemie der Ernährung, insbesondere des Kohlenhydrat-, Eiweiß- und Lipidstoffwechsels sowie der Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente	
	Bestimmung des Bedarfs an Makro- und Mikronährstoffen
Ballaststoffe, Prä- und Probiotika sowie deren Indikation und empfohlene Zufuhr	
Indikation und Kontraindikation von Nahrungsergänzungsmitteln	
Nutzen und Risiko von häufigen und alternativen Kostformen	
Prinzipien der Verordnung und Rezeptur von Heil- und Hilfsmitteln in der Ernährungsmedizin	
Pathophysiologie und Pathobiochemie der Fehl- und Mangelernährung, insbesondere Sarkopenie, Adipositas und metabolisches Syndrom	
Diagnostik	
	Ernährungsmedizinische Erst- und Folgeanamnese und Erfassung des Ernährungsverhaltens einschließlich Auswertung von Ernährungsprotokollen
	Erfassung des ernährungsbedingten Risikos mittels

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	validierter Screening-Instrumente
	Erfassung des Ernährungszustandes mittels validierter Assessment-Instrumente
Diagnostische Methoden der gestörten Nahrungsaufnahme	
Diagnostische Methoden bei Nahrungsmittelunverträglichkeiten	
	Durchführung und Befundinterpretation von Methoden der Anthropometrie, z. B. Hautfaltendicke, Oberarmumfang, Body-Mass-Index sowie Messung der Körperzusammensetzung
	Indikationsstellung und Befundinterpretation ernährungsmedizinisch relevanter Labordiagnostik
Ernährungsmedizinische Prävention	
Möglichkeiten und Grenzen der ernährungsmedizinischen Prävention	
	Planung und Festlegung eines individuellen Präventionsprogramms
Ernährungsverhalten und Ernährungszustand der Bevölkerung in Deutschland	
Prinzip der gesundheitsfördernden Ernährung im Rahmen eines Gesamtkonzepts	
Kritische Nährstoffe	
Ernährung in Risikogruppen	
Soziokulturelle Aspekte der Ernährung einschließlich der Adaptation der Ernährungsempfehlungen	
Gesundheitspolitische Präventionsmaßnahmen	
Ernährungsmedizinische Therapie	
Didaktik des Beratungsgesprächs	
	Ernährungsberatungen, davon
	▶ strukturierte Schulung einer Einzelperson
	▶ Beratungsgespräch in Gruppen
Prinzipien der oralen Ernährung, insbesondere Vollkost, Diäten, Supplemente und Trinknahrung	
Kostformen in Institutionen des Gesundheitswesens	
	Indikationsstellung, Verordnung, Durchführung, Überwachung von oralen Ernährungsformen
Prinzipien, Produkte und Zugangswege der enteralen und parenteralen Ernährung	
	Indikationsstellung, Verordnung, Durchführung, Überwachung von enteraler Ernährung
	Indikationsstellung, Verordnung, Durchführung, Überwachung von parenteraler Ernährung
Ernährung des kritisch Kranken in der	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Intensivmedizin	
	Ernährungstherapie der Unter- und Mangelernährung, insbesondere Sarkopenie
Ernährungsmedizinische Aspekte und Komplikationen vor und nach Adipositas- und metabolischer Chirurgie	
	Ernährungstherapie der Adipositas und des metabolischen Syndroms einschließlich Vor- und Nachsorge bei Adipositas- und metabolischer Chirurgie
	Sektorenübergreifendes Überleitungsmanagement in der Ernährungsmedizin, insbesondere Entlassmanagement
	Ernährungs- und Infusionstherapie in der Palliativmedizin und am Lebensende

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die bei Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung die curriculare Fortbildung Ernährungsmedizin erworben haben, können die Zulassung zur Prüfung beantragen.

10. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich ▶ **180 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Flugmedizin und zusätzlich ▶ **Flugmedizin** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin	
Luftrecht und andere für die Luft- und Raumfahrtmedizin relevante nationale und internationale Rechtsvorschriften	
Medizinische Anforderungen an fliegendes Personal und Fluglotsen	
Grenzen und Möglichkeiten der Verbesserung des menschlichen Leistungsvermögens	
Luft- und Raumfahrtphysiologie	
Untersuchungstechniken einschließlich deren Anpassung an die Umgebungsbedingungen	
Besondere Aspekte der Höhenphysiologie, z. B. Hypoxie	
	Mitwirkung an einer Sauerstoffmangeldemonstration
Weltraumphysiologie	
Beschleunigungsphysiologie	
Besondere Aspekte der Sinnesphysiologie, z. B. Sinnestäuschungen	
	Mitwirkung an einer Desorientierungsdemonstration oder Desorientierungssimulation
Besondere Aspekte der Leistungsphysiologie	
Besondere Aspekte der Thermophysiologie/Strahlung	
Flugpsychologie	
Prinzipien der Informationsverarbeitung und Kommunikation	
Induktion, Strategien zur Reduzierung menschlicher Fehler und ihrer Auswirkungen (human factors)	
Ursachen und Therapieoptionen der Flugangst	
Grundlagen des Crew Ressource Managements (CRM)	
	Gesprächsführung in Krisensituationen, z. B. Critical Incidence Stress Management (CISM)

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Flugmedizinische Untersuchung	
	Beurteilung der Leistungsfähigkeit und der fliegerischen Eignung sowie Fliegertauglichkeit gemäß nationaler und internationaler rechtlicher Voraussetzungen zur Durchführung von flugmedizinischen Untersuchungen unter Berücksichtigung von Vorerkrankungen und Risikofaktoren, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
Flugmedizinisch relevante Wirkungen und Nebenwirkungen häufig verordneter Medikamente	
Einfluss von Alkohol, Drogen und sonstigen psychoaktiven Stoffen	
	Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Sucht und Abhängigkeit
Tropen- und reisemedizinische Aspekte der Flugmedizin	
Tropen- und reisemedizinische Besonderheiten für Flugpersonal und Passagiere, insbesondere hinsichtlich der Flieger- und Flugreisetauglichkeit	
	Flugmedizinische Beratung von Fernreisenden einschließlich des Flugpersonals über Malariaprophylaxe, Einreisebestimmungen, Hygiene- und Prophylaxemaßnahmen und Medikamentenanpassung bei Zeitverschiebung
Maßnahmen bei Pandemien, z. B. Desinfektion im Luftfahrzeug	
	Beurteilung der Flug- und Reisetauglichkeit, insbesondere bei Vorerkrankungen und nach Operationen
	Umgang mit FREMEC- und MEDA-Formularen der IATA für kranke und behinderte Passagiere
Medizinische Zwischenfälle an Bord	
Medizinische Versorgungsmöglichkeiten an Bord von Luftfahrzeugen	
Medizinische Bordausrüstung	
	Erste-Hilfe-Maßnahmen mit Bordmitteln unter Berücksichtigung der Besonderheiten an Bord
Lufttransport Verletzter und Kranker	
Grundlagen des Lufttransports Verwundeter und Kranker im zivilen und militärischen Bereich	
	Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der Planung, Organisation und Dokumentation von Lufttransporten
Arbeitsmedizinische Aspekte der Flugmedizin	
Technische, ergonomische und arbeitsphysiologische Grundlagen an verschiedenen Arbeitsplätzen, z. B. Cockpit, Kabine, Flugsicherung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Arbeitsplatz-Begehung von Fluglotsen
Besondere Belastungen des fliegenden Personals, z. B. bei Zeitverschiebung, Lärm, Vibration	
	Erfahrung in großen Verkehrsflugzeugen, auch über mehrere Zeitzonen
	Erfahrung in Luftfahrzeugen, spezifisch leichter oder schwerer als Luft, mit oder ohne Kraftantrieb
Flugunfallmedizin, Flugunfalluntersuchung	
Risiken von und Maßnahmen bei Flugunfällen	
Toxische Risiken, z. B. Verbundstoffe, Flugbetriebsstoffe, CO, Cyan, Hydracin	
Brandbekämpfung und Explosionsgefahr	
Grundlagen der Flugunfallbearbeitung, Zusammenarbeit mit Polizei, Staatsanwaltschaft und Bundesstelle für Flugunfalluntersuchungen	

11. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich ▶ **18 Monate Geriatrie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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	
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	
Diagnostische Verfahren	
	Geriatrische Screeningverfahren
	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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ Tests zur Beurteilung des Ernährungszustandes
	▶ Beurteilung der sozialen Situation
	▶ standardisierte Schmerzerfassung, auch bei kognitiv eingeschränkten Patienten
	EKG
	Langzeit-EKG
	Langzeit-Blutdruckmessung
	Orthostase-Tests
	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. fiberoptische endoskopische Schluckdiagnostik und Anlage der perkutanen endoskopischen Gastrostomie	
Spezielle neuropsychologische Testverfahren	
Konventionelle Röntgendiagnostik des Thorax, des Abdomens und des Skelettsystems	
Schnittbilddiagnostik	
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
	▶ kognitiv-neuropsychologische Störungen einschließlich Delir, Depression und Demenz
	▶ metabolische Instabilität einschließlich Altersdiabetes und Anämie
	▶ Multimorbidität, Polypharmazie und verzögerte Rekonvaleszenz
	▶ Exsikkose und Elektrolytstörung
	▶ chronische Schmerzen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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	
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	
Rehabilitative Aspekte der Therapie	
	Beurteilung von Potentialen und Behinderungen nach der International Classification of Functioning, Disability and Health
	Rehabilitationsplanung und Therapieorganisation
Sozialrechtliche Aspekte, z. B. Akuttherapie,	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Frührehabilitation, Rehabilitation unter Berücksichtigung ambulanter, teilstationärer und stationärer Leistungsangebote	
	Beantragung von Rehabilitationsleistungen
	Einleitung von Reintegrationsmaßnahmen einschließlich Nutzung externer Hilfen
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
Konsile und Beratungen	
	Hygieneberatung
	Inkontinenzberatung
	Sturzprophylaxe
	Beratung bezüglich besonderer Aspekte der Heil- und Hilfsmittelversorgung
Gerontotechnologie	
	Durchführung geriatrischer Konsile

12. Zusatz-Weiterbildung Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Pathologie.

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	▶ Facharztanerkennung für Frauenheilkunde und Geburtshilfe und zusätzlich ▶ **Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
	▶ bei Zervixkarzinomen und deren Vorstufen
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
Prognose- und diagnoserelevante Marker für das Zervixkarzinom und seine Vorstufen einschließlich ihrer Aufbereitung	
	Zytologische Untersuchung unter Anwendung immunzytochemischer Sonderverfahren einschließlich Abgleich mit morphologischem Befund

13. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung oder in Laboratoriumsmedizin und zusätzlich ▶ **12 Monate Hämostaseologie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
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
	Prophylaktische und therapeutische Substitutionsbehandlung einschließlich der Verlaufsbeurteilung
	Diagnostik und konservative Therapie der Hämophilie-Arthropathie
	Fachgebundene genetische Beratungen vor und nach prädiktiver Gendiagnostik hämorrhagischer Diathesen
Thrombose und Thrombophilie	
Arterielle und venöse Thrombosen und Embolien	
Angeborene und erworbene Thrombophilie	
Heparin-induzierte Thrombozytopenie	
	Klinische Differentialdiagnostik einschließlich der

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Befundinterpretation von Labordiagnostik bei unklarer Thromboseneigung
	Indikationsstellung zu antithrombotischen und thrombolytischen Medikamenten sowie Überwachung der Therapie
	Fachgebundene genetische Beratungen vor und nach prädiktiver Gendiagnostik bei Thrombophilie
Thrombohämorrhagische Erkrankungen	
Thrombotische Mikroangiopathien	
Disseminierte intravasale Gerinnung	
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
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
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
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung

14. 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	▶ Facharztanerkennung für Allgemeinchirurgie, Kinder- und Jugendchirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie oder Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie und zusätzlich ▶ **24 Monate Handchirurgie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Ätiologie und Pathogenese von Neoplasien der Hand	
	Tumorresektionen, davon
	▶ Weichteiltumore
	▶ Knochentumore
	▶ tumorähnliche Läsionen, z. B. Ganglion
	Teilnahme und Vorstellung von Patienten in interdisziplinären Tumorkonferenzen
	Erstellung von Nachsorgeplänen
Diagnostik	
	Anatomische und funktionelle Untersuchungstechniken an Hand und Handgelenk
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von bildgebenden Verfahren der Hand einschließlich MRT, CT, Angiographie und Sonographie
Handfehlbildungen	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Handfehlfehlbildungen einschließlich konservativer und operativer Therapiekonzepte	
Knochen und Gelenke	
Ätiologie und Pathogenese von Verletzungen und degenerativen Schäden von Knochen und Gelenken	
	Konservative Frakturbehandlungen
	Luxationsbehandlungen
	Diagnostische Nervenblockaden an Gelenken
	Operative Eingriffe, davon
	▶ geschlossene Repositionen und Fixierung
	▶ offene Repositionen und Osteosynthesen
	▶ Korrekturosteotomien
	▶ Pseudarthrosenbehandlung, davon
	▶ Skaphoidpseudarthrosen
	▶ Knochentransplantationen
	▶ Naht und sekundäre Rekonstruktionen der Seitenbänder und der palmaren Platte
	▶ Naht und sekundäre Rekonstruktionen der Bänder des Handgelenks
	▶ Denervierungen
	▶ Arthrolysen
	▶ Arthroplastiken
	▶ Arthrodesen und Teilarthrodesen
	▶ diagnostische und therapeutische Arthroskopien
Periphere Nerven und Gefäße	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Grundlagen der elektrophysiologischen Untersuchung an peripheren Nerven	
Ätiologie und Pathogenese von traumatischen Schäden und Kompressionssyndromen	
	Operative Eingriffe, davon
	▶ mikrochirurgische Wiederherstellung von Stammnerven
	▶ mikrochirurgische Wiederherstellung von Digitalnerven
	▶ Nervenrekonstruktion mit Transplantat oder Transposition
	▶ Neurolysen
	▶ Neuromresektion
	▶ bei Karpaltunnelsyndrom
	▶ bei Rezidiv-Karpaltunnelsyndrom
	▶ bei Nervenkompressionssyndromen anderer Lokalisation, z. B. Ulnarisrinnensyndrom, Pronator-teres-Syndrom, Supinatorsyndrom
	▶ mikrochirurgische Arterien- oder Venennähte (nicht bei Replantationen/Revaskularisationen) oder Gefäßrekonstruktionen bei Veneninterponaten
	▶ Replantationen oder Revaskularisationen
Haut- und Weichteilmantel der Hand	
Ätiologie und Pathogenese von Schädigungen des Haut- und Weichteilmantels der Hand	
	Operative Eingriffe, davon
	▶ freie Hauttransplantationen
	▶ gestielte lokale Lappenplastiken
	▶ gestielte Fernlappenplastiken oder freie Lappenplastiken
	▶ partielle Aponeurektomien bei Morbus Dupuytren
	▶ Rezidiv-Operationen bei Morbus Dupuytren
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
	▶ Beugesehnennähte
	▶ Strecksehnennähte

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ Sehnenrekonstruktionen mit Transplantat und Ringbandrekonstruktionen
	▶ Tenolysen
	▶ Sehnenumlagerungen als motorische Ersatzoperation
Prävention, Rehabilitation und Nachsorge	
	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

15. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung und zusätzlich ▶ **12 Monate Immunologie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ müssen 6 Monate im immunologischen Labor abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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	
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
	Durchführung der Diagnostik von Autoimmunopathien
Therapeutische Verfahren	
	Beratung zum Erkrankungsrisiko sowie Indikationsstellung zur Behandlung von pathologischen Entzündungsreaktionen,

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
	Erhebung des Impfstatus nach immunsuppressiver Therapie

16. Zusatz-Weiterbildung Infektiologie

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Infektiologie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Innere Medizin und 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung oder in Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie oder in Hygiene und Umweltmedizin und zusätzlich ▶ **12 Monate Infektiologie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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	
Nosokomiale Infektionen	
Screening und Dekolonisation von Infektionserregern einschließlich multiresistenter Erreger	
	Behandlung nosokomialer Infektionen
	Behandlung von Patienten mit Infektionen durch multiresistente Erreger, Meldung und Maßnahmen zur Übertragungsprävention, Dokumentation von Übertragungen und Management von Ausbrüchen
Infektionsdiagnostik	
Pathomechanismen und Epidemiologie von Bakterien, Pilzen, Parasiten, Viren und anderen infektiösen Agenzien einschließlich ihres lokalisations- und krankheitsspezifischen Erregerspektrums	
Unterscheidung zwischen Kolonisation und Infektion	
Erregerspezifische Prä- und Postanalytik	
	Indikationsstellung zu diagnostischen und differentialdiagnostischen Verfahren sowie Auswahl geeigneter Untersuchungsmaterialien
Verfahren der mikrobiologischen und virologischen Diagnostik, insbesondere zur Identifizierung und Empfindlichkeitstestung	
	Interpretation von Untersuchungsergebnissen
	Indikationsstellung und Befundinterpretation

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	bildgebender Verfahren bei Infektionskrankheiten
Antiinfektive Prophylaxe/Therapie	
Pharmakologie, Pharmakokinetik und Pharmakodynamik, Wirkungsspektrum, Resistenzentwicklung, Nebenwirkungen und Interaktionen von Antiinfektiva	
	Therapieempfehlung, Indikationsstellung sowie Auswahl, Dosierung, Therapiedauer und Applikation von Antiinfektiva
	Bewertung von Konzentrationsmessungen von Antiinfektiva in Körperflüssigkeiten
Interpretation von Resistenzstatistiken	
	Bewertung von Resistenztests im klinischen Kontext
Perioperative antibiotische Prophylaxe	
Antibiotic Stewardship (ABS)	
Prinzipien und Methoden von Antibiotic-Stewardship, Nebeneffekte der antiinfektiven Therapie und deren Prävention	
	Bewertung des Antiinfektiva-Verbrauchs
	Anwendung der Empfehlungen zur Verordnung von Antiinfektiva
	Teilnahme am fachübergreifenden Antibiotic-Stewardship-Team
Infektiologische Notfälle	
Akute lebensbedrohliche Infektionen und infektiologische Notfälle	
	Beurteilung des Schweregrads von Infektionen
	Erkennung von Infektionen mit hoher Kontagiosität
	Therapie der Sepsis, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
Systemische und Organ-Infektionen	
Epidemiologie, Vorbeugung, 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
Stufendiagnostik, Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei	
▶ Blutstrominfektionen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
▶ 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	
Infektiologische Behandlung	
	Behandlung von schweren und/oder komplikativen infektiologischen, fachspezifischen Erkrankungen
	Behandlung opportunistischer Infektionen einschließlich Beherrschen der Infektionskomplikationen im Rahmen einer Immundefizienz
Mykobakteriosen und parasitäre Erkrankungen	
	Behandlung von Pilzinfektionen
	Behandlung ambulant erworbener und nosokomialer System- und Organinfektionen bei schweren Verläufen
	Behandlung fremdkörper-assoziierter Infektionen
	Mitbehandlung von intensivpflichtigen Patienten mit schweren Infektionskrankheiten einschließlich Sepsis und septischem Schock
	Langzeitbehandlung von Patienten mit chronischen Infektionen
Infektionen bei besonderen Patientengruppen	
Infektionen bei pädiatrischen und geriatrischen Patienten sowie während der Schwangerschaft	
Infektionen bei Patienten mit chronischen Erkrankungen wie Diabetes, Nieren-, Leberinsuffizienz	
Infektionen bei Reisenden und Tropenrückkehrern	
Sexuell übertragbare Infektionen	

17. Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin

Dieser Bezeichnung kann der adjektivische Zusatz der jeweiligen Facharztbezeichnung zugefügt werden (Anästhesiologische, Chirurgische, Internistische, Pädiatrische, Neurochirurgische oder 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	▶ Facharztanerkennung in den Gebieten Anästhesiologie, Chirurgie, Innere Medizin, Kinder- und Jugendmedizin, Neurochirurgie oder Neurologie und zusätzlich ▶ **18 Monate Intensivmedizin** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon können ▶ 6 Monate aus der Weiterbildung im Gebiet angerechnet werden, wenn in dieser bereits 12 Monate Intensivmedizin bei einem Befugten für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin abgeleistet wurden.

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin	
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin	
Differentialdiagnostik und Therapieoptionen der Funktionsstörungen lebenswichtiger Organsysteme	
	Leitung und Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Behandlung in der Intensivmedizin
	Anwendung von allgemeinen und gebietsbezogenen Skalen und Scoringsystemen in der Intensivmedizin
	Intensivmedizinische Dokumentation
	Behandlungspriorisierung, Aufnahme-, Verlegungs- und Entlassmanagement
	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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Intensivmedizinische Pharmakotherapie einschließlich Drug monitoring
	Allgemeine und spezielle Detoxikationsmaßnahmen
	Transport des kritisch Kranken
Diagnostik und Überwachung	
Bildgebende und endoskopische Diagnostik einschließlich invasiver Verfahren und therapeutischer Optionen in der Intensivmedizin	
	Richtungsweisende sonographische Untersuchungen in der Intensivmedizin
	Intensivmedizinische Patientenüberwachung
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
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
Homöostase	
Altersbedingte Unterschiede/Veränderungen und deren Implikationen für Krankheitsverlauf/Krankheitsmanifestation sowie die intensivmedizinische Behandlung	
	Intensivmedizinische Behandlung von Störungen der Homöostase, insbesondere des Flüssigkeits-, Elektrolyt-, Säure-Basen- und Glukosehaushalts
	Therapie mit Blut und Blutprodukten sowie Gerinnungstherapie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Antikoagulatorische und antithrombozytäre Therapie in der Intensivmedizin
	Anwendung und Durchführung von intensivmedizinischen Therapieverfahren zur Regulation der Körpertemperatur
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
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	
Kardiovaskuläres System	
	Fokussierte echokardiographische Diagnostik bei hämodynamischer Instabilität sowie bei Links- bzw. Rechtsherzbelastung im Rahmen der Intensivmedizin
Prinzipien und Möglichkeiten mechanischer Kreislaufunterstützungssysteme	
Niere und Urogenitaltrakt	
	Durchführung der Nierenersatztherapie im Rahmen der Intensivmedizin, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
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
Organspende/Transplantation	
	Organprotektive Behandlung von Patienten mit irreversiblem Funktionsausfall des Gehirns

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Schwangerschaft	
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung schwangerer Patientinnen	
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
Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie	
Anästhesiologische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin	
	Perioperative Intensivbehandlung in Zusammenarbeit mit den das Grundleiden behandelnden Ärzten
	Behandlung intensivmedizinischer Krankheitsbilder in Zusammenarbeit mit den das Grundleiden behandelnden Ärzten
	Komplexes Atemwegsmanagement und schwieriger Atemweg beim Intensivpatienten
	Perkutane Tracheostomie
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe	
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
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
solider Organe	
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
	Transvenöse Schrittmachertherapie
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit schweren Nierenerkrankungen und (drohendem) Nierenversagen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe	
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
	Messung, Überwachung und Therapie von intrakraniellem Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus
	Neurophysiologisches Monitoring und Langzeitneuromonitoring
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
	Messung, Überwachung und Therapie von intrakraniellem Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus mittels liegendem Messsystem
	Neurophysiologisches Monitoring und

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

18. Zusatz-Weiterbildung Kardiale Magnetresonanztomographie

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kardiale Magnetresonanztomographie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Radiologie.

Definition:	Die Zusatz-Weiterbildung Kardiale Magnetresonanztomographie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Durchführung und Befundung der kardialen Magnetresonanztomographie.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung für Innere Medizin und Kardiologie oder Herzchirurgie oder Kinder- und Jugendmedizin mit dem Schwerpunkt Kinder-Kardiologie und zusätzlich ▶ **12 Monate Kardiale Magnetresonanztomographie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
Organbezogene MRT	
	Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von MRT-Untersuchungen am Herzen und herznahen Gefäßen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, davon
	▶ pathologische Befunde
	▶ medikamentöse Stresstests
	▶ Kontrastmitteluntersuchungen

19. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Diabetologie sind integraler Bestandteil der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Prävention, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation von Erkrankungen der inneren Sekretion einschließlich ihrer Komplikationen des Säuglings, Kleinkindes, Kindes, Jugendlichen und Heranwachsenden in seinem sozialen Umfeld von der pränatalen Periode einschließlich der Transition in eine Weiterbetreuung.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich ▶ **24 Monate Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Übergreifende Inhalte der Zusatz-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
Hypothalamo-hypophysäre Erkrankungen	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei hypothalamisch-hypophysären Erkrankungen, auch Langzeitversorgung
Schilddrüsenerkrankungen	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erkrankungen der Schilddrüse
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen Behandlungsverfahren
Nebennierenerkrankungen	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen der Nebennieren
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
Wachstumsstörungen	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei primären und sekundären Formen des Kleinwuchses und Hochwuchses sowie ossären Formen des Kleinwuchses, auch Langzeitversorgung
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
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
	▶ Betreuung von Patienten mit Insulinpumpentherapie
	▶ Therapieeinstellung und Therapieanpassung bei kontinuierlicher Blutzuckermessung, z. B. sensorunterstützte Pumpen- und Insulintherapie, sensorintegrierte Pumpentherapie
	▶ Langzeitversorgung mit einer intensivierten konventionellen Insulin-Therapie/Insulinpumpentherapie einschließlich Beratung hinsichtlich Therapie,

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Sport und Ernährung
	Diagnostik, Therapieanpassung und Nachsorge bei Komplikationen und Notfällen unter Berücksichtigung von Risikofaktoren sowie assoziierten Autoimmunerkrankungen
	Psychosoziale Beratung bei
	▶ mangelnder Diabetesintegration/Adhärenz
	▶ Verdacht auf Depression oder Essstörung
	▶ Inklusion in Kindergarten/Schule
	▶ Diabetes und Berufswahl sowie zum Schwerbehindertenrecht
	Prä-, peri- und postoperatives Diabetesmanagement
	Durchführung von Schulungskursen für Typ 1 und Typ 2 Diabetiker unter Einbezug von Bezugspersonen
Adipositas	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von syndromalen und monogenen Formen der Adipositas sowie metabolischer und psychiatrischer Komorbiditäten der Adipositas
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
Bildgebende Verfahren	
Bildgebende Untersuchungsverfahren, z. B. Röntgen, Szintigraphie, CT, MRT, Positronen-Emissions-Tomographie	
	Sonographie einschließlich Dopplertechnik von
	▶ Schilddrüse
	▶ Nebennieren
	▶ männlichen und weiblichen Genitalorganen
	▶ Pankreas
	Befundinterpretation bildgebender Untersuchungen zur Bestimmung der Skelettreifung und Berechnung von Endlängenprognosen

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Kinder-Endokrinologie und -Diabetologie erworben haben, sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie zu führen.

20. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Prävention, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation von angeborenen und erworbenen Erkrankungen des Verdauungstraktes, der Leber, der Bauchspeicheldrüse und ernährungsassoziierter Störungen des Säuglings, Kleinkindes, Kindes, Jugendlichen und Heranwachsenden in seinem sozialen Umfeld von der pränatalen Periode einschließlich der Transition in eine Weiterbetreuung.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich ▶ **24 Monate Kinder- und Jugend-Gastroenterologie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Übergreifende Inhalte der Zusatz-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	
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	
Gastroenterologische Erkrankungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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	
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
Diagnostik	
	Obere Intestinoskopie einschließlich interventioneller Verfahren wie Fremdkörperextraktion, Ösophagusdilatation, blutstillender Maßnahmen und endoskopischer Sondenanlage, davon
	▶ im Vorschulalter
	Ileokoloskopie einschließlich interventioneller Verfahren, z. B. Polypektomie
	Sonographien des Verdauungstraktes einschließlich Doppler-/Duplex-Sonographie der Gefäße des Verdauungstraktes
	Funktionsdiagnostik, z. B. pH-Metrie, Atemtestverfahren, Manometrie, Impedanzmessung
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von bildgebender Diagnostik des Verdauungstraktes
	▶ Videokapselendoskopie
	▶ Magnetresonanztomographie einschließlich

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Magnetresonanz-Cholangiopankreatikographie
	▶ endoskopisch retrograde Cholangiopankreatikographie
	▶ radiologische Diagnostik einschließlich Computertomographie
	▶ Szintigraphie
	▶ (Doppel-)Ballonendoskopie
	▶ Endosonographie
Funktionelle Störungen des Verdauungstraktes	
	Weiterführende Diagnostik und Einleitung der Therapie bei funktionellen Störungen des Gastrointestinaltraktes

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Kinder-Gastroenterologie erworben haben, sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie zu führen.

21. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Nephrologie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Nephrologie umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Prävention, Erkennung, konservative Akut- und Langzeitbehandlung und Rehabilitation von Erkrankungen der Niere und ableitenden Harnwege des Säuglings, Kleinkindes, Kindes, Jugendlichen und Heranwachsenden in seinem sozialen Umfeld von der pränatalen Periode einschließlich der Transition in eine Weiterbetreuung.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich ▶ **24 Monate Kinder- und Jugend-Nephrologie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Übergreifende Inhalte der Zusatz-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
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
Blasenentleerungsstörungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von Blasenentleerungsstörungen
Infektiöse Erkrankungen der Nieren und ableitenden Harnwege	
	Diagnostik und Therapie der komplizierten Infektionen der Nieren und ableitenden Harnwege
Glomerulopathien	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie des nephrotischen Syndroms
	Diagnostik und Therapie akuter und chronischer Glomerulopathien, auch im Rahmen von Systemerkrankungen
Tubulopathien	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von Tubulopathien
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von Störungen des Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushaltes
Tubulointerstitielle Erkrankungen	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von tubulointerstitiellen Erkrankungen, Nephrokalzinosen und Nierensteinen
Arterielle Hypertonie	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei arterieller Hypertonie
Akutes Nierenversagen	
Ursachen und Management	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei akutem Nierenversagen
Chronisches Nierenversagen	
Ursachen und Management sowie Nephroprotektion	
Neurokognitive Entwicklung	
	Diagnostik und Therapie bei chronischem Nierenversagen einschließlich der hormonellen, metabolischen, ossären und kardiovaskulären Folgeerkrankungen
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Transplantationsstandards	
	Vorbereitung sowie prä- und postoperative Versorgung von Kindern mit Nierentransplantation
	Langzeitversorgung einschließlich Steuerung und Überwachung der immunsuppressiven Medikation
	Doppler-/Duplex-Untersuchungen der Transplantatnieren
Pharmakotherapie bei Störungen der Nierenfunktion	
	Medikamentöse Therapie bei Nierenfunktions-einschränkung einschließlich Monitoring
Technische Verfahren	
	Doppler-/Duplex-Untersuchungen der Nieren- und Abdominalgefäße einschließlich bei Transplantierten
	Sonographie der Halsgefäße als „vascular access“ für Blutreinigungsverfahren
	Shuntsonographie
	Nierenbiopsie einschließlich bei Transplantatnieren
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
	Peritonealdialyse in unterschiedlichen Altersgruppen
	Extrakorporale Blutreinigungsverfahren bei Intoxikationen, Stoffwechselerkrankungen, Stoffwechselkrisen

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Kinder-Nephrologie erworben haben, sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung Kinder- und Jugend-Nephrologie zu führen.

22. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Orthopädie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Kinder-und Jugend-Orthopädie 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	▶ Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie oder Kinder- und Jugendchirurgie und zusätzlich ▶ **18 Monate Kinder- und Jugend-Orthopädie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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	
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
Besonderheiten der Verletzungen am wachsenden Skelett einschließlich Abschätzung von Wachstumsstörungen und remodelling potentials	
	Therapie von Folgezuständen nach Verletzungen am wachsenden Bewegungsapparat, davon
	▶ operative Korrekturen
	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
	Knochenbiopsie bei pathologischen Frakturen
	Operative Therapie von pathologischen Frakturen
Entzündungen/Infektionen	
Leitsymptome, Grundlagen der Diagnostik und systemischen Therapie	
	Erkennung und Behandlung von entzündlichen und

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
Endokrine und metabolische Störungen	
	Erkennung und Behandlung von endokrinen und metabolischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen, z. B. Rachitis, Osteogenesis imperfecta
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
	Differentialdiagnostik und Therapiestrategie bei malignen muskuloskelettalen Tumoren bei Kindern und Jugendlichen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, z. B. Osteosarkom, Ewing-Sarkom
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	
Diagnostische Verfahren	
	Sonographien im Wachstumsalter, davon
	▶ an der Säuglingshüfte
	Radiologische Ausmessung der Beingeometrie
	Radiologische Ausmessung von Wirbelsäulendeformitäten
	Indikationsstellung, Durchführung und Befundinterpretation der Bewegungsanalyse

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender radiologischer Verfahren
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
	▶ Dysplasiebehandlung
	Operative Eingriffe, davon
	▶ offene Hüftrepositionen
	▶ Beckenosteotomien
	▶ Femurosteotomien
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
	▶ Klumpfußbehandlung
	Operative Eingriffe, davon
	▶ Korrektureingriffe bei Fußdeformitäten
Erkrankungen des Kniegelenkes	
	Erkennung und Diagnostik von Erkrankungen des Kniegelenkes bei Kindern und Jugendlichen
	Konservative Therapie bei Erkrankungen des Kniegelenkes
	Arthroskopische und offene Kniegelenkseingriffe
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
	▶ Osteosyntheseverfahren bei Korrektureingriffen und Umstellungsosteotomien, Frakturen,

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Knochenverlängerungen, Tumoren
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	
	Konservative Therapie bei Erkrankungen der Wirbelsäule
	Operative Eingriffe an der Wirbelsäule, davon
	▶ erste Assistenzen bei Deformitätenkorrekturen
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
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
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
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

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

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Kinder-Orthopädie erworben haben, sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung Kinder- und Jugend-Orthopädie zu führen.

23. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Pneumologie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Pneumologie umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Prävention, Erkennung, konservative Behandlung und Rehabilitation von angeborenen und erworbenen Erkrankungen der oberen und unteren Atemwege, der Lunge, des Mediastinum und der Pleura sowie der hiermit verbundenen allergischen Erkrankungen des Säuglings, Kleinkindes, Kindes, Jugendlichen und Heranwachsenden in seinem sozialen Umfeld von der pränatalen Periode einschließlich der Transition in eine Weiterbetreuung.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich ▶ **24 Monate Kinder- und Jugend-Pneumologie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Übergreifende Inhalte der Zusatz-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	
Pneumologische Notfälle	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei pneumologischen Notfällen, z. B. Spannungs-/ Pneumothorax
Asthma	
Epidemiologie, Langzeitprognose, unterschiedliche Phänotypen, Epigenetik	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie des Asthma
	Behandlung des schweren/therapierefraktären Asthma einschließlich Therapie mit Biologika
Allergologische Diagnostik und Therapie	
Epidemiologie, Langzeitprognose, unterschiedliche Phänotypen, Epigenetik	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
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
Angeborene Lungenfehlbildungen	
Differentialdiagnose und Management einschließlich chirurgischer Therapieoptionen, Prognose und Nachbetreuung angeborener Lungenfehlbildungen	
Bronchopulmonale Dysplasie	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei bronchopulmonaler Dysplasie
Cystische Fibrose	
Epidemiologie, Genetik, Prognose	
Bedeutung des Neugeborenen-Screening	
	Hygienemaßnahmen bei cystischer Fibrose
Atypische cystische Fibrose	
	Diagnostik und Therapie der cystischen Fibrose
Tuberkulose und seltene Lungenerkrankungen	
Epidemiologie und Mikrobiologie einschließlich Resistenzentwicklung	
Multiresistente Lungen-Tuberkulose	
Nicht-tuberkulöse Mykobakterien-Infektionen und	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
atypische Mykobakteriosen der Lunge	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie der primären und postprimären Lungentuberkulose
	Diagnostik und Therapie von seltenen Lungenerkrankungen
Atemstörungen	
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
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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung der
	▶ flexiblen Bronchoskopie
	▶ bronchoalveolären Lavage
	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

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Kinder-Pneumologie erworben haben, sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung Kinder- und Jugend-Pneumologie zu führen.

24. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Prävention, Erkennung, konservative Behandlung und Rehabilitation von Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises einschließlich der entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen des Säuglings, Kleinkindes, Kindes, Jugendlichen und Heranwachsenden in seinem sozialen Umfeld von der pränatalen Periode einschließlich der Transition in eine Weiterbetreuung.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich ▶ **24 Monate Kinder- und Jugend-Rheumatologie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Übergreifende Inhalte der Zusatz-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	
	Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Sportberatung
	Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie
Palliativmedizinische Versorgung	
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
Kollagenosen und Vaskulitiden	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei systemischem Lupus erythematodes, juveniler Dermatomyositis, Sklerodermie und Overlap-Kollagenosen, Vaskulitiden
Autoinflammatorische Erkrankungen	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei autoinflammatorischen Erkrankungen, z. B. Fieber-Syndromen, nicht-infektiösen Inflammationen des Knochens, Interferonopathien
Chronische Schmerzerkrankungen des muskuloskelettalen Systems	
Grundlagen der multimodalen und medikamentösen Schmerztherapie	
	Diagnostik und Differentialdiagnostik chronischer Schmerzerkrankungen des muskuloskelettalen Systems
Diagnostische Verfahren	
	Durchführung verschiedener standardisierter Untersuchungsverfahren
	Indikationsstellung und Befundinterpretation hämatologischer, biochemischer, immunologischer Untersuchungen einschließlich Synoviaanalyse
	Punktion verschiedener Gelenke sowie intraartikuläre Injektion
	Gelenksonographie
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Untersuchungen
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, Makrophagenaktivierungssyndrom, Vaskulitiden

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Kinder-Rheumatologie erworben haben, sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung Kinder- und Jugend-Rheumatologie zu führen.

25. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich ▶ **6 Monate Intensivmedizin**, die auch während der Facharzt-Weiterbildung abgeleistet werden können und zusätzlich ▶ **80 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in allgemeiner und spezieller Notfallbehandlung und zusätzlich ▶ **24 Monate Klinische Akut- und Notfallmedizin** in einer interdisziplinären Notfallaufnahme unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
Organbezogene und spezifische Notfallsituationen	
Differentialdiagnostik und Therapieoptionen organbezogener Notfälle	
▶ kardiovaskuläre Notfälle	
▶ hämatologische und onkologische Notfälle	
▶ immunologische Notfälle	
▶ Infektionskrankheiten und Sepsis	
▶ endokrine und metabolische Notfälle	
▶ Flüssigkeits- und Elektrolytstörungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
▶ 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	
Symptomorientierte Erstdiagnostik und Initialtherapie	
	Erstdiagnostik, Initialtherapie und Indikationsstellung 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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ Ikterus
	▶ Veränderungen der Körpertemperatur
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
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, z. B. Anlage von Gefäßzugängen, transkutane Schrittmachertherapie
	Sedierung und Analgesie einschließlich Lokal-, Oberflächen- und Regionalanästhesie
	Akutschmerztherapie bei akuten Schmerzen, akuter Exazerbation chronischer Schmerzen und Tumorschmerzen
	Management in der Traumaversorgung, insbesondere Frakturruhigstellung, Reposition, Wundversorgung, Verbands- und Gipstechniken

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Polytraumamanagement
	Akutversorgung des Schlaganfalls
	Durchführung und Befunderstellung von Notfalldiagnostik, insbesondere
	▶ EKG
	▶ 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
Management von Ertrinkungsunfällen	
	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, z. B. Abszessspaltung, Gelenkpunktion
	Maßnahmen bei neurologischen Symptomen/Diagnosen, z. B. Liquorpunktion
	Erst-Maßnahmen am Auge
Geburtshilfliches- und gynäkologisches Notfallmanagement	
Management der Erstversorgung von Neugeborenen, z. B. Wärmeerhalt, Reanimation	
	Koordination und Begleitung des Transports von Schwerstkranken

26. Zusatz-Weiterbildung Krankenhaushygiene

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Krankenhaushygiene sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin oder Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie.

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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich ▶ **200 Stunden Kurs-Weiterbildung** gem. § 4 Absatz 8 in Krankenhaushygiene, davon ▶ 40 Stunden Grundkurs und anschließend ▶ 160 Stunden Aufbaukurs Die Kurs-Weiterbildung kann durch 12 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden. und zusätzlich ▶ **Krankenhaushygiene** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
	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
	Beratung beim Umgang mit multiresistenten Erregern
Grundlagen der Hygiene von Lebensmitteln,	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
	▶ Pflegestationen einschließlich Bereiche mit besonderen hygienischen Anforderungen, z. B. Intensivstationen, hämatologisch-onkologische Stationen
	▶ patientennahe Versorgungs- und Entsorgungsbereiche, z. B. Krankenhausküche und Lebensmittelversorgung, Hauswirtschaft, Wäscheversorgung, Bettenaufbereitung, Hausreinigung, Entsorgung
	Schulungen für ärztliche Mitarbeiter und Pflegepersonal
	Mitwirkung bei der Durchführung eines Ausbruchsmanagements

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die bei Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung die curriculare Fortbildung Krankenhaushygiene erworben haben, können die Zulassung zur Prüfung beantragen.

27. Zusatz-Weiterbildung Magnetresonanztomographie

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Magnetresonanztomographie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Radiologie.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung in der Magnetresonanztomographie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Durchführung und Befundung der gebietsbezogenen Magnetresonanztomographie.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung und zusätzlich ▶ **24 Monate Magnetresonanztomographie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten im Gebiet Radiologie, davon ▶ können bis zu 12 Monate bei einem Weiterbildungsbefugten für Magnetresonanztomographie erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
Gebietsbezogene MRT	
	Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von gebietsbezogenen MRT-Untersuchungen

28. 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	▶ Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich ▶ **320 Stunden Kurs-Weiterbildung** gem. § 4 Absatz 8 in Manuelle Medizin, davon ▶ 120 Stunden Grundkurs und anschließend ▶ 200 Stunden Aufbaukurs und zusätzlich ▶ **Manuelle Medizin** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Manuelle Medizin	
Indikation und Kontraindikation manualmedizinischer Maßnahmen	
Stellenwert der manuellen Medizin in der ärztlichen Tätigkeit, z. B. in der Allgemeinmedizin, Anästhesiologie, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Innere Medizin, Innere Medizin und Rheumatologie, Kinder- und Jugendmedizin, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurologie, Orthopädie und Unfallchirurgie, Sportmedizin	
Manuelle Medizin in Bezug auf Alter und Entwicklung	
Funktionelle Grundlagen	
Spezielle funktionelle Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie und Biomechanik des Halte- und Bewegungssystems unter manualmedizinischen Aspekten	
Prinzipien des Tensegrity-Modells in der Medizin	
Topographische Beziehung peripherer Arterien, insbesondere der Vertebralarterien, und die Wirkung der Bewegung der beteiligten Strukturen auf diese Gefäße	
Spezielle Anatomie des autonomen Nervensystems und dessen Beziehung zu muskuloskelettalen Beschwerden	
Anatomische Varianten der neuralen und muskuloskelettalen Strukturen	
Nozigeneratoren und Neurophysiologie der Nozireaktion und Schmerzverarbeitung	
Grundlagen der Biomechanik und ihrer Anwendung auf das Bewegungssystem, insbesondere bezüglich der Gelenkbewegung und muskulären Kraftübertragung	
Diagnostische und therapeutische Grundlagen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsstellung, Einleitung und Therapiekontrolle physiotherapeutischer, physikalischer, ergotherapeutischer und logopädischer Therapiemaßnahmen sowie von Rehabilitationstraining
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Befundinterpretation bildgebender Verfahren unter Berücksichtigung der Strahlenhygiene
Risiken und Vorteile anderer relevanter Therapieverfahren im Vergleich zur Manuellen Medizin	
Psychosomatische Grundlagen	
Biopsychosoziales Schmerzverständnis	
Placebo- und Noceboeffekte	
Mechanismen der Chronifizierung	
	Beratung des Patienten über Erfolgsaussichten, Komplikationsmöglichkeiten und Kontraindikationen manualmedizinischer Maßnahmen
	Individuelle Erarbeitung von Selbstübungen mit dem Patienten im Rahmen der primären und sekundären Prävention
Typische Krankheitsbilder in der Manuellen Medizin	
Störungen und Dysfunktionen der axialen und peripheren Strukturen, insbesondere von Schädel, kranio-zervikalem Übergang, der Wirbelsäulenabschnitte und deren Übergängen, Sakroiliakalgelenken, Beckengürtel und peripheren Gelenken	
Funktionelle Verkettungen innerhalb und zwischen den Strukturen des Bewegungsorgans	
Dysfunktion viszeraler Organe mit Bezug zu biomechanischen Störungen	
Viszero-somatische, somato-viszerale, psycho-somatische und somato-somatische Reaktionen	
Spezielle manualmedizinische Diagnostik	
Grundlagen spezieller pädiatrischer Untersuchungstechniken und der Beurteilung des Entwicklungsstandes	
	Manualmedizinische Untersuchung und Funktionsdiagnostik, insbesondere unter Einbeziehung orthopädischer und neurologischer Tests
	Durchführung orientierender und regionaler palpatorischer Untersuchungen der einzelnen Gewebeschichten zur Diagnose einer reversiblen Dysfunktion bzw. einer Kontraindikation unter

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Berücksichtigung der Schmerzprovokation, veränderter Sensorik und Gewebetextur, des Bewegungsausmaßes und der Charakteristika der Barriere am Bewegungsende
	Spezielle manualmedizinische Dokumentation der Untersuchungsergebnisse
Spezielle manualmedizinische Therapie	
Grundlagen osteopathischer Verfahren zur Behandlung viszeraler Organe	
Grundlagen manualmedizinischer Behandlungstechniken bei Kindern	
	Mobilisationstechniken einschließlich spezieller Techniken der Inhibition oder Relaxation von Muskeln basierend auf postisometrischer Relaxation und reziproker Inhibition sowie Positionierungs-Techniken
	Segmentale Manipulation an Wirbelsäule und Extremitätengelenken
	Myofasziale Techniken
	Triggerpunkt-Behandlung
	Behandlungsstrategien für funktionelle Verkettungssyndrome
Entspannungstechniken	

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Manuelle Medizin/Chirotherapie erworben haben, sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung Manuelle Medizin zu führen.

29. Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumortherapie

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumortherapie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Innere Medizin und Gastroenterologie, Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie, Innere Medizin und Pneumologie, Strahlentherapie oder Urologie sowie im Schwerpunkt Gynäkologische Onkologie oder Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie.

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	▶ Facharztanerkennung in den Gebieten 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumortherapie	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon
	▶ Falldarstellungen
Tumortherapie	
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
	▶ zytostatisch
	▶ zielgerichtet
	▶ immunmodulatorisch
	▶ antihormonell
Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumortherapie	
Supportivtherapie	
Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Prophylaktische und interventionelle Supportiv-therapie, insbesondere Antiemese, Ernährungs-beratung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation

30. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ 24 Monate ärztliche Tätigkeit und zusätzlich ▶ **240 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Medizinische Informatik Die Kurs-Weiterbildung kann durch 12 Monate Weiterbildung in einer an die Patientenversorgung angeschlossenen Einrichtung der Medizinischen Informatik unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden. und zusätzlich ▶ **480 Stunden** in einer Einrichtung der medizinischen Informatik oder in einer IT-Abteilung im Gesundheitswesen, ersetzbar durch eine Projektarbeit bei einem Weiterbildungsbefugten für Medizinische Informatik und zusätzlich ▶ **Medizinische Informatik** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
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
Medizinische Dokumentation	
Fachterminologie der medizinischen Informatik, z. B. Systematized Nomenclature of Medicine - Clinical Terms (SNOMED-CT)	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
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
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	
Informationsmanagement	
Anwendungssysteme in der Forschung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Nutzung von Routine- und Registerdaten in der Versorgungsforschung
	Datenmanagement, Datenintegration, z. B. Algorithmen, Datenstrukturen
	Etablierung von IT-Strukturen im Rahmen von medizinischen Forschungsprojekten, z. B. in klinischen Studien
E-Learning, Blended Learning	
Entscheidungsunterstützung	
Präzisionsmedizin	
Wissensbasen und Systeme zur Therapiesicherheit, z. B. Wissensmanagement	
Health Technology Assessment (HTA)	
	Beratung zu Therapieoptionen aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse (Schlussfolgerungsverfahren)
Bild- und Biosignalverarbeitung	
Modalitäten, z. B. in der Radiologie	
Verfahren zur Filterung, Verbesserung und Auswertung	
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	
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	

31. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung und zusätzlich ▶ **160 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Naturheilverfahren und zusätzlich ▶ **80 Stunden Fallseminare** unter Supervision Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden. und zusätzlich ▶ **Naturheilverfahren** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Grundlagen der Naturheilverfahren	
Wirkmechanismen einschließlich der Heilungs- und Therapiehindernisse	
Möglichkeiten und Grenzen der Naturheilverfahren, Wissenschaftlichkeit und Evidenz	
System der Grundregulation	
Ganzheitliche Behandlungsregime	
Diagnostische Verfahren in der Naturheilkunde	
	Manuelle Untersuchungen einschließlich Befunderstellung, z. B. am muskuloskelettalen Apparat
	Beurteilung von Haut- und Schleimhautveränderungen
	Indikationsstellung und Befundinterpretation diagnostischer Verfahren, z. B. orthomolekulare und mikroökologische Diagnostik
Therapie mit Arzneimitteln und Nahrungsergänzungsmitteln	
Gesetzliche Grundlagen, Herstellung, Qualität, Wirksamkeit, Verträglichkeit der Phytotherapie einschließlich Nahrungsergänzungsmittel, bilanzierte Diät	
Spezifika potenzierter Arzneimittel	
Aromatherapie	
Nicht-pflanzlich basierte Arzneimittel natürlicher Herkunft	
	Indikationsbezogene Therapie mit
	▶ Phytotherapeutika
	▶ Mikronährstoffen
	▶ Präbiotika und Probiotika

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Kneipp-, Hydro-, Balneo- und Klimatherapie	
Physiologie der hydrothermotherapeutischen Maßnahmen sowie Wirkweisen von Naturfaktoren	
	Indikationsstellung und Beratung zu
	▶ Kneipp-Anwendungen
	▶ Hydrotherapie
	▶ Thermotherapie
	▶ Kryotherapie
	▶ Balneo- und Klimatherapie
	▶ Thalassotherapie
Physikalische Verfahren	
Grundlagen physikalischer Verfahren	
	Indikationsstellung und Beratung zu
	▶ Ultraschalltherapie
	▶ Foto- und Lichttherapie
	▶ Elektrotherapie einschließlich Magnetfeldtherapie
Massagebehandlungen, Reflextherapie	
Physiologische Grundlagen der Reflextherapie	
	Indikationsstellung und Beratung zu
	▶ klassischer Massage
	▶ Bindegewebsmassage
	▶ Lymphdrainage
	▶ Colon-Massage
	▶ Periost-Massage
	▶ Reflextherapie
Manuelle Verfahren	
Physiologische Grundlagen manueller Verfahren	
	Indikationsstellung und Beratung zu
	▶ manuellen Verfahren
	▶ osteopathischen Verfahren
Ernährung und Fasten	
Naturheilkundliche Ernährungsformen und ihre Zubereitung	
Nahrungsmittelunverträglichkeiten	
	Erkennung von Fehl- und Mangelernährung
	Beratung zu
	▶ vollwertiger Ernährung
	▶ Fasten
	▶ Ernährungsänderungen bei entzündlichen, metabolischen und onkologischen Erkrankungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Ordnungstherapie	
Grundlagen der Ordnungstherapie einschließlich chronobiologischer Ansätze	
Mind-Body-Medicine	
Einfluss psychosozialer Faktoren auf die Gesundheit	
	Beratung zu Salutogenese, z. B. Lebensstil, Entspannung, Achtsamkeit
	Patientenschulungen
Bewegungs- und Atemtherapie	
Spezifische Formen der Bewegungstherapie	
Atemtherapieverfahren	
	Indikationsstellung und Beratung zu Bewegungs- und Atemtherapie
Ausleitende und umstimmende Verfahren	
Physiologische Grundlagen ausleitender und umstimmender Verfahren	
	Indikationsstellung und Durchführung von
	▶ Schröpfen
	▶ Blutegeltherapie
	▶ Eigenbluttherapie
	▶ Aderlasstherapie
	Indikationsstellung und Beratung zu diuretischen und laxierenden Verfahren
Grundlagen der Neuraltherapie und Akupunktur	
Grundlagen der Akupunktur	
	Indikationsstellung und Durchführung von Neuraltherapie, davon
	▶ Quaddelbehandlungen
	▶ Segmentinfiltration
	▶ Narbeninfiltration

32. Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin umfasst die außerklinische Erkennung drohender oder eingetretener Notfallsituationen und die Behandlung von Notfällen sowie die Wiederherstellung und Aufrechterhaltung akut bedrohter Vitalfunktionen.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ 24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung im stationären Bereich unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon ▶ 6 Monate in der Intensivmedizin oder in Anästhesiologie und zusätzlich ▶ **80 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in allgemeiner und spezieller Notfallbehandlung und anschließend ▶ **50 Notarzteinsätze** im öffentlichen Rettungsdienst (Notarzteinsatzfahrzeug oder Rettungshubschrauber) unter Anleitung eines verantwortlichen Notarztes, davon können bis zu 25 Einsätze im Rahmen eines standardisierten Simulationskurses erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Organisatorische, einsatztaktische Grundlagen	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien, z. B. Rettungsdienstgesetze	
Strukturen des deutschen Rettungsdienstes 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
	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	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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	
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	
Leitsymptome	
	Einleitung einer symptomorientierten Erstbehandlung bei
	▶ Bewusstseinsstörungen/neurologischen Defiziten
	▶ akuter Atemnot
	▶ Brustschmerz
	▶ Blutungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ Schock
	▶ Herzrhythmusstörungen
	▶ akutem Abdomen/Bauchschmerzen
	▶ psychischen Störungen
	▶ Fieber
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
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
	Einleitung und Aufrechterhaltung einer Notfallnarkose
	Anwendung alternativer Medikamentenapplikationsformen, z. B. nasal, sublingual und intraossär
	Blutungsmanagement/Blutstillung durch Kompression und mittels Anlage von Tourniquet und

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Beckenschlinge
	Behandlung mit notfallmedizinisch relevanten Medikamenten
	Durchführung einer Volumentherapie, auch bei Säuglingen und Kindern
	Durchführung einer Schmerztherapie, auch bei Säuglingen und Kindern
Besonderheiten und Ablauf einer Neugeborenen-Erstversorgung	
Geburtshilfliches Notfallmanagement	

33. Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Nuklearmedizin.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung für Radiologie und zusätzlich ▶ **24 Monate Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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	
Indikationsstellung	
	Indikationsstellung und rechtfertigende Indikationsstellung für alle bildgebenden Verfahren mit ionisierenden Strahlen unter Berücksichtigung der spezifischen Risiken und möglicher Komplikationen
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	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Personal und bei Begleitpersonen	
Messung und Bewertung der Strahlenexposition	
Diagnostische Referenzwerte	
Radiopharmaka	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen (Radionuklide) und markierten Radiopharmaka einschließlich der Qualitätskontrolle	
	Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Kinetik von Radiopharmaka
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)	
Kommunikation	
	Aufklärung von Patienten und/oder Angehörigen über Nutzen und Risiko bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen
	Nuklearmedizinische Befunderstellung, Bewertung und Kommunikation des Untersuchungsergebnisses
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
	▶ in SPECT- oder PET-Technik
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

34. Zusatz-Weiterbildung Orthopädische Rheumatologie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Orthopädische Rheumatologie umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Diagnostik und Therapie von degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane einschließlich der interdisziplinären Zusammenarbeit bei komplexen rheumatischen Erkrankungen.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie und zusätzlich ▶ **24 Monate Orthopädische Rheumatologie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Orthopädische Rheumatologie	
Klinische Symptomatologie und Differentialdiagnose der degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane	
Präventive Maßnahmen	
Sekundäre und tertiäre Prävention von Gelenk-, Wirbelsäulen- und Weichteilmanifestationen bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten	
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 zur 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
	Anwendung von Assessmentinstrumenten bei den degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	der Bewegungsorgane einschließlich Scoring klinischer Befunde
	Indikationsstellung und Befundinterpretation histopathologischer Diagnostik
	Spezielle osteologische Differentialdiagnostik und medikamentöse Differentialtherapie
	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	
Therapeutische Verfahren	
	Indikationsstellung, Einleitung und Durchführung der medikamentösen Therapie bei (peri-)operativer und konservativer Behandlung der Bewegungsorgane, davon
	▶ in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit internistischen Rheumatologen einschließlich der Überwachung der Dauertherapie im Langzeitverlauf entzündlich-rheumatischer Erkrankungen der Bewegungsorgane
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
	Interventionelle Schmerztherapie am Bewegungssystem einschließlich diagnostischer und therapeutischer Lokal- und Leitungsanästhesie sowie Injektions- und Punktionstechniken an Wirbelsäule und Gelenken
	Medikamentöse Therapie akuter und chronischer Schmerzzustände
	Einleitung und Überwachung von Schmerzbewältigungstraining einschließlich Entspannungsverfahren
Rehabilitationsspezifische Differentialdiagnose und	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Klassifikation von Gesundheitsstörungen	
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
	▶ 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
	▶ 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
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

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

35. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich ▶ **40 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Palliativmedizin und zusätzlich ▶ **120 Stunden Fallseminare** unter Supervision Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden. und zusätzlich ▶ **Palliativmedizin** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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	
Grundlagen der symptomorientierten Behandlung	
Kausale versus symptomatische Therapieoptionen, deren Angemessenheit, Nutzen und Risiken	
	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
	Management von körperlichen und psychischen Krisen
	Beratung und Unterstützung des Patienten in seiner Entscheidungsfindung sowie Einholung und Abwägung eines der aktuellen Situation angepassten (Behandlungs-)Auftrags des Patienten

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
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	
Spiritualität	
Lebensbilanz und Lebensidentität	
Konzepte von Spiritualität, Leben, Krankheit, Leid und Tod, Religion und ihre Zusammenhänge	
	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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	religiöser Sterbe- und Bestattungsriten
Anpassung, Bewältigung, Trauer	
	Beratung und Unterstützung bei Krankheitsbewältigung, Körperbildveränderungen und Trauer
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
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
Selbstreflexion	
	Reflexion der eigenen Grundhaltung und der eigenen Einstellung zu Sterben und Tod
	Aktive Gestaltung von Entlastung und Abgrenzung

36. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung und zusätzlich ▶ **Phlebologie** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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	
Diagnostische Verfahren	
	Dopplersonographie des Venensystems
	Duplexsonographie des Venensystems
	Durchführung und Befunderstellung von Funktionsuntersuchungen, z. B. Photoplethysmographie, Venenverschlussplethysmograhie, Phlebodynamometrie
	Bestimmung des Knöchel-Arm-Index
Therapeutische Verfahren	
	Sklerosierungstherapie
	Indikationsstellung und Durchführung von
	▶ Kompressionsverbänden
	▶ apparativen intermittierenden Kompressionsbehandlungen
	▶ 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	

37. Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Anwendung physikalischer Faktoren in Prävention, Therapie und Rehabilitation.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich ▶ **12 Monate Physikalische Therapie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten und zusätzlich ▶ **120 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Physikalische Therapie

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie	
Wirkungsmechanismen der Physikalischen Therapie	
Einsatz von Physikalischer Therapie in Prävention, Therapie und Rehabilitation	
Grundlagen der Rehabilitation	
Heilmittelrichtlinie	
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
Hydrotherapie	
Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen der Hydrotherapie	
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Hydrotherapie
Thermotherapie	
Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen von Thermotherapie	
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Thermotherapie
Massage- und Entstauungstherapie	
Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen von Massagen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
und Entstauungstherapie einschließlich Kompressionstechniken	
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Massagen und Entstauungstherapie
Elektrotherapie und Ultraschalltherapie	
Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen von Elektrotherapie und Ultraschalltherapie	
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Elektrotherapie und Ultraschalltherapie
Ergotherapie	
Definition, Grundprinzipien, Techniken der Ergotherapie und deren Ziele	
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Ergotherapie
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
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	
	Auswahl, Kontraindikationen und Indikationsstellung sowie Verordnungsweise von Therapiemitteln der physikalischen Therapie bei Krankheitsbildern aus verschiedenen klinischen Bereichen

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Physikalische Therapie und Balneologie erworben haben, sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung Physikalische Therapie zu führen.

38. Zusatz-Weiterbildung 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	▶ Facharztanerkennung für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde oder Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie und zusätzlich ▶ **24 Monate Plastische und Ästhetische Operationen** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Plastische und Ästhetische Operationen	
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	
Anwendung von Neuromodulatoren	
Endoskopische plastisch-chirurgische Verfahren	
Wiederherstellende und ästhetische Operationen	
	Operative Eingriffe, davon
	▶ lokale Lappenplastiken

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ 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
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
	▶ 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
	▶ zur Rekonstruktion der Nasennebenhöhlen, der

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Rhino- und der Otobasis einschließlich Duraplastik, des Halses, des Pharynx und der Trachea
	▶ bei obstruktiver Schlafapnoe
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
	▶ 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

Spezielle Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Plastische Operationen erworben haben, sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung Plastische und Ästhetische Operationen zu führen.

39. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Proktologische Untersuchung	
	Diagnostik von proktologischen Erkrankungen
	▶ digitale Austastung
	▶ Spekulumuntersuchung des Analkanals
	▶ Proktoskopie
	▶ Rektoskopie
Analfissur	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen der akuten und chronischen Analfissur	
	Durchführung konservativer Fissurbehandlung
	Mitwirkung bei operativer Fissurbehandlung
Peri- und intraanale Geschwülste	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen peri- und intraanaler Geschwülste	
	Exzision von kleineren peri- und intraanalen Geschwülsten, z. B. Thrombose, Mariske, hypertrophe Analpapille
Hämorrhoidalleiden	
Prophylaxe, Differentialdiagnose und Therapieoptionen des Hämorrhoidalleidens	
	Konservative Behandlung des Hämorrhoidalleidens, z. B. Verödung, Gummibandligatur
	Mitwirkung bei operativer Hämorrhoidentherapie
Analfisteln	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Analfisteln	
	Aufsuchen und Sondierung von Analfisteln und Krypten einschließlich Fadendrainagen
	Mitwirkung bei operativer Fistelbehandlung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Analekzem, anale Dermatosen, anorektale Geschlechtskrankheiten	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Analekzem, analen Dermatosen, anorektalen Geschlechtskrankheiten	
	Behandlung des Analekzems, analer Dermatosen und anorektaler Geschlechtskrankheiten
Stoma	
Stomaarten und Indikationen zur Stomaanlage	
	Versorgung und Beratung von Stomaträgern
Maligne Tumore	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Rektumkarzinom und Analkarzinom	
	Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Verdacht auf Malignom
	Nachsorge bei malignen Tumoren

40. 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	▶ 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 ▶ **Psychoanalyse** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse	
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
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	
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	
Allgemeine psychoanalytische Therapie	
	Allgemeine psychoanalytische Technik und Methodik der analytisch-psychotherapeutischen Therapie in

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	verschiedenen Settings einschließlich der Gruppe unter Berücksichtigung der Altersgruppen und des psychosozialen Kontextes in Stunden
Grundlagen der Psychopharmakotherapie	
Selbsterfahrung	
Personale Kompetenzen und Beziehungskompetenzen	
	Lehranalyse in Stunden
	Analytische Gruppenselbsterfahrung in Doppelstunden
Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse bei Erwachsenen	
Krankheitslehre und Diagnostik	
	Theorieseminare in psychoanalytischer Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden
	Psychoanalytische Erstuntersuchungen unter Supervision mit nachfolgenden Sitzungen zur Beratung oder zur Einleitung der Therapie
	Psychoanalytische Fallseminare in Doppelstunden
Psychoanalytische Therapie	
	Psychoanalytische Einzelpsychotherapie unter Supervision von jeweils mindestens 250 Stunden in Fällen
	Psychoanalytische Gruppenpsychotherapie mit 3 bis 9 Teilnehmern mit Supervision
Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse bei Kindern und Jugendlichen	
Krankheitslehre und Diagnostik	
	Theorieseminare in psychoanalytischer Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden
	Psychoanalytische Erstuntersuchungen unter Supervision einschließlich Entwicklungs- und Intelligenzuntersuchungen
	Psychoanalytische Fallseminare in Doppelstunden
Psychoanalytische Therapie	
Psychoedukative, störungsorientierte, systemische Methoden	
	Psychoanalytische Einzelpsychotherapie unter Supervision in Fällen (150 Stunden bei Kindern bzw. 180 Stunden bei Jugendlichen)
	Psychoanalytische Gruppenpsychotherapie mit 3 bis 9 Teilnehmern mit Supervision

41. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich ▶ **Psychotherapie** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
Krankheitslehre und Diagnostik	
Psychopathologie und allgemeine psychiatrische und psychosomatische Krankheitslehre unter Berücksichtigung der Altersgruppen, des psychosozialen Kontexts sowie der psychotherapeutischen Aspekte einschließlich	
▶ psychodynamischer/tiefenpsychologischer und verhaltenstherapeutischer Konzepte zur Ätiologie und Behandlung	
▶ Entwicklungspsychologie	
▶ Lernpsychologie	
▶ Psychologie der Beziehungen und Systeme	
▶ Persönlichkeitslehre	
▶ Neurobiologie	
▶ Grundlagen von Motivation, Emotion, Kognition, Krankheitsverarbeitung, Bewältigungstrategien 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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ 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 oder kinder- und jugendpsychiatrisch geleitete kasuistisch technische Fallbesprechungen in Doppelstunden
	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
	▶ Untersuchungen unter Supervision in Fällen; bei Kindern und Jugendlichen einschließlich Entwicklungs- und Intelligenzuntersuchungen
	Differentielle Indikationsstellung in den verschiedenen psychotherapeutischen Verfahren
Methoden der Psychodiagnostik bezogen auf die verschiedenen Altersgruppen	
Therapie	
Grundlagen der wissenschaftlich anerkannten psychotherapeutischen Verfahren unter Berücksichtigung der Altersgruppen und des psychosozialen Kontexts	
▶ psychoedukative, systemische und störungsorientierte Methoden und Entspannungsverfahren	
▶ psychodynamisch/tiefenpsychologische Verfahren und verhaltenstherapeutische Verfahren in Einzel-, Gruppen- und Kombinationsbehandlungen	
Grundlagen der Psychopharmakotherapie	
	Durchführung wissenschaftlich anerkannter Psychotherapieverfahren und Methoden, ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren

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

42. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich ▶ **320 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Rehabilitationswesen, davon ▶ 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Rehabilitationswesen/Sozialmedizin ▶ 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Rehabilitationswesen und zusätzlich ▶ **Rehabilitationswesen** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Gemeinsame Inhalte für die Zusatz-Weiterbildungen Rehabilitationswesen und Sozialmedizin	
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	
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	
	Anwendung der gesetzlichen Vorschriften und leistungsrechtlichen Begriffe im gegliederten System der sozialen Sicherung
Strukturen und Aufgaben privater Versicherungen zur sozialen Absicherung	
Gesundheitsförderung, Prävention und Rehabilitation	
Leistungsarten und Leistungsformen einschließlich	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
	▶ Betriebe
	▶ Rehabilitationseinrichtungen
	▶ Berufsförderungswerke
	▶ Einrichtungen der sozialen Rehabilitation
Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen	
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
	Gutachtenerstellung nach den Anforderungen der Leistungsträger
	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
Medizinische Rehabilitation	
Versorgungsformen und Phasenmodelle der Rehabilitation einschließlich der Frührehabilitation, stationärer oder ganztags ambulanter Anschlussrehabilitation sowie Heilverfahren	
	Planung, Koordination und Beurteilung von

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	stationären oder ganztags ambulanten Anschlussrehabilitationen und/oder Heilverfahren in Rehabilitationseinrichtungen, insbesondere
	▶ 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
	▶ Verordnung von Nachsorgemaßnahmen wie Funktionstraining bzw. Rehabilitationssport
	▶ Beurteilung des Leistungsvermögens, der Arbeitsunfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit
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
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
Wirkungen und Verordnung körpernaher Hilfsmittel (Orthesen) sowie Grundlagen der Funktionsweise von Prothesen	
Grundlagen der Kommunikationstechnologien und assistierter Technologien	

43. Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Radiologie.

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Erkennung von Krankheiten mit Hilfe ionisierender Strahlen sowie mit Hybridverfahren.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung für Nuklearmedizin und zusätzlich ▶ **24 Monate Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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	
Indikationsstellung	
	Indikationsstellung und rechtfertigende Indikationsstellung für bildgebende Verfahren mit ionisierenden Strahlen unter Berücksichtigung der spezifischen Risiken und möglicher Komplikationen
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	
Kontrastmittel	
	Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Pharmakokinetik von Kontrastmitteln, insbesondere unter Berücksichtigung von Patienten mit erhöhtem Risiko, z. B. Nephrotoxizität, Schilddrüsenkomplikationen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Behandlung kontrastmittelassoziierter Komplikationen, z. B. anaphylaktischer/anaphylaktoider Reaktionen
Gerätetechnik	
Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließlich Konstanzprüfungen	
Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen, insbesondere Radiographie, Fluoroskopie, CT und Hybridmethoden	
Kommunikation	
	Aufklärung von Patienten und/oder Angehörigen über Nutzen und Risiko bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen
	Radiologische Befunderstellung, Bewertung und Kommunikation des Untersuchungsergebnisses
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
	▶ CT
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

44. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung für Allgemeinmedizin, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Innere Medizin, Innere Medizin und Kardiologie, Innere Medizin und Pneumologie, Kinder- und Jugendmedizin, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurologie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie oder Psychiatrie und Psychotherapie und zusätzlich ▶ **Schlafmedizin** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
Insomnien	
Formen, Ursachen, Differentialdiagnose, Komorbiditäten und Prävention von Insomnien	
Inadäquate Schlafhygiene	
	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,

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	insbesondere
	▶ medikamentöse Stufentherapie
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
Hypersomnien	
Narkolepsie	
Verhaltensinduziertes Schlafmangelsyndrom sowie andere Hypersomnien zentralen Ursprungs	
	Testverfahren zur Erfassung und Objektivierung von Vigilanzstörungen, Tagesmüdigkeit und

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Tagesschläfrigkeit bei Hypersomnien, z. B. mittels Selbstbeurteilung, multiplem Schlaflatenztest, multiplem Wachbleibetest, Vigilanztest
	Pharmakologische und nicht-pharmakologische Differentialtherapie der Hypersomnie und Narkolepsie
	Behandlung von Patienten mit Narkolepsie mit und ohne Kataplexie einschließlich Hypersomnie
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	
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
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
Schlafstörungen bei anderen Erkrankungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Schlafstörungen bei neurologischen, pneumologischen und psychiatrischen Erkrankungen	
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
CO2-Antworttest	
Apparativ-diagnostische Verfahren	
Standardapplikation der Polysomnographie	
	Durchführung und kontinuierliche Überwachung von Polysomnographien
Klassifikation der Schlafstadien und Ereignisse nach Standard-Empfehlungen	
	Interpretation und Befunderstellung von Polysomnographien
Kardiorespiratorische Polygraphie	
	Interpretation und Befunderstellung von Polygraphien
Pupillographischer Schläfrigkeitstest	
Aktimetrie	
Langzeitpulsoximetrie	

45. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich ▶ 80 Stunden Kurs-Weiterbildung in Psychosomatische Grundversorgung oder Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie oder Psychoanalyse und zusätzlich ▶ **120 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Sexualmedizin und zusätzlich ▶ **120 Stunden Fallseminare** unter Supervision Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden. und zusätzlich ▶ **Sexualmedizin** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Sexualmedizin	
Somatische, psychische und soziale Grundlagen der menschlichen Sexualität	
Psychosexuelle und somatosexuelle Entwicklung und deren Verlauf über die Lebensspanne, die Entwicklung der Geschlechtsidentität und der sexuellen Orientierung	
Bedingungsgefüge, Formen, Verläufe, Manifestationen von sexuellem Missbrauch und seine gesundheitlichen Früh- und Spätfolgen	
Relevante rechtliche Grundlagen, z. B. Sexualstrafrecht, Personenstandsrecht, Transsexuellengesetz	
	Offene und wertfreie sexualmedizinische Gesprächsführung
Diagnostik, Klassifikation, Ätiologie	
Differentialdiagnostik und Klassifikation, ätiologische Modelle, Verlauf und Dynamik von Störungen, insbesondere	
▶ der sexuellen Funktionen	
▶ der sexuellen Entwicklung	
▶ der sexuellen Präferenz	
▶ des sexuellen Verhaltens	
▶ der sexuellen Reproduktion	
▶ im Zusammenhang mit Geschlechtsinkongruenz	
▶ der Sexualität im Gefolge von anderen körperlichen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
und seelischen Erkrankungen und/oder deren Behandlung	
▶ der Sexualität als Früh- und Spätfolgen nach Traumatisierung	
Psychodynamische und paardynamische Prozesse von Sexualität und Geschlechtlichkeit einschließlich Konflikten im sexuellen Erleben und Verhalten sowie damit verbundene Kognitionen und Emotionen	
	Sexualanamnese einschließlich der sexualmedizinischen Befunderstellung einer Sexualstörung, auch im Gefolge anderer Erkrankungen und Störungen bzw. deren Behandlung und/oder im Zusammenhang mit Geschlechtsinkongruenz, insbesondere
	▶ dokumentierte und supervidierte Erstgespräche
Sexuell übertragbare Infektionen	
Epidemiologie sowie Resistenzsituation der Erreger von sexuell übertragbaren Infektionen	
Ansteckungswege im Zusammenhang mit dem Sexualverhalten	
Gesellschaftliche Bedeutung von HIV und anderen sexuell übertragbaren Infektionen	
Differentialdiagnostik und Therapieoptionen sowie Therapiestrategien bei sexuell übertragbaren Infektionen	
	Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik und Therapie bei sexuell übertragbaren Infektionen, auch unter Berücksichtigung der verschiedenen Sexualpraktiken
Sexualmedizinische Beratung und Therapie	
Wirkungsweise von Pharmaka auf das sexuelle Erleben und Verhalten	
	Einsatz von Pharmakotherapie für sexualmedizinische Behandlungen
Indikation und prognostische Einschätzung des sexualmedizinischen Behandlungsansatzes unter Einbeziehung sexualtherapeutischer, psychotherapeutischer, somatomedizinischer und medikamentöser Behandlungsansätze	
	Fachspezifische sexualmedizinische Gesprächsinterventionen bei einer Sexualstörung, auch im Gefolge anderer Erkrankungen und Störungen bzw. deren Behandlung und/oder im Zusammenhang mit Geschlechtsinkongruenz, insbesondere
	▶ dokumentierte und regelmäßig im Stundenverhältnis 4:1 supervidierte und abgeschlossene sexualmedizinische Behandlungsfälle, davon

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	▶ unter Einbeziehung des Partners
Prävention und Rehabilitation	
Prävention und Rehabilitation von Störungen bzw. Erkrankungen, welche die sexuellen Funktionen, das sexuelle und/oder partnerschaftliche Erleben und Verhalten sowie die geschlechtliche Identität betreffen, auch infolge anderer Krankheiten und/oder deren Behandlung und/oder sexueller Traumatisierungen	
HIV-/STI-Präventionsstrategien	
	Beratung zu sexueller Gesundheit und Präventionsmaßnahmen
Selbsterfahrung	
Personale Kompetenzen und Beziehungskompetenzen	
	Themenzentrierte Einzelselbsterfahrung und/oder Gruppenselbsterfahrung zur Stärkung personaler und Beziehungskompetenzen in Stunden

46. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung und zusätzlich ▶ **320 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Sozialmedizin, davon ▶ 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Sozialmedizin/Rehabilitationswesen ▶ 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Sozialmedizin und zusätzlich ▶ **Sozialmedizin** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Gemeinsame Inhalte für die Zusatz-Weiterbildungen Sozialmedizin und Rehabilitationswesen	
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	
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	
	Anwendung der gesetzlichen Vorschriften und leistungsrechtlichen Begriffe im gegliederten System der sozialen Sicherung
Strukturen und Aufgaben privater Versicherungen zur sozialen Absicherung	
Gesundheitsförderung, Prävention und Rehabilitation	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
	▶ Betriebe
	▶ Rehabilitationseinrichtungen
	▶ Berufsförderungswerke
	▶ Einrichtungen der sozialen Rehabilitation
Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin	
Arbeitsmedizinische Grundlagen	
Grundlagen und Aufgaben der Arbeitsmedizin	
Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Erkrankungen	
Anforderungsprofile häufiger beruflicher Tätigkeiten	
	Beratung von Leistungsgewandelten im Zusammenhang mit ihrer beruflichen Tätigkeit
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
	▶ sozialmedizinische Gutachtenerstellung mit Befragung/Untersuchung
	▶ ausführlich begründete sozialmedizinische Gutachtenerstellung nach Aktenlage
	▶ sozialmedizinische Stellungnahmen
	▶ Rehabilitationsentlassungsberichte und/oder Leistungsbeurteilungen
	Fallbezogenes Schnittstellenmanagement bei Zuständigkeitswechsel des Sozialleistungsträgers
Unterscheidung kausaler und finaler Gutachten	
Rechtliche Vorgaben bei der Erstellung von Gutachten insbesondere zum Datenschutz, Haftungsrecht,	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Mitwirkung des Versicherten, Aufbau und Zuständigkeit in der Sozialgerichtsbarkeit	
	Eintägige Teilnahme an öffentlichen Sitzungen beim Sozialgericht oder Landessozialgericht
Beurteilungskriterien bei ausgewählten Krankheitsgruppen	
Relevante diagnostische Verfahren für die Leistungsbeurteilung bei ausgewählten Krankheitsgruppen	
	Sozialmedizinische Beurteilung der Funktionsfähigkeit einschließlich Beratung von Versicherten und Leistungsträgern

47. 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 Facharztkompetenz die spezielle Diagnostik und Therapie komplexer struktureller angeborener Herzfehler im Erwachsenenalter.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
	Echokardiographien, davon
	▶ transthorakal
	▶ transösophageal
	Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Diagnostik, z. B. MRT, CT
	Befunderstellung von Herzkatheteruntersuchungen, davon
	▶ Durchführung von Herzkatheteruntersuchungen
	Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und Ablationen
	Medikamentöse Therapie
	Mitwirkung bei interventioneller Therapie
Chirurgische und interventionelle Therapieoptionen angeborener Herzfehler sowie perioperatives Management	
	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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	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
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
Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunkt Kinder-und Jugend-Kardiologie	
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	
	Diagnostik und konservative sowie interventionelle Therapie der Folgezustände angeborener Herzfehler

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	im Erwachsenenalter

48. 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	▶ Facharztanerkennung für Urologie oder Kinder-und Jugendchirurgie und zusätzlich ▶ **18 Monate Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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	
Diagnostik	
Methodik diagnostischer Verfahren einschließlich Funktionsuntersuchungen, Bildgebung, Endoskopie, prä- und postoperativer Ultraschall	
	Sonographie des Abdomen und der Urogenitalorgane bei urologischen Fehlbildungen und Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter
	Zystoskopie
	Urodynamik bei Fehlbildungen des unteren Harntraktes und neurogenen Blasenentleerungsstörungen
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer urologischer bildgebender Verfahren im Kindes- und Jugendalter
Niere	
Parenchymatöse Nierenerkrankungen, Fehlbildungen, Lage- und Verschmelzungsanomalien	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Eingriffe an Niere, Nierenbecken, Nebenniere, Harnleiter und Retroperitoneum, insbesondere
	▶ Nephrektomie
	▶ Heminephrektomie
	▶ Nierenbeckenplastik
	▶ Adrenalektomie
	▶ Lymphadenektomie
	▶ Uretero-Ureterostomie
Nierenersatztherapie einschließlich Transplantation	
Harnleiter	
Fehlbildungen und Erkrankungen des Ureters	
	Interdisziplinäres Management bei Dilatation der oberen Harnwege einschließlich vesikoureteralem Reflux
Komplizierte Harnwegsinfekte und Hämaturie	
Temporäre und rekonstruktive Harnableitungsverfahren	
Blase	
Funktionsstörungen des unteren Harntraktes, vesikorenaler Reflux, Harnröhrenklappen, Blasenekstrophie	
	Eingriffe an Harnblase und Ureter
	Endourologische Eingriffe, insbesondere
	▶ 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
Harnsteine	
Harnsteinerkrankungen	
Genitale	
Pubertät und ihre spezifischen Störungen	
Sexuelle Differenzierungsstörungen, Intersexualität	
Erkrankungen des äußeren Genitale, Harnröhrenfehlbildungen	
	Korrektur der Hypospadie aller Schweregrade und anderer komplexer Krankheitsbilder, z. B. buried penis

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Revisionseingriffe am Hoden
Traumatologie	
Verletzungen des Urogenitaltraktes im Kindes- und Jugendalter	
Onkologie	
Maligne Erkrankungen des Urogenitaltraktes im Kindes- und Jugendalter	
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	

49. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Behandlung höherer Schwierigkeitsgrade bei angeborenen und erworbenen Erkrankungen und Deformitäten der Stütz- und Bewegungsorgane.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie und zusätzlich ▶ **24 Monate Spezielle Orthopädische Chirurgie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie	
	Komplexe Zusammenhangsgutachten zu orthopädisch-chirurgischen Sachverhalten für Gerichte, Versicherungen, Schlichtungsstellen
	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
Notfälle	
	Diagnostik und Therapie von akuten Lähmungserscheinungen sowie peri- und postoperativen Komplikationen einschließlich Infektionen
Diagnostische Verfahren	
	Sonographische Untersuchungen der Bewegungsorgane einschließlich Arthrosonographie
Degenerative Erkrankungen	
Schwere Deformitäten und degenerative Erkrankungen der Bewegungsorgane	
	Erkennung und konservative Behandlung einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen bei schweren Deformitäten der Bewegungsorgane
Sportschäden und Sportverletzungen	
	Diagnostik und Therapie komplexer sportorthopädischer Erkrankungen und Verletzungen, Sportschäden und Überlastungsschäden der Bewegungsorgane
Entzündungen/Infektionen	
Epidemiologische Grundlagen und Hygienemaßnahmen zur Prävention nosokomialer und anderer Infektionen der Bewegungsorgane	
	Diagnostik und Therapie von Knochen-, Gelenk- und

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Weichteilinfektionen
Tumorerkrankungen	
	Behandlung von muskuloskelettalen Tumoren und Metastasen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
	Eingriffe bei Knochen- und Weichteiltumoren unter Berücksichtigung der Unterschiede in den verschiedenen Altersstufen
Operative Eingriffe an der Wirbelsäule	
	Behandlung von komplexen Wirbelsäulenerkrankungen
Dorsoventrale Eingriffe mit und ohne Fusion	
	Operative Eingriffe bei Bandscheibenvorfall, engem Spinalkanal
	Eingriffe mit und ohne Fusion sowie Revisionseingriffe an der Wirbelsäule
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
Operative Eingriffe an den oberen Extremitäten	
	Operative Eingriffe an Schulter, Oberarm, Ellbogen, davon
	▶ arthroskopische Operationen
	▶ offene Eingriffe einschließlich Gelenkersatz
Operative Eingriffe an den unteren Extremitäten	
	Operative Eingriffe am Hüftgelenk, davon
	▶ Weichteileingriffe einschließlich arthroskopische Operationen
	▶ primäre Endoprothesen-Implantation bei Coxarthrose
	▶ Endoprothesenwechsel
	Operative Eingriffe am Oberschenkelknochen, z. B. Korrekturosteotomie
	Operative Eingriffe am Kniegelenk, davon
	▶ Weichteileingriffe einschließlich arthroskopische Operationen
	▶ Bandplastiken, Knorpelersatzoperationen, Osteotomien
	▶ primäre Endoprothesen-Implantationen bei

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	degenerativen Erkrankungen
	▶ Endoprothesenwechsel
	Operative Eingriffe am Fuß, davon
	▶ Sehnenverlängerungen und Sehnenverlagerungen
	▶ Korrekturosteomien
	▶ Arthrodesen
	▶ Korrekturen bei komplexen Deformitäten
	Amputationen
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
	Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung von Gefäß- und Nervenläsionen

50. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung und zusätzlich ▶ **12 Monate Spezielle Schmerztherapie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten und zusätzlich ▶ **80 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Spezielle Schmerztherapie

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
Diagnostik des Schmerzes	
	Erhebung einer bio-psycho-sozialen Schmerzanamnese
	Anwendung standardisierter und validierter Testverfahren und Fragebögen
	Vollständige körperliche Untersuchung und Funktionsstatus
Spezifische Schmerztherapie	
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	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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
	Initiierung, Modifizierung und/oder Beendigung medikamentöser Kurzzeit-, Langzeit-, und Dauertherapie, davon
	▶ Langzeit- oder Dauertherapie mit standardisierter Dokumentation des schmerztherapeutischen Behandlungsverlaufs, davon
	▶ in einer terminalen Behandlungsphase einer palliativen Situation
Medikamentenmissbrauch und Medikamentenabhängigkeit	
	Entzugsbehandlungen

51. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Unfallchirurgie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Spezielle Unfallchirurgie umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Behandlung von Verletzungen höherer Schwierigkeitsgrade und deren Folgezuständen sowie die Organisation, Überwachung und Durchführung der Behandlung von Schwerverletzten.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie und zusätzlich ▶ **24 Monate Spezielle Unfallchirurgie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Unfallchirurgie	
	Gutachtenerstellung im Rahmen des Sozialgesetzbuch VII
Versorgungsstrategien im Katastrophenfall	
Akut- und notfallmedizinische Versorgung	
	Diagnostik und Therapie
	▶ 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
Spezielle operative Versorgung	
	Operative Eingriffe bei schweren Verletzungen und Verletzungsfolgen, davon
	▶ Notfalleingriffe in Körperhöhlen einschließlich Thorakotomie, Laparotomie, Trepanation
	Erste Assistenz bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade in Körperhöhlen, davon
	▶ Laparotomie mit Organbeteiligung
	Erkennung und Behandlung von Komplikationen im muskuloskelettalen Bereich einschließlich der Polytraumaversorgung
Spezielle Eingriffe an der Wirbelsäule	
	Operative Eingriffe bei Frakturen, Luxationen mit und ohne neurologischem Defizit, z. B. dorsale und

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	ventrale Dekompression, Korrektur, Stabilisierung, davon
	▶ primäre Versorgung einer instabilen Fraktur
Spezielle Eingriffe an Becken und Hüfte	
	Operative Eingriffe bei Beckenringfrakturen, davon
	▶ hintere Beckenringfraktur
	Erste Assistenz bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade bei Acetabulumfrakturen
	Operative Eingriffe bei periprothetischen Frakturen, davon
	▶ endoprothetische Revisionen
	Frakturversorgung am Hüftgelenk höheren Schwierigkeitsgrades, davon
	▶ endoprothetisch
	Operative Therapie von Arthrosen an der Hüfte, insbesondere posttraumatisch
Spezielle Eingriffe an den oberen Extremitäten	
	Osteosynthesen bei komplexen Frakturen an den oberen Extremitäten, davon
	▶ Plattenosteosynthesen
	▶ Marknagelungen
	▶ endoprothetische Versorgung
	▶ Zuggurtungsosteosynthesen
	▶ bei Kindern und Jugendlichen
	Eingriffe zur Wiederherstellung der Sehnenkontinuität
	Osteosynthesen und Weichteilmanagement bei komplexen Handverletzungen
Multistrukturelle Verletzungen und Folgezustände, auch unter Anwendung mikrochirurgischer Verfahren	
Spezielle Eingriffe an den unteren Extremitäten	
	Osteosynthesen bei komplexen Frakturen an den unteren Extremitäten, davon
	▶ Plattenosteosynthesen
	▶ Marknagelungen
	▶ endoprothetische Versorgung
	▶ Zuggurtungsosteosynthesen
	▶ bei Kindern und Jugendlichen
	Osteosynthesen und Weichteilmanagement bei komplexen Fußverletzungen
	Operative Therapie von Arthrosen am Knie, insbesondere posttraumatisch

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Sporttraumatologie	
	Diagnostik und Therapie von komplexen Sportverletzungen und Sportschäden
	Diagnostik und Therapie von komplexen Bandverletzungen, auch arthroskopisch, davon
	▶ an der oberen Extremität
	▶ an der unteren Extremität
	▶ Bandrekonstruktionen
Plastische rekonstruktive Techniken	
	Plastisch-rekonstruktive Eingriffe zur primären oder sekundären Versorgung komplexer Weichteilverletzungen und deren Folgen, davon
	▶ 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
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
Infektionen	
	Eingriffe bei Infektionen an Weichteilen, Knochen und Gelenken einschließlich systemischer Behandlung
Chemische und thermische Schäden	
	Behandlung von komplexen thermischen und chemischen Schädigungen
Alterstraumatologie	
	Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management der Alterstraumatologie
Kindertraumatologie	
	Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management der Kindertraumatologie
	Behandlung von Infekten einschließlich der Wundbehandlung und ggf. Amputation
	Konservative Behandlung von Frakturen, davon
	▶ an der oberen Extremität
	▶ an der unteren Extremität

52. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Viszeralchirurgie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Spezielle Viszeralchirurgie umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung, Nachbehandlung und Rehabilitation von Erkrankungen, Verletzungen, Infektionen, Fehlbildungen innerer Organe, insbesondere der gastroenterologischen und endokrinen Organe.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung für Viszeralchirurgie und zusätzlich ▶ **24 Monate Spezielle Viszeralchirurgie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Übergreifende Inhalte der Zusatz-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
Diagnostische und interventionelle Verfahren	
	Mitwirkung bei interdisziplinären interventionellen Verfahren wie radiologisch und radiologisch-endoskopischen Verfahren sowie von endosonographischen Untersuchungen des Gastrointestinaltraktes
Operative Verfahren	
	Ultraschallgesteuerte diagnostische und therapeutische Eingriffe, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
	Flexibel endoskopisches Komplikationsmanagement, z. B. Clipping, Stenting, endoskopische Vakuumtherapie
	Eingriffe höheren Schwierigkeitsgrades an endokrinen Organen, z. B. bei Schilddrüsenkarzinom, an Nebenschilddrüsen, an Nebennieren
	Sternotomie, Thorakotomie bzw. Thorakoskopie im Rahmen von gastroenterologischen und endokrinen Eingriffen sowie bei Notfällen
	Resezierende Eingriffe am Ösophagus, insbesondere mit Wiederherstellung der Kontinuität
	Komplexe Eingriffe an Bauchhöhle und an der Bauchwand, davon

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

53. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich ▶ **240 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Sportmedizin Die Kurs-Weiterbildung kann durch 6 Monate Weiterbildung an einem sportmedizinischen Institut unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden. Und zusätzlich ▶ **120 Stunden sportärztliche Tätigkeit** in einem Sportverein oder einer anderen vergleichbaren Einrichtung und zusätzlich ▶ **Sportmedizin** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Grundlagen der Sportmedizin	
Spezielle anatomische, physiologische, biochemische und pathophysiologische Grundlagen in Ruhe und unter akuter bzw. chronischer Belastung sowie deren Anpassungsreaktionen	
Einfluss, Indikationen und Kontraindikationen von Bewegung und Sport auf verschiedene Erkrankungen	
Überlastungen, Risiken und Gefährdungen bei körperlicher Aktivität und Sport sowie präventive bzw. kompensatorische Maßnahmen	
Bewegungsspezifische Grundlagen, motorische Hauptbeanspruchungsformen, Fähigkeiten und Fertigkeiten	
Sportartspezifische Techniken, Erscheinungsformen und Disziplinen der jeweiligen Sportarten und ihre sportmedizinische Relevanz	
Bewegungs- und Trainingslehre sowie Sportdidaktik und Sportmethodik	
	Erfassung, Berücksichtigung, Einordnung und Bewertung akuter, chronischer und sportartspezifischer Belastungen aller beteiligter Organsysteme und deren Anpassungsreaktionen
	Beratung und Betreuung zu präventiven, therapeutischen und rehabilitativen Bewegungsangeboten
	Beurteilung von Rehabilitationsmaßnahmen und Belastbarkeit in den einzelnen Rekonvaleszenzphasen
	Durchführung relevanter allgemeiner und sportartspezifischer Messmethoden und deren Bewertung, z. B. Spiroergometrie, Feldstufentest, Laktatabnahme/Laktatmessung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Spezifische sportmedizinische Aspekte	
Besonderheiten von Geschlecht und Altersgang aller Organsysteme und Einfluss auf die Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
	Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit in Abhängigkeit von Lebensalter, Geschlecht und sportlicher Aktivität
Differenzierung zwischen entwicklungs-/alters-bedingten, geschlechtsbezogenen Befunden (Altersinvolution/Trainingsmangel), Abweichungen von der Norm, Schwächen und Schäden der Organsysteme	
Einfluss extremer Umweltbedingungen und Umweltbelastungen auf die körperliche Leistungsfähigkeit	
Besonderheiten von Impfungen im Zusammenhang mit körperlicher Aktivität und Sport	
	Sportartspezifische Erste-Hilfe-Maßnahmen
Sportmedizinische Aspekte bei Erkrankungen	
Sportartspezifische Techniken von Sportarten für Menschen mit Behinderungen in ihren Erscheinungsformen und Disziplinen und ihre sportmedizinische Relevanz	
	Betreuung von Menschen mit Behinderungen im Kontext körperlicher Aktivität und Sport
Sportartspezifische Techniken von Sportarten für Menschen mit chronischen Erkrankungen in ihren Erscheinungsformen und Disziplinen und ihre sportmedizinische Relevanz	
	Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit bei chronischen Erkrankungen
	Beratung und Betreuung von Personen mit funktionellen Beeinträchtigungen, Schäden und chronischen Krankheiten im Kontext körperlicher Aktivität und Sport
Einfluss medikamentöser und physikalischer Therapie auf körperliche Aktivität und Sport	
Ethische und rechtliche Aspekte der Sportmedizin und des Sports	
Ethik sowie (Haft-, Standes-)Recht in der (Sport-)Medizin und im Sport	
Strukturen und Organisation(en) des Sports und der Sportmedizin unter gesundheitlicher und gesellschaftlicher Perspektive	
Ernährung, Pharmaka, Dopingproblematik	
Grundlagen der Sporternährung (Makro-, Mikronährstoffe, Flüssigkeitsbedarf) unter Berücksichtigung verschiedener Leistungsklassen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Beratung und Bewertung von sportgerechter Ernährung und Nahrungsergänzungsmitteln sowie mögliche Substitution
	Management und Bewertung erforderlicher Medikamenteneinnahme einschließlich exogener Hormongaben, z. B. Kontrazeptiva
Medikamentenmissbrauch und Doping, rechtliche Grundlagen und Anti-Doping-Regularien sowie Nachweisverfahren	
	Anti-Doping-Management
Praktische sportärztliche Tätigkeit in Vereinen oder vergleichbaren Institutionen	
	Beratung und Betreuung von Kindern, Jugendlichen, Frauen, Männern, Menschen mit Behinderungen und Senioren in verschiedenen Gruppen, z. B. im Bereich Leistungs-, Breiten-, Rehabilitationssport
	Sportmedizinische Bewertung der Bewegungs- und Trainingslehre, der Sportdidaktik und Sportmethodik
	Sportmedizinische Schulungsmaßnahmen von Übungsleitern

54. Zusatz-Weiterbildung Suchtmedizinische Grundversorgung

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Suchtmedizinische Grundversorgung sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie oder Psychiatrie und Psychotherapie.

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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ Facharztanerkennung und zusätzlich ▶ **50 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Suchtmedizinische Grundversorgung

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Suchtmedizinische Grundversorgung	
Ätiologie von Suchtkrankheiten	
	Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation von Suchtkrankheiten
	Beratung im Zusammenhang mit suchterzeugenden Stoffen und nicht-stoffgebundenen Suchterkrankungen
Pharmakologie suchterzeugender Stoffe	
	Entzugs- und Substitutionsbehandlung
	Kriseninterventionen
	Erkennung psychiatrischer und somatischer Erkrankungen im Zusammenhang mit Suchterkrankungen und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung

55. Zusatz-Weiterbildung Transplantationsmedizin

Dieser Bezeichnung kann der adjektivische Zusatz der jeweiligen Facharztbezeichnung 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	▶ Facharztanerkennung für 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 Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
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	
Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildungen Allgemeinchirurgie, Gefäßchirurgie, Viszeralchirurgie, Urologie	
Diagnostik und Therapie	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Perioperative Behandlung von Patienten vor und nach Nieren-, Leber-, Pankreas- und/oder Dünndarmtransplantation
	Farbkodierte Duplexsonographie der Leber und/oder Niere
	Organentnahme bei Nierenlebendspende und/oder Leberlebendspende
	Organentnahme bei postmortaler Organspende
	Transplantationen, alternativ
	▶ entweder Nieren
	▶ oder Leber
	▶ oder Pankreas
	Nieren- und/oder Lebertransplantatbiopsie
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
	Thorakale Transplantation von Herz und/oder Lunge und/oder kombiniert Herz-Lunge
Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Thoraxchirurgie	
Diagnostik und Therapie	
	Perioperative Behandlung von Patienten vor und nach Lungentransplantation
	Organentnahme bei postmortaler Organspende
	Lungentransplantation
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
	ERCP nach Lebertransplantation
	Lebertransplantatbiopsie nach Lebertransplantation
	Teilnahme an Lebertransplantationen
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
	Linksherzkatheter einschließlich Koronarangiographie nach Herztransplantation

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	Teilnahme an Herztransplantationen
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
	Nierentransplantatbiopsie
	Teilnahme an Nierentransplantationen
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
	Lungenfunktionsuntersuchungen nach Lungentransplantation
	Teilnahme an Lungen- und/oder Herz-Lungentransplantationen
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
	Farbkodierte Duplexsonographie
	▶ entweder des Nierentransplantats
	▶ oder des Lebertransplantats, davon
	▶ vor Transplantation
	▶ nach Transplantation
	Nieren- und/oder Lebertransplantatbiopsie
	Teilnahme an Nieren- und/oder Lebertransplantationen bei Kindern und Jugendlichen

56. 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.
Mindestanforderungen gemäß § 11	▶ 24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich ▶ **9 Monate Tropenmedizin** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten und zusätzlich ▶ **9 Monate tropenmedizinische Tätigkeit** in einer medizinischen Einrichtung in den Tropen und zusätzlich ▶ **3 Monate Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Tropenmedizin

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten
	tropenmedizinischer Erreger
	Durchführung von Schnelltest-Verfahren bei tropenmedizinischen Fragestellungen
	Indikationsstellung, Präanalytik und Befundinterpretation von Laboruntersuchungen
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
	Erstellung von individuellen länderspezifischen Expositionen und Chemoprophylaxeplänen
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	
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
	Durchführung der arbeitsmedizinischen Vorsorge
	Gutachtenerstellung

Anlage

Gebiet xxx

Facharzt/Fachärztin für xxx

(xxx/xxx)

Gebietsdefinition	xxx
Weiterbildungszeit	- **xxx Monate** im Gebiet xx unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon • müssen xxx können zum 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
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung						
Gemeinsame/Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung						
Weiterbildungsblock						
xxx						
	xxx					
Weiterbildungsblock						
	xxx					
xxx						

Weitere Inhalte, die über die Anforderungen der Weiterbildungsbezeichnung hinausgehen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	**Handlungskompetenz** Erfahrungen und Fertigkeiten	nach-gewiesene Zahlen	benennen und beschreiben	systematisch einordnen und erklären	durchführen (unter Anleitung)	selbstverant-wortlich durchführen

Zusatz-Weiterbildung xxx

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

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
Gemeinsame/Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung xxx						
Weiterbildungsblock						
xxx						
	xxx					
Weiterbildungsblock						
xxx						
	xxx					

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