



BAYERISCHE
LANDESÄRZTEKAMMER

Weiterbildungsordnung für die Ärzte Bayerns vom 16. Oktober 2021

in der Fassung vom 12. Oktober 2024

Die in dieser Weiterbildungsordnung verwendeten Personen- und Berufsbezeichnungen beziehen sich auf alle Geschlechter.

Änderungen durch Beschlüsse des 81. Bayerischen Ärztetages am 16. Oktober 2022

Die Änderungen der Weiterbildungsordnung sind im Bayerischen Ärzteblatt 12/2022, Seite 658, veröffentlicht und treten am 01. Januar 2023 in Kraft.

Änderungen durch Beschlüsse des 82. Bayerischen Ärztinnen- und Ärztetages am 15. Oktober 2023

Die Änderungen der Weiterbildungsordnung sind im Bayerischen Ärzteblatt 12/2023, Seite 592 f., veröffentlicht und treten am 01. Januar 2024 in Kraft.

Änderungen durch Beschlüsse des 83. Bayerischen Ärztinnen- und Ärztetages am 12. Oktober 2024

Die Änderungen der Weiterbildungsordnung sind im Bayerischen Ärzteblatt 12/2024, Seite 592 f., veröffentlicht und treten am 01. Januar 2025 in Kraft.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abschnitt A – Allgemeine Bestimmungen	7
§ 1 Ziel und Zweck	7
§ 2 Struktur	7
§ 2a Begriffsbestimmungen	7
§ 3 Führen von Bezeichnungen	8
§ 4 Art, Inhalt und Dauer	8
§ 5 Befugnis	9
§ 6 Zulassung als Weiterbildungsstätte	11
§ 7 Widerruf der Befugnis und der Zulassung als Weiterbildungsstätte	11
§ 8 Dokumentation der Weiterbildung	11
§ 9 Erteilung von Zeugnissen	12
§ 10 Anrechnung gleichwertiger Weiterbildung	12
§ 11 Anerkennungsverfahren	12
§ 12 Zulassung zur Prüfung	12
§ 13 Prüfungsausschüsse und Widerspruchsausschüsse	12
§ 14 Prüfung	13
§ 14a Videoprüfung	13
§ 15 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) als Facharztbezeichnung	14
§ 18a 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) als Schwerpunkt- oder Zusatzbezeichnung	16
§ 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) als Facharztbezeichnung	16
§ 19a 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) als Schwerpunkt- oder Zusatzbezeichnung	16
§ 20 Übergangsbestimmungen	16
§ 21 Inkrafttreten	17
Abschnitt B - Gebiete, Facharzt- und Schwerpunktbezeichnungen	18
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung	18
1. Gebiet Allgemeinmedizin	20
1.1 Facharzt/Fachärztin für Allgemeinmedizin	20
2. Gebiet Anästhesiologie	25
2.1 Facharzt/Fachärztin für Anästhesiologie	25
3. Gebiet Anatomie	30
3.1 Facharzt/Fachärztin für Anatomie	30
4. Gebiet Arbeitsmedizin	32
4.1 Facharzt/Fachärztin für Arbeitsmedizin	32
5. Gebiet Augenheilkunde	37
5.1 Facharzt/Fachärztin für Augenheilkunde	37
6. Gebiet Biochemie	41
6.1 Facharzt/Fachärztin für Biochemie	41
7. Gebiet Chirurgie	43
7.1 Facharzt/Fachärztin für Allgemeinchirurgie	43
7.2 Facharzt/Fachärztin für Gefäßchirurgie	48
7.3 Facharzt/Fachärztin für Herzchirurgie	53
7.4 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendchirurgie	58

7.5 Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie	64
7.6 Facharzt/Fachärztin für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie	70
7.7 Facharzt/Fachärztin für Thoraxchirurgie	76
7.8 Facharzt/Fachärztin für Viszeralchirurgie	80
8. Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe	85
8.1 Facharzt/Fachärztin für Frauenheilkunde und Geburtshilfe	85
8.2 Schwerpunkt Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin	90
8.3 Schwerpunkt Gynäkologische Onkologie	92
8.4 Schwerpunkt Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin	94
9. Gebiet Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	96
9.1 Facharzt/Fachärztin für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	96
10. Gebiet Haut- und Geschlechtskrankheiten	103
10.1 Facharzt/Fachärztin für Haut- und Geschlechtskrankheiten	103
11. Gebiet Humangenetik	111
11.1 Facharzt/Fachärztin für Humangenetik	111
12. Gebiet Hygiene und Umweltmedizin	117
12.1 Facharzt/Fachärztin für Hygiene und Umweltmedizin	117
13. Gebiet Innere Medizin	123
13.1 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin	123
13.2 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Angiologie	130
13.3 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie	137
13.4 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie	145
13.5 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie	153
13.6 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Infektiologie	160
13.7 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Kardiologie	170
13.8 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Nephrologie	179
13.9 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Pneumologie	186
13.10 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Rheumatologie	195
14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin	202
14.1 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin	202
14.2 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie	209
14.3 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie	211
14.4 Schwerpunkt Neonatologie	214
14.5 Schwerpunkt Neuropädiatrie	217
15. Gebiet Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie	219
15.1 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie	219
16. Gebiet Laboratoriumsmedizin	224
16.1 Facharzt/Fachärztin für Laboratoriumsmedizin	224
17. Gebiet Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie	229
17.1 Facharzt/Fachärztin für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie	229
18. Gebiet Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	233
18.1 Facharzt/Fachärztin für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	233
19. Gebiet Neurochirurgie	239
19.1 Facharzt/Fachärztin für Neurochirurgie	239
20. Gebiet Neurologie	245
20.1 Facharzt/Fachärztin für Neurologie	245
21. Gebiet Nuklearmedizin	254
21.1 Facharzt/Fachärztin für Nuklearmedizin	254
22. Gebiet Öffentliches Gesundheitswesen	260
22.1 Facharzt/Fachärztin für Öffentliches Gesundheitswesen	260
23. Gebiet Pathologie	261
23.1 Facharzt/Fachärztin für Neuropathologie	261
23.2 Facharzt/Fachärztin für Pathologie	264
24. Gebiet Pharmakologie	266
24.1 Facharzt/Fachärztin für Klinische Pharmakologie	266
24.2 Facharzt/Fachärztin für Pharmakologie und Toxikologie	269
25. Gebiet Phoniatrie und Pädaudiologie	272
25.1 Facharzt/Fachärztin für Phoniatrie und Pädaudiologie	272
26. Gebiet Physikalische und Rehabilitative Medizin	279
26.1 Facharzt/Fachärztin für Physikalische und Rehabilitative Medizin	279
27. Gebiet Physiologie	284
27.1 Facharzt/Fachärztin für Physiologie	284
28. Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie	286
28.1 Facharzt/Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie	286
28.2 Schwerpunkt Forensische Psychiatrie	293

29. Gebiet Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	295
29.1 Facharzt/Fachärztin für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	295
30. Gebiet Radiologie	301
30.1 Facharzt/Fachärztin für Radiologie	301
30.2 Schwerpunkt Kinder- und Jugendradiologie	306
30.3 Schwerpunkt Neuroradiologie	310
31. Gebiet Rechtsmedizin	313
31.1 Facharzt/Fachärztin für Rechtsmedizin	313
32. Gebiet Strahlentherapie	317
32.1 Facharzt/Fachärztin für Strahlentherapie	317
33. Gebiet Transfusionsmedizin	321
33.1 Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin	321
34. Gebiet Urologie	327
34.1 Facharzt/Fachärztin für Urologie	327
Abschnitt C - Zusatz-Weiterbildungen	333
1. Ärztliches Qualitätsmanagement	333
2. Akupunktur	335
3. Allergologie	337
4. Andrologie	340
5. Balneologie und Medizinische Klimatologie	342
6. Betriebsmedizin	344
7. Dermatopathologie	348
8. Diabetologie	349
9. Ernährungsmedizin	354
10. Flugmedizin	357
11. Geriatrie	360
12. Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie	364
13. Hämostaseologie	365
14. Handchirurgie	368
15. unbesetzt	372
16. Immunologie	373
17. Infektiologie	375
18. Intensivmedizin	378
19. Kardiale Magnetresonanztomographie	384
20. Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie	386
21. Kinder- und Jugend-Gastroenterologie	390
22. Kinder- und Jugend-Nephrologie	393
23. Kinder- und Jugend-Orthopädie	396
24. Kinder- und Jugend-Pneumologie	401
25. Kinder- und Jugend-Rheumatologie	405
26. Klinische Akut- und Notfallmedizin	407
27. unbesetzt	411
28. Magnetresonanztomographie	412
29. Manuelle Medizin	414
30. Medikamentöse Tumorthherapie	417
31. Medizinische Informatik	419
32. Naturheilverfahren	422
33. Notfallmedizin	425
34. Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen	429
35. Orthopädische Rheumatologie	432
36. Palliativmedizin	436
37. Phlebologie	440
38. Physikalische Therapie	442
39. Plastische und Ästhetische Operationen	445
40. Proktologie	448
41. Psychoanalyse	450
42. Psychotherapie	453
43. Rehabilitationswesen	459
44. Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner	463
45. Schlafmedizin	466
46. Sexualmedizin	470
47. Sozialmedizin	474
48. Spezielle Kardiologie für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern (EMAH)	477
49. Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie	480

50. Spezielle Orthopädische Chirurgie.....	483
51. Spezielle Schmerztherapie	486
52. Spezielle Unfallchirurgie.....	488
53. Spezielle Viszeralchirurgie	491
54. Sportmedizin	494
55. Suchtmedizinische Grundversorgung	497
56. Transplantationsmedizin	498
57. Tropenmedizin	503
Anlage zu Abschnitt A – Allgemeine Bestimmungen § 2a Abs. 9 Satz 3.....	506

Abschnitt A – Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Ziel und Zweck

- (1) Ärztliche Weiterbildung bezweckt im Interesse der bestmöglichen medizinischen Versorgung der Patienten und der Sicherung der Qualität ärztlicher Berufsausübung das Erlernen besonderer ärztlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten nach Erteilung der ärztlichen Approbation.
- (2) ¹Kennzeichnend für die Weiterbildung ist die praktische Anwendung ärztlicher Kenntnisse in der ambulanten, stationären und rehabilitativen Versorgung der Patienten. ²Die Weiterbildung erfolgt in zeitlich und inhaltlich strukturierter Form, um in Gebieten die Qualifikation als Facharzt, darauf aufbauend eine Spezialisierung in Schwerpunkten oder in einer Zusatz-Weiterbildung zu erhalten. ³Die vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte und Weiterbildungszeiten sind Mindestanforderungen. ⁴Die Weiterbildungszeiten verlängern sich, wenn Weiterbildungsinhalte in der Mindestweiterbildungszeit nicht erworben werden können.
- (3) ¹Die Weiterbildung wird, sofern diese Weiterbildungsordnung nichts anderes vorsieht, im Rahmen eines Arbeitsverhältnisses zum Zwecke der Weiterbildung mit angemessener Vergütung an zugelassenen Weiterbildungsstätten durchgeführt. ²Auf Verlangen der Landesärztekammer ist dieser vom Weiterzubildenden der Arbeitsvertrag vorzulegen. ³Die Weiterbildung erfolgt unter verantwortlicher Leitung befugter Ärzte (Weiterbilder) in praktischer Tätigkeit und theoretischer Unterweisung sowie teilweise durch die erfolgreiche Teilnahme an anerkannten Kursen bzw. anerkannten Fallseminaren.
- (4) ¹Der Erfolg der Weiterbildung wird auf Grund der von den Weiterbildern erstellten Zeugnisse und einer Prüfung beurteilt. ²Der erfolgreiche Abschluss der Weiterbildung ist der Nachweis für erworbene Kompetenz im Sinne einer besonderen ärztlichen Befähigung.

§ 2

Struktur

- (1) ¹Der erfolgreiche Abschluss der Weiterbildung führt zur Anerkennung
 1. einer Facharztbezeichnung in einem Gebiet,
 2. einer Schwerpunktbezeichnung im Schwerpunkt eines Gebietes oder
 3. einer Zusatzbezeichnung.²Die Anerkennung wird durch eine Urkunde bescheinigt. ³Die Anerkennung setzt voraus, dass die vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte und Weiterbildungszeiten abgeleistet und die erforderliche Kompetenz in einer Prüfung nachgewiesen wurden. ⁴Die Gebiete sowie die erwerbbaaren Facharzt- und Schwerpunktbezeichnungen sind in Abschnitt B, die erwerbbaaren Zusatzbezeichnungen als Bezeichnungen der Zusatz-Weiterbildungen in Abschnitt C festgelegt.
- (2) ¹Gebiet ist ein im Abschnitt B definierter Teil in einer Fachrichtung der Medizin. ²Die Gebietsdefinition bestimmt die Grenzen für die Ausübung der fachärztlichen Tätigkeit. ³Die in der Facharztkompetenz vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte beschränken nicht die Ausübung der fachärztlichen Tätigkeit im Gebiet.
- (3) ¹Schwerpunkt ist ein Teilgebiet im Sinn des Abschnittes IV des Heilberufe-Kammergesetzes und eine auf der Facharztweiterbildung aufbauende Spezialisierung im Gebiet. ²Weiterbildungszeiten in einem Schwerpunkt müssen zusätzlich zur Facharztweiterbildung abgeleistet werden.
- (4) ¹Zusatz-Weiterbildung ist ein Bereich im Sinne des Abschnittes IV des Heilberufe-Kammergesetzes und eine Spezialisierung in Weiterbildungsinhalten (zusätzliche Kenntnisse und Fähigkeiten), die nach Maßgabe des Abschnittes C erworben werden kann. ²Sind in Abschnitt C Weiterbildungszeiten verlangt, dürfen diese nicht gleichzeitig mit der Facharzt- oder Schwerpunktweiterbildung abgeleistet werden. ³Die Gebietsgrenzen werden durch eine Zusatz-Weiterbildung nicht erweitert.

§ 2a

Begriffsbestimmungen

- (1) Kompetenz stellt die Teilmenge der Inhalte eines Gebietes dar, die Gegenstand der Weiterbildung zum Erwerb von kognitiver Kompetenz und Methodenkompetenz (Kenntnisse) sowie Handlungskompetenz (Erfahrungen und Fertigkeiten) in einer Facharzt-, Schwerpunkt- oder Zusatz-Weiterbildung sind und durch eine Prüfung nachgewiesen werden.
- (2) ¹Unter Behandlung wird der Gesamtprozess von Diagnostik und Therapie verstanden. ²Diagnostik umfasst die Anamnese, die gebietsspezifische klinische Untersuchung, das Veranlassen von Untersuchungsverfahren, die Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild sowie das Erkennen von typischen Krankheitsbildern und

Symptomen. ³Langzeitversorgung meint die kontinuierliche ganzheitliche Behandlung unter der Berücksichtigung der Komorbiditäten eines Patienten über einen Zeitraum von mehr als sechs Monaten.

- (3) Fallseminar ist eine Weiterbildungsmaßnahme mit konzeptionell vorgesehener Beteiligung jedes einzelnen Teilnehmers, wobei unter Anleitung eines Weiterbildungsbefugten anhand von vorgestellten Fallbeispielen und deren Erörterung das Grundlagenwissen erweitert und gefestigt wird.
- (4) ¹Der stationäre Bereich umfasst Einrichtungen, in denen Patienten aufgenommen und Tag und Nacht durchgängig ärztlich betreut werden. ²Hierzu gehören insbesondere Krankenhausabteilungen, Rehabilitationskliniken und Belegabteilungen.
- (5) Zum ambulanten Bereich gehören insbesondere ärztliche Praxen, Institutsambulanzen, Tageskliniken, poliklinische Ambulanzen und medizinische Versorgungszentren.
- (6) 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.
- (7) Als Gebiete der unmittelbaren Patientenversorgung gelten Allgemeinmedizin, Anästhesiologie, Arbeitsmedizin, Augenheilkunde, Chirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Humangenetik, Innere Medizin, Kinder- und Jugendmedizin, Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurochirurgie, Neurologie, Nuklearmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Phoniatrie und Pädaudiologie, Physikalische und Rehabilitative Medizin, Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Radiologie, Strahlentherapie, Transfusionsmedizin und Urologie.
- (8) Anerkennungsfähig sind Weiterbildungszeiten, die unter Anleitung eines in der jeweils vorgeschriebenen oder anrechnungsfähigen Facharzt-, Schwerpunkt- oder Zusatz-Weiterbildung befugten Arztes absolviert werden, sofern in Abschnitt B oder C nichts anderes geregelt ist.
- (9) ¹Das von der Landesärztekammer herausgegebene 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. ²Das jeweilige Logbuch enthält die in den Abschnitten B und C geregelten Weiterbildungsinhalte sowie Richtzahlen. ³Die Darstellung erfolgt nach Maßgabe der Anlage. ⁴Das Logbuch kann auch in elektronischer Form (eLogbuch) herausgegeben werden.
- (10) ¹Richtzahlen dienen dazu, den Erwerb von Kompetenz zu plausibilisieren, indem sie die erfahrungsgemäß für den Erwerb einer Kompetenz erforderliche Häufigkeit benennen, mit der eine ärztliche Handlung unter Anleitung im Regelfall selbstständig durchgeführt werden muss, bis die Kompetenz für eine selbstständige Durchführung ohne Anleitung anzunehmen ist. ²Ihre Durchführung ist nachzuweisen.
- (11) Als Kammerangehörige im Sinne des § 20 gelten alle ärztlich tätigen Personen, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Weiterbildungsordnung Mitglied einer Ärztekammer waren - bzw. sich im Zuständigkeitsbereich einer entsprechenden zuständigen Behörde gemäß EU-Berufsanerkennungsrichtlinie (Richtlinie 2005/36/EG) - befanden.

§ 3

Führen von Bezeichnungen

- (1) ¹Facharzt-, Schwerpunkt- und Zusatzbezeichnungen sind nach Maßgabe der Abschnitte B und C zu führen. ²Schwerpunktbezeichnungen dürfen nur zusammen mit der zugehörigen Facharztbezeichnung geführt werden. ³Zusatzbezeichnungen dürfen nur zusammen mit der Bezeichnung „Arzt“, „praktischer Arzt“ oder neben einer Facharztbezeichnung geführt werden.
- (2) ¹Hat der Arzt die Anerkennung für mehrere Facharztbezeichnungen erhalten, darf er diese nebeneinander führen. ²Sofern in Abschnitt C Zusatzbezeichnungen festgelegt sind, deren Weiterbildungsinhalte integraler Bestandteil einer Weiterbildung zum Facharzt oder in einem Schwerpunkt nach dieser Weiterbildungsordnung sind, dürfen diese Fachärzte diese Zusatzbezeichnung führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.
- (3) Eine im übrigen Geltungsbereich der Bundesärztleordnung erworbene Anerkennung gilt auch im Geltungsbereich dieser Weiterbildungsordnung.
- (4) Im Übrigen richtet sich die Fährbarkeit von Weiterbildungsbezeichnungen nach der Berufsordnung für die Ärzte Bayerns in der jeweils geltenden Fassung.

§ 4

Art, Inhalt und Dauer

- (1) ¹Mit der Weiterbildung kann erst nach Erteilung der Approbation als Arzt begonnen werden. ²Der Beginn der Weiterbildung im Gebiet Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie setzt auch die Erteilung der Approbation als Zahnarzt voraus.

- (2) ¹Die Weiterbildung muss gründlich und umfassend sein und in zeitlich und inhaltlich strukturierter Form erfolgen. ²Sie beinhaltet insbesondere die Vertiefung der kognitiven Kompetenz und Methodenkompetenz (Kenntnisse) sowie der Handlungskompetenz (Erfahrungen und Fertigkeiten) in der Verhütung, Erkennung, Behandlung, Rehabilitation und Begutachtung von Krankheiten, Körperschäden und Leiden einschließlich der Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Umwelt. ³Die Weiterbildung beinhaltet in allen Gebieten unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägungen stets den Erwerb von kognitiver Kompetenz und Methodenkompetenz (Kenntnisse) sowie von Handlungskompetenz (Erfahrungen und Fertigkeiten) in den allgemeinen Inhalten der Weiterbildung. ⁴Ist in Abschnitt B vorgesehen, dass zum strukturierten Kompetenzerwerb auch eine Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen kann, muss diese auf die besonderen Weiterbildungsinhalte desjenigen Gebietes oder Schwerpunktes ausgerichtet sein, dessen Anerkennung angestrebt wird.
- (3) ¹Dauer und Inhalt der Weiterbildung richten sich nach den Bestimmungen dieser Weiterbildungsordnung. ²Sind Weiterbildungszeiten vorgeschrieben, können diese auch in Abschnitten von mindestens drei Monaten absolviert werden, sofern nichts anderes in Abschnitt B und C vorgesehen ist. ³Eine Unterbrechung der Weiterbildung kann nicht als Weiterbildungszeit angerechnet werden, soweit keine Weiterbildung erfolgt. ⁴Dies gilt nicht für Unterbrechungen von insgesamt nicht mehr als sechs Wochen im Kalenderjahr insbesondere wegen Krankheit, Schwangerschaft, Elternzeit, Betreuungszeit und Wehr-, Zivil- und Katastrophendienst, Freiwilliges Soziales Jahr oder entsprechendes. ⁵Nachgewiesene klinische Forschungszeiten können in dem Umfang für die Weiterbildung anerkannt werden, in dem im Rahmen der Weiterbildung zu erwerbende Kompetenzen unter Aufsicht und Anleitung des Weiterbildungsbefugten vermittelt werden. ⁶Tariflicher und gesetzlicher sowie sonstiger arbeitsrechtlicher Erholungsurlaub stellt keine Unterbrechung dar.
- (4) ¹Die Weiterbildung zum Erwerb einer Facharzt- und/oder Schwerpunktbezeichnung ist in der Regel ganztätig und in hauptberuflicher Stellung durchzuführen und setzt die Beteiligung an sämtlichen ärztlichen Tätigkeiten in dem Bereich voraus, in dem die Weiterbildung erfolgt. ²Gleiches gilt auch für den Erwerb einer Zusatzbezeichnung, soweit in Abschnitt C nichts anderes bestimmt ist. ³Eine berufsbegleitende Weiterbildung ist bei Zusatz-Weiterbildungen unter Anleitung eines Weiterbildungsbefugten zulässig, sofern dies in Abschnitt C vorgesehen ist.
- (5) ¹Eine Weiterbildung in Teilzeit muss hinsichtlich Gesamtdauer, Niveau und Qualität den Anforderungen an eine ganztätige Weiterbildung entsprechen. ²Dies ist in der Regel gewährleistet, wenn die Teilzeittätigkeit mindestens die Hälfte der wöchentlichen Arbeitszeit beträgt. ³Die Weiterbildung kann mit mindestens 12 Stunden pro Woche bis zur Hälfte der in den Abschnitten B und C geforderten Mindestweiterbildungszeit erfolgen. ⁴Die Weiterbildungszeit verlängert sich entsprechend.
- (6) Die Weiterbildung in einem Schwerpunkt erfolgt zeitlich und inhaltlich zusätzlich zur Facharztweiterbildung.
- (7) ¹Die Zusatz-Weiterbildung ist zeitlich und inhaltlich zusätzlich zur Facharzt- oder Schwerpunktweiterbildung abzuleisten, sofern diese Weiterbildungsordnung nichts anderes bestimmt. ²Tätigkeiten in eigener Praxis sind nicht anrechnungsfähig, sofern nichts anderes in Abschnitt C geregelt ist.
- (8) ¹Sofern 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 Landesärztekammer erforderlich. ²Der Leiter muss fachlich und persönlich geeignet sein. ³Diese Kurse müssen den von der Landesärztekammer vorgeschriebenen Anforderungen entsprechen. ⁴Dabei sollen die Empfehlungen der Bundesärztekammer berücksichtigt werden.
- (9) ¹Sofern die Weiterbildungsordnung die Ableistung von Fallseminaren vorschreibt, ist deren Anerkennung zusätzlich zu der entsprechenden Weiterbildungsbefugnis vom Weiterbildungsbefugten zu beantragen. ²Diese Fallseminare müssen den von der Landesärztekammer vorgeschriebenen Anforderungen entsprechen. ³Dabei sollen die Empfehlungen der Bundesärztekammer berücksichtigt werden.
- (10) Sofern für die Facharzt-, Schwerpunkt- und Zusatzweiterbildung nichts anderes bestimmt ist, kann die Weiterbildung sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich erfolgen.
- (11) ¹Wird eine weitere Facharztkompetenz erworben, kann die Landesärztekammer im Einzelfall eine Verkürzung der festgelegten Weiterbildungszeit zulassen, wenn vorgeschriebene und anerkennungsfähige Weiterbildungszeiten bereits im Rahmen einer anderen erworbenen fachärztlichen Weiterbildungsbezeichnung absolviert worden sind. ²Die noch abzuleistende Weiterbildungszeit darf höchstens um die Hälfte der Mindestdauer der jeweiligen Facharztweiterbildung reduziert werden.

§ 5 Befugnis

- (1) ¹Befugnis im Sinne dieser Weiterbildungsordnung ist die Ermächtigung im Sinne des Abschnittes IV des Heilberufes-Kammergesetzes. ²Die Weiterbildung zum Erwerb einer Facharzt- und/oder Schwerpunktbezeichnung wird unter verantwortlicher Leitung der vom Vorstand der Landesärztekammer befugten Ärzte in einer zugelassenen Weiterbildungsstätte durchgeführt. ³Gleiches gilt nach Maßgabe des Abschnittes C auch für den Erwerb einer Zusatzbezeichnung.
- (2) Die Befugnis zur Weiterbildung zum Erwerb einer Facharzt-, Schwerpunkt- und/oder Zusatzbezeichnung darf nur dem Arzt erteilt werden, der

1. diese Bezeichnung führt,
 2. fachlich und persönlich geeignet ist und
 3. nach Abschluss seiner Weiterbildung nicht weniger als zwei Jahre in verantwortlicher Stellung einschlägig tätig war.
- (3) ¹Der befugte Arzt ist verpflichtet, die Weiterbildung persönlich zu leiten und grundsätzlich ganztätig durchzuführen sowie zeitlich und inhaltlich entsprechend dieser Weiterbildungsordnung zu gestalten und die Richtigkeit der Dokumentation der Weiterbildung eines in Weiterbildung befindlichen Arztes gemäß § 8 Abs. 2 zu bestätigen. ²Eine Aufteilung auf mehrere teilzeitbeschäftigte Weiterbildungsbefugte ist möglich, wenn durch komplementäre Arbeitszeiten eine ganztägige Weiterbildung gewährleistet ist. ³Dies gilt auch, wenn die Befugnis mehreren Ärzten an einer oder mehreren Weiterbildungsstätten gemeinsam erteilt wird. ⁴Ist ein befugter Arzt an mehr als einer Weiterbildungsstätte tätig, ist eine gemeinsame Befugnis mit einem weiteren befugten Arzt an jeder Weiterbildungsstätte erforderlich. ⁵Abweichend von Satz 1 ist eine Befugniserteilung möglich, sofern an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 6 eine Weiterbildung mit mindestens der Hälfte der üblichen Wochenarbeitszeit angeboten werden kann.
- (4) ¹Die Befugnis wird auf Antrag erteilt. ²Dem Antrag ist ein gegliedertes Programm für die Weiterbildung zum Facharzt, die Schwerpunkt- oder die Zusatz-Weiterbildung, für die die Befugnis beantragt wird, beizufügen. ³Der Weiterbilder muss dieses gegliederte Programm dem unter seiner Verantwortung Weiterzubildenden aushändigen. ⁴Die Befugnis kann unter Nebenbestimmungen erteilt werden. ⁵Die Befugnis kann in der Regel nur für den Erwerb von einer Facharztbezeichnung und/oder einer zugehörigen Schwerpunktbezeichnung sowie einer Zusatzbezeichnung erteilt werden. ⁶Die Befugnis endet mit Außerkraftsetzung dieser Weiterbildungsordnung. ⁷Die vor dem 01.08.2022 erteilten Befugnisse gelten vorbehaltlich eines Widerrufs nach § 7 für die in § 20 Abs. 5 bis 8 festgelegten Zeiträume fort.
- (5) ¹Für die Erteilung der Befugnis sind unter Berücksichtigung der Anforderungen an Inhalt, Ablauf und Ziel der Weiterbildung folgende Kriterien maßgebend:
1. Versorgungsauftrag (Anzahl sowie Erkrankungs- und Verletzungsarten der Patienten),
 2. Leistungsstatistik (Art und Anzahl der ärztlichen Leistungen) und
 3. personelle und materielle Ausstattung der Weiterbildungsstätte.
 4. Anzahl der geplanten Weiterzubildenden.
- ²Auf Verlangen sind der Landesärztekammer vom Antragsteller oder Weiterbilder Auskünfte zu den Kriterien nach Satz 1 zu erteilen. ³Der Weiterbilder hat Veränderungen in Struktur und Größe der Weiterbildungsstätte sowie der Leistungsstatistik unverzüglich der Landesärztekammer anzuzeigen. ⁴Der Umfang der Befugnis ist an Veränderungen anzupassen.
- (6) Die Landesärztekammer führt ein Verzeichnis der Weiterbilder mit Angaben über den zeitlichen und inhaltlichen Umfang der Befugnis und macht dieses bekannt.
- (7) ¹Für die in Abschnitt B unter der Nummer 13.6 und für die in Abschnitt C unter den Nummern 16, 19, 34, 44, 46, 48, 49 und 56 zum 01.08.2022 neu eingeführten Bezeichnungen gilt Absatz 2 Nr. 1 bis zum 31.07.2026 nicht. ²In diesen Fällen ist Voraussetzung für die Erteilung der Befugnis, dass die für die neue Bezeichnung geforderten Weiterbildungsinhalte ganz oder teilweise vermittelt werden können.
- (8) ¹Ärzte mit der Anerkennung im Gebiet Nervenheilkunde nach einer früheren Weiterbildungsordnung für die Ärzte Bayerns, spätestens jedoch auf der Grundlage der Fassung vom 1. Januar 1978, zuletzt geändert am 7. Oktober 1984 mit Inkrafttreten am 1. Januar 1985, können entsprechend ihres Tätigkeitsschwerpunkts auf Antrag eine Befugnis zur Weiterbildung in den Kompetenzen nach Abschnitt B Nummer 20 (Neurologie) und/oder Nummer 28 (Psychiatrie und Psychotherapie) erhalten. ²Ärzte mit Anerkennung zum Führen der Bezeichnung "Facharzt für Chirurgie" in Verbindung mit der bisherigen Schwerpunktbezeichnung "Unfallchirurgie" und Ärzte mit Anerkennung zum Führen der Bezeichnung "Facharzt für Orthopädie" können auf Antrag eine Befugnis zur Weiterbildung in der Kompetenz nach Abschnitt B Nummer 7.5 (Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie) erhalten. ³Ärzte mit Anerkennung zum Führen der Bezeichnung "Facharzt für Innere Medizin", die gemäß § 73 Abs. 1a Nr. 3 Sozialgesetzbuch V an der hausärztlichen Versorgung teilnehmen, können auf Antrag eine Befugnis zur Weiterbildung in der ambulanten hausärztlichen Versorgung im Gebiet Allgemeinmedizin erhalten. ⁴Ärzte mit Anerkennung zum Führen der Zusatzbezeichnung „Physikalische Therapie und Balneologie“ auf der Grundlage der Weiterbildungsordnung für die Ärzte Bayerns vom 24. April 2004 können auf Antrag eine Befugnis zur Weiterbildung in der Zusatz-Weiterbildung nach Abschnitt C Nr. 38 (Physikalische Therapie) erhalten. ⁵In denjenigen Zusatz-Weiterbildungen, für die in Abschnitt C festgelegt ist, dass deren Weiterbildungsinhalte integraler Bestandteil einer Weiterbildung in einer Facharzt- oder Schwerpunktkompetenz sind, können auf Antrag auch Ärzte eine Befugnis zur Weiterbildung erhalten, die über die Anerkennung in der entsprechenden Facharzt- oder Schwerpunktbezeichnung verfügen und nicht nach § 3 Abs. 2 Satz 2 zum Führen der Zusatzbezeichnung berechtigt sind. ⁶Voraussetzung für die Erteilung der Befugnis ist in allen Fällen, dass die für die Bezeichnung geforderten Weiterbildungsinhalte ganz oder teilweise vermittelt werden können.
- (9) ¹Der Weiterbilder ist verpflichtet, an den von der Landesärztekammer durchgeführten Evaluationen und anderen eingeführten Maßnahmen zur Sicherung der Qualität der Weiterbildung teilzunehmen. ²Er hat auf Anforderung der

Landesärztekammer mitzuteilen, welche Ärzte sich bei ihm in Weiterbildung befinden. ³Erfolgt die Weiterbildung in Praxen niedergelassener Vertragsärzte, ist der Landesärztekammer auf Verlangen die von der Kassenärztlichen Vereinigung erteilte Assistentengenehmigung durch den Weiterbilder vorzulegen.

- (10) Der Vorstand kann eine Richtlinie erlassen, in der Maßgaben zur Erteilung der Befugnis festgelegt werden.

§ 6

Zulassung als Weiterbildungsstätte

- (1) ¹Zugelassene Weiterbildungsstätten sind außer Universitätszentren und –kliniken von der Landesärztekammer zugelassene Einrichtungen der stationären und ambulanten ärztlichen Versorgung. ²Die Zulassung wird bei Erfüllung der in Abs. 2 festgelegten Voraussetzungen auf Antrag erteilt. ³Die Zulassung von Praxen niedergelassener Ärzte als Weiterbildungsstätte setzt voraus, dass mindestens einer der dort tätigen Ärzte zur Weiterbildung nach § 5 befugt werden kann. ⁴Zulassung und Befugnis werden gemeinsam erteilt. ⁵Die vor dem 1. August 2013 durch das bis zu diesem Zeitpunkt jeweils zuständige Ministerium erteilten Zulassungen behalten ihre Gültigkeit.
- (2) Weiterbildungsstätten müssen folgende Voraussetzungen erfüllen:
1. Die für die Weiterbildung typischen Krankheiten müssen nach Zahl und Art der Patienten regelmäßig und häufig genug vorkommen,
 2. Personal und Ausstattung der Einrichtung müssen den Erfordernissen der medizinischen Entwicklung Rechnung tragen,
 3. in Krankenhausabteilungen muss eine regelmäßige Konsiliartätigkeit erfolgen.

§ 7

Widerruf der Befugnis und der Zulassung als Weiterbildungsstätte

- (1) ¹Die Befugnis zur Weiterbildung ist ganz oder teilweise zu widerrufen, wenn ihre Voraussetzungen nicht mehr gegeben sind, insbesondere wenn
1. ein Verhalten vorliegt, das die fachliche oder persönliche Eignung des Arztes als Weiterbilder ausschließt,
 2. Tatsachen vorliegen, aus denen sich ergibt, dass die Anforderungen an die Weiterbildung nicht oder nicht mehr erfüllt werden können,
 3. Veränderungen im Versorgungsauftrag (Anzahl sowie Erkrankungs- und Verletzungsarten der Patienten), der Leistungsstatistik (Art und Anzahl der ärztlichen Leistungen) und/oder der personellen und materiellen Ausstattung der Weiterbildungsstätte auftreten,
 4. sich aus Änderungen der Weiterbildungsordnung nicht unerhebliche Veränderungen der Anforderungen an Inhalt, Ablauf und Ziel der Weiterbildung ergeben, die vom Weiterbilder nicht oder nicht mehr erfüllt werden oder
 5. von den vom Vorstand beschlossenen Beurteilungskriterien in nicht unerheblichen Maße abgewichen wird.
- ²Zweifel an der persönlichen Eignung können insbesondere begründet werden durch Verstöße gegen die Berufsordnung, die Auswirkungen auf die Weiterbildung haben, durch Missachtung wesentlicher Vorschriften der Weiterbildungsordnung oder wenn der befugte Arzt bei ihm in Weiterbildung befindliche Ärzte zu Verstößen gegen arbeitsrechtliche Bestimmungen veranlasst oder diese duldet, ohne weitere Maßnahmen einzuleiten.
- (2) Die Befugnis erlischt mit Beendigung der Tätigkeit des Weiterbilders an der Weiterbildungsstätte oder im Fall des Widerrufs der Zulassung als Weiterbildungsstätte.
- (3) Die Landesärztekammer kann die Zulassung als Weiterbildungsstätte ganz oder teilweise widerrufen, wenn eine ordnungsgemäße Weiterbildung gemäß § 6 Abs. 2 nicht mehr gewährleistet ist.
- (4) Wird eine Befugnis nach Abs. 1 Nr. 1 widerrufen oder erlischt sie nach Abs. 2, erteilt die Landesärztekammer einem nachgeordneten Arzt der gleichen Weiterbildungsstätte, der die Voraussetzungen des § 5 Abs. 2 erfüllt, auf dessen Antrag hin unmittelbar die auf ein Jahr befristete Befugnis im vor dem Entzug oder dem Erlöschen bestehenden Umfang.

§ 8

Dokumentation der Weiterbildung

- (1) Der in Weiterbildung befindliche Arzt hat die von ihm abgeleisteten Weiterbildungsinhalte fortlaufend anhand der in Abschnitt B und C jeweils vorgeschriebenen kognitiven Kompetenz und Methodenkompetenz (Kenntnisse) sowie Handlungskompetenz (Erfahrungen und Fertigkeiten) sowie der jeweils definierten Untersuchungs- und Behandlungsverfahren im Logbuch gemäß § 2a Abs. 9 zu dokumentieren.
- (2) ¹Der Weiterbilder hat die Richtigkeit der Dokumentation des in Weiterbildung befindlichen Arztes für den unter seiner Leitung erfolgten Weiterbildungsabschnitt mindestens jährlich zu bestätigen. ²Abweichend von Satz 1 ist der gemäß

§ 4 Abs. 8 Satz 1 anerkannte Kursleiter berechtigt, die im Rahmen des anerkannten Kurses vermittelten und erworbenen Kompetenzen im Logbuch zu bestätigen.

- (3) ¹Der Weiterbilder hat mit dem in Weiterbildung befindlichen Arzt mindestens einmal jährlich ein kollegiales Gespräch zu führen, aus welchem sich der Stand und die Fortschritte der Weiterbildung ergeben. ²Dabei sollen erforderlichenfalls vorhandene Lücken aufgezeigt und Möglichkeiten zu deren Schließung erörtert werden. ³Der Weiterbilder dokumentiert den wesentlichen Gesprächsinhalt im Logbuch gemäß § 2a Abs. 9.
- (4) ¹Die Einführung eines eLogbuches wird nach § 17 der Satzung der Bayerischen Landesärztekammer bekannt gemacht. ²Das eLogbuch ist spätestens einen Monat nach der Bekanntmachung für die gesamte Dokumentation der Weiterbildung zu verwenden.

§ 9

Erteilung von Zeugnissen

- (1) ¹Der Weiterbilder hat dem in Weiterbildung befindlichen Arzt über die unter seiner Verantwortung abgeleistete Weiterbildungszeit ein Zeugnis auszustellen, das im Einzelnen die erworbenen kognitiven Kompetenzen und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) sowie die Handlungskompetenzen (Erfahrungen und Fertigkeiten) darlegt und zur Frage der fachlichen Eignung ausführlich Stellung nimmt. ²Das Zeugnis muss auch Angaben über den zeitlichen Umfang von Teilzeitbeschäftigungen und Unterbrechungen in der Weiterbildung enthalten. ³Diese Pflichten gelten nach Beendigung der Befugnis fort.
- (2) Auf Antrag des in Weiterbildung befindlichen Arztes oder auf Anforderung durch die Landesärztekammer ist grundsätzlich innerhalb von drei Monaten und bei Ausscheiden unverzüglich ein Zeugnis auszustellen, das den Anforderungen des Absatzes 1 entspricht.

§ 10

Anrechnung gleichwertiger Weiterbildung

¹Eine von dieser Weiterbildungsordnung abweichende Weiterbildung kann ganz oder teilweise anerkannt werden, wenn und soweit sie gleichwertig ist. ²Die Gleichwertigkeit ist gegeben, wenn die inhaltlichen und zeitlichen Anforderungen dieser Weiterbildungsordnung an den Erwerb der vorgeschriebenen ärztlichen Kompetenz erfüllt sind.

§ 11

Anerkennungsverfahren

Die Anerkennung zum Führen einer Bezeichnung gemäß § 2 Abs. 1 wird auf Antrag bei Nachweis der fachlichen Kompetenz nach

1. Erfüllung der in den Abschnitten B und C vorgeschriebenen Mindestanforderungen und
2. anschließender bestandener Prüfung

von der Landesärztekammer erteilt.

§ 12

Zulassung zur Prüfung

- (1) ¹Über die Zulassung zur Prüfung entscheidet die Landesärztekammer. ²Die Zulassung zur Prüfung wird erteilt, wenn die inhaltlichen und zeitlichen Anforderungen dieser Weiterbildungsordnung an den Erwerb der vorgeschriebenen Kompetenz erfüllt und durch Zeugnisse und Nachweise einschließlich der Dokumentationen nach § 8 belegt sind.
- (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) ¹Die Zulassung zur Prüfung im Schwerpunkt kann erst nach der Facharztanerkennung erfolgen. ²Dies gilt auch für eine Zusatz-Weiterbildung, für die eine Facharztanerkennung vorgeschrieben ist.

§ 13

Prüfungsausschüsse und Widerspruchsausschüsse

- (1) ¹Der Vorstand der Landesärztekammer bildet für die Dauer der Wahlperiode zur Durchführung der Prüfungen Prüfungsausschüsse und bestellt deren Mitglieder und Vorsitzende. ²Die Bestellung gilt bis zur Neubestellung nach Ablauf der Wahlperiode fort.
- (2) ¹Jedem Prüfungsausschuss gehören drei Ärzte an, von denen zwei über die Anerkennung zum Führen der Facharzt-, Schwerpunkt- und/oder Zusatzbezeichnung verfügen müssen, auf die sich die Prüfung bezieht. ²Das Erfordernis der Anerkennung gilt nicht bei neu eingeführten Bezeichnungen für einen Zeitraum von 48 Monaten nach Inkrafttreten der Weiterbildungsordnung. ³Für diesen Fall gilt für die Bestellung der Prüfer § 5 Abs. 7

entsprechend. ⁴In den Facharztkompetenzen Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie und Orthopädie und Unfallchirurgie und der Zusatzweiterbildung Balneologie und Medizinische Klimatologie sowie Physikalische Therapie gelten für die Bestellung der Prüfer § 5 Abs. 8 Sätze 1, 2 und 4 entsprechend. ⁵Das Erfordernis der Anerkennung gilt nicht bei denjenigen Zusatz-Weiterbildungen, für die in Abschnitt C festgelegt ist, dass deren Weiterbildungsinhalte integraler Bestandteil einer Weiterbildung in einer Facharzt oder Schwerpunktkompetenz sind, wenn der Arzt über die Anerkennung in der entsprechenden Facharzt- oder Schwerpunktbezeichnung verfügt. ⁶§ 5 Abs. 8 Satz 5 gilt entsprechend. ⁷Das als Rechtsaufsichtsbehörde für die Landesärztekammer zuständige Staatsministerium kann ein weiteres Mitglied bestimmen. ⁸Die Prüfung kann auch bei Abwesenheit des vom Staatsministerium bestimmten Mitglieds durchgeführt werden.

- (3) ¹Der Prüfungsausschuss beschließt mit einfacher Stimmenmehrheit. ²Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden.
- (4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses entscheiden unabhängig und sind an Weisungen nicht gebunden.
- (5) ¹Zur Beratung über Widersprüche gegen Prüfungsentscheidungen werden bei der Landesärztekammer Widerspruchsausschüsse gebildet. ²Für die Bestellung und Amtsdauer der Widerspruchsausschüsse gelten Abs. 1 und Abs. 2 Sätze 1 bis 6 entsprechend.

§ 14

Prüfung

- (1) ¹Die Landesärztekammer setzt den Termin der Prüfung in angemessener Frist nach der Zulassung fest. ²Der Antragssteller ist zu diesem mit einer Frist von mindestens zwei Wochen zu laden.
- (2) ¹Die Prüfung kann sich auf alle vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte erstrecken. ²Die erworbenen kognitiven Kompetenzen und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) sowie Handlungskompetenzen (Erfahrungen und Fertigkeiten) werden vom Prüfungsausschuss überprüft. ³Die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 30 Minuten. ⁴Die Prüfung ist nicht öffentlich.
- (3) ¹Über die Mindestprüfungsdauer gemäß Abs. 2 Satz 3 hinaus kann sich in den Fällen des § 19 Abs. 2 und des § 19a Abs. 1 die Prüfung auf bis zu 120 Minuten und auf die Überprüfung praktischer Fertigkeiten erstrecken. ²Die Aufforderung zur Abgabe einer schriftlichen Prüfungsarbeit innerhalb des Prüfungszeitraums ist ebenfalls zulässig.
- (4) Der Prüfungsausschuss entscheidet auf Grund der vorgelegten Zeugnisse und des Prüfungsergebnisses, ob die vorgeschriebenen kognitiven Kompetenzen und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) sowie Handlungskompetenzen (Erfahrungen und Fertigkeiten) erworben wurden.
- (5) Wenn der Antragsteller ohne wichtigen Grund der Prüfung fernbleibt oder sie abbricht, gilt die Prüfung als nicht bestanden.
- (6) Über die Prüfung ist eine Niederschrift zu fertigen, aus der Gegenstand, Ablauf und Ergebnis der Prüfung und gegebenenfalls Unregelmäßigkeiten hervorgehen.
- (7) Die besonderen Belange von Prüfungsteilnehmern mit Behinderung sind zur Wahrung ihrer Chancengleichheit bei Durchführung der Prüfung zu berücksichtigen.
- (8) An der Prüfung kann - auf Wunsch und mit Zustimmung aller Beteiligten - eine Delegierte oder ein Delegierter der Bayerischen Landesärztekammer als neutraler Beobachter teilnehmen. Die Wahl des Beobachters obliegt der Bayerischen Landesärztekammer. Der Antragssteller kann einen geeigneten Vorschlag unterbreiten, der besonders zu berücksichtigen ist.

§ 14a

Videoprüfung

- (1) ¹Die Prüfung kann ausnahmsweise auch derart durchgeführt werden, dass sich der Antragsteller im Prüfungsraum der Landesärztekammer befindet und die Mitglieder des Prüfungsausschusses alle oder einzeln auf elektronischem Weg über eine Bild- und Tonverbindung (Videokonferenz/Videotelefonie) zugeschaltet werden. ²Hierfür müssen alle Beteiligten zustimmen. ³Ein Anspruch auf Durchführung einer solchen Prüfung besteht nicht.
- (2) ¹Der Einsatz einer Bild- und Tonverbindung setzt eine stabile und zuverlässige Verbindung, eine möglichst geringe zeitliche Verzögerung der Übertragungswege sowie die gegenseitige Sicht- und Hörbarkeit von Antragsteller und allen Mitgliedern des Prüfungsausschusses während des gesamten Prüfungsablaufes voraus. ²Bei einer wesentlichen Störung der Bild- und Tonübertragung, die dazu führt, dass die Prüfung nicht nach dem Gebot der Fairness und Chancengleichheit durchgeführt werden kann, hat der Prüfungsausschuss die Prüfung abzubrechen; die Prüfung gilt in diesem Fall als nicht abgelegt.
- (3) In der Niederschrift sind die Zustimmung, die Durchführung der Prüfung auf elektronischem Weg über eine Bild- und Tonverbindung, etwaige Störungen der Bild- und Tonübertragung sowie ein Abbruch der Prüfung aufgrund technischer Störungen festzuhalten.

§ 15

Prüfungsentscheidung

- (1) ¹Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses teilt dem Antragssteller und der Landesärztekammer das Ergebnis der Prüfung mit. ²Das Nichtbestehen wird dem Prüfungsteilnehmer grundsätzlich mündlich begründet.
- (2) Nach Bestehen der Prüfung erteilt die Landesärztekammer die jeweilige Anerkennung.
- (3) ¹Bei Nichtbestehen der Prüfung beschließt der Prüfungsausschuss auf Grund der festgestellten Mängel,
 1. ob die Weiterbildungszeit zu verlängern ist,
 2. welche inhaltlichen Anforderungen gegebenenfalls hieran zu stellen sind und/oder
 3. ob erforderliche kognitive Kompetenzen und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) sowie Handlungskompetenzen (Erfahrungen und Fertigkeiten) zusätzlich bis zur Wiederholungsprüfung erworben werden müssen und/oder
 4. ob die Erfüllung sonstiger Auflagen gegenüber der Landesärztekammer nachzuweisen ist.²Die Dauer der verlängerten Weiterbildung beträgt mindestens drei Monate, für den Erwerb
 1. einer Facharztbezeichnung höchstens zwei Jahre,
 2. einer Schwerpunkt- oder Zusatzbezeichnung höchstens ein Jahr.
- (4) ¹Bei Nichtbestehen der Prüfung erteilt die Landesärztekammer dem Antragsteller einen schriftlichen Bescheid mit Begründung einschließlich der vom Prüfungsausschuss beschlossenen Auflagen gemäß Abs. 3. ²Gegen den Bescheid kann der Rechtsbehelf des Widerspruchs eingelegt oder unmittelbar Klage erhoben werden. ³Über den Widerspruch entscheidet der Vorstand oder ein Ausschuss gemäß § 8 Abs. 4 der Satzung der Bayerischen Landesärztekammer nach Anhörung des zuständigen Widerspruchsausschusses nach § 13 Abs. 5.

§ 16

Wiederholungsprüfung

¹Die Prüfung kann frühestens drei Monate nach nicht bestandener Prüfung wiederholt werden. ²Die §§ 12 bis 15 gelten entsprechend. ³Die Einlegung eines Rechtsbehelfs hindert die Wiederholung der Prüfung nicht.

§ 17

Rücknahme der Anerkennung von Bezeichnungen

¹Die Anerkennung einer Bezeichnung ist zurückzunehmen, wenn die hierfür erforderlichen Voraussetzungen nicht gegeben waren. ²Vor der Entscheidung der Landesärztekammer sind ein nach § 13 gebildeter Prüfungsausschuss und der Betroffene zu hören. ³Die 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) als Facharztbezeichnung

- (1) ¹Wer 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 der Facharztbezeichnung. ²Diese Personen führen die dafür in dieser Weiterbildungsordnung vorgesehene Bezeichnung.
- (2) ¹Wer einen Weiterbildungsnachweis besitzt, der eine Weiterbildung belegt, die vor den im Anhang V Nummer 5.1.2. der Richtlinie 2005/36/EG vom 7. September 2005 über die Anerkennung von Berufsqualifikationen (ABI L 255 vom 30. September 2005, Seite 22 ff.) in ihrer jeweils geltenden Fassung 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 Art. 25 oder Art. 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. ²Für Weiterbildungsnachweise aus der früheren Tschechoslowakei, der früheren Sowjetunion sowie vom früheren Jugoslawien gelten die Sonderregelungen in Art. 23 Abs. 3 bis 5 der Richtlinie 2005/36/EG. ³Wer 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. ⁴Die Bescheinigungen nach den Sätzen 1 bis 3 gelten als Weiterbildungsnachweise nach Abs. 1 und werden automatisch anerkannt. ⁵Diese Personen führen die dafür in dieser Weiterbildungsordnung vorgesehene Bezeichnung.

- (3) ¹Wer einen Weiterbildungsnachweis besitzt, der nicht nach Abs. 1 oder 2 automatisch anzuerkennen ist, erhält auf Antrag die Anerkennung einer Facharztbezeichnung, wenn die Gleichwertigkeit des Weiterbildungsstandes gegeben ist. ²Gleiches 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. ³Der 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. ⁴Wesentliche Unterschiede liegen vor, wenn in der nachgewiesenen Weiterbildung kognitive Kompetenzen und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) sowie Handlungskompetenzen (Erfahrungen und Fertigkeiten) fehlen, deren Erwerb eine wesentliche Voraussetzung für die beantragte Bezeichnung wäre. ⁵Wesentliche Unterschiede können ganz oder teilweise durch kognitive Kompetenzen und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) sowie Handlungskompetenzen (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. ⁶Wurden wesentliche Unterschiede nicht durch Berufspraxis ausgeglichen, ist hierüber ein Bescheid verbunden mit dem Angebot einer Eignungsprüfung zu erteilen. ⁷Hierin sind die Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten mitzuteilen, in denen wesentliche Unterschiede bestehen und auf die sich die Eignungsprüfung erstrecken soll. ⁸Für die Eignungsprüfung gelten – mit Ausnahme von § 14 Abs. 2 Sätze 1 und 2, Abs. 3 und § 15 Abs. 3 – die §§ 13 bis 16 entsprechend. ⁹Die Landesärztekammer setzt den Termin der Prüfung so fest, dass die Prüfung innerhalb von sechs Monaten nach Bekanntgabe des Bescheides gemäß Satz 6 durchgeführt werden kann. ¹⁰Die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 30 Minuten.
- (4) ¹Die Landesärztekammer bestätigt innerhalb eines Monats den Eingang der Antragsunterlagen und teilt mit, welche Unterlagen fehlen. ²Spätestens drei Monate nach Eingang der vollständigen Unterlagen ist über die Anerkennung zu entscheiden. ³In Fällen des Absatzes 3 verlängert sich die Frist um einen Monat innerhalb derer über die Durchführung der Eignungsprüfung zu entscheiden ist. ⁴Im Falle des § 81a des Aufenthaltsgesetzes sollen die Entscheidungen nach den Sätzen 2 und 3 innerhalb von zwei Monaten erfolgen. ⁵Die Landesärztekammer erteilt auf Anfrage Auskunft zur Weiterbildungsordnung und zum Verfahren der Anerkennung.
- (5) ¹Für 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,
 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 Landesärztekammer beantragt wurde oder wird.

²Soweit 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. ³Der Antragsteller ist verpflichtet, alle für die Ermittlung der Gleichwertigkeit notwendigen Unterlagen vorzulegen sowie alle dazu erforderlichen Auskünfte zu erteilen.

⁴Kommt der Antragsteller dieser Mitwirkungspflicht nicht nach und wird hierdurch die Aufklärung des Sachverhalts erschwert, kann die Landesärztekammer ohne weitere Ermittlungen entscheiden. ⁵Dies gilt entsprechend, wenn der Antragsteller in anderer Weise die Aufklärung des Sachverhalts erschwert. ⁶Der 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. ⁷Ist der Antragsteller aus Gründen, die er darzulegen hat, nicht in der Lage, die notwendigen Unterlagen und Bescheinigungen vorzulegen, kann sich

die Landesärztekammer an die Kontaktstelle, die zuständige Behörde oder an eine andere zuständige Stelle des Herkunftsstaates wenden.

- (6) Die Landesärztekammer 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 Landesärztekammer 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 Art. 25 und 28 der Richtlinie 2005/36/EG erfüllt sind.

§ 18a

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) als Schwerpunkt- oder Zusatzbezeichnung

- (1) Für die Fälle einer Anerkennung nach § 2 Abs. 3 und 4 gilt § 18 Abs. 3 bis 7 entsprechend.
- (2) Wesentliche Unterschiede liegen insbesondere vor, wenn sich die Dauer der nachgewiesenen Weiterbildung gegenüber der in dieser Weiterbildungsordnung geregelten Weiterbildung deutlich unterscheidet.

§ 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) als Facharztbezeichnung

- (1) ¹Wer einen Weiterbildungsnachweis besitzt, der in einem Drittstaat ausgestellt wurde, erhält auf Antrag die Anerkennung der Bezeichnung, wenn die Gleichwertigkeit des Weiterbildungsstandes gegeben ist. ²Diese Personen führen die dafür in dieser Weiterbildungsordnung vorgesehene Bezeichnung.
- (2) ¹Für die Überprüfung der Gleichwertigkeit gilt § 18 Abs. 3 Sätze 3 bis 5 entsprechend. ²Der Nachweis der erforderlichen kognitiven Kompetenzen und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) sowie Handlungskompetenzen (Erfahrungen und Fertigkeiten) wird durch das Ablegen einer Prüfung erbracht. ³Für die Prüfung gelten die §§ 13 bis 16 entsprechend. ⁴Die erforderlichen kognitiven Kompetenzen und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) sowie Handlungskompetenzen (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) Für das Anerkennungsverfahren gelten die Vorschriften über Fristen, Unterlagen und Bescheinigungen sowie Auskünfte nach § 18 Abs. 4 Sätze 3, 4 und 5, Abs. 5 Sätze 1 bis 6 sowie Abs. 6 entsprechend.

§ 19a

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) als Schwerpunkt- oder Zusatzbezeichnung

- (1) Für die Fälle einer Anerkennung nach § 2 Abs. 3 und 4 gilt § 19 Abs. 2 und Abs. 3 entsprechend.
- (2) Wesentliche Unterschiede liegen vor, wenn sich die Dauer der nachgewiesenen Weiterbildung gegenüber der in dieser Weiterbildungsordnung geregelten Weiterbildung deutlich unterscheidet.

§ 20

Übergangsbestimmungen

- (1) Soweit diese Weiterbildungsordnung für den Erwerb oder das Führen von Facharzt-, Schwerpunkt- und Zusatzbezeichnungen in den Abschnitten B und C keine speziellen Übergangsbestimmungen vorsieht, gelten die nachfolgenden Regelungen.
- (2) Die nach den bisher gültigen Weiterbildungsordnungen erteilten Anerkennungen und Qualifikationsnachweise behalten ihre Gültigkeit.

- (3) ¹Bisher bestehende Rechte zum Führen einer Bezeichnung gelten fort. ²Dies gilt auch für diejenigen Bezeichnungen, die nicht mehr Gegenstand dieser Weiterbildungsordnung sind. ³Ändert sich die nach den Abschnitten B und C fuhrbare Bezeichnung, kann derjenige, der zur Führung der bisherigen Bezeichnung berechtigt war, alternativ auch die geänderte Bezeichnung führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.
- (4) Die Facharztbezeichnung „Facharzt für Innere und Allgemeinmedizin“ oder die zugehörige Kurzbezeichnung darf nur in der Form „Facharzt für Allgemeinmedizin (Hausarzt)“ geführt werden.
- (5) ¹Kammerangehörige, die sich bei Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung in einer Facharztweiterbildung befinden, können diese innerhalb einer Frist von sieben Jahren nach Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung nach den Bestimmungen der bisher gültigen Weiterbildungsordnung vom 24.04.2004 abschließen. ²Die Weiterbildung ist abgeschlossen, wenn die zeitlichen und inhaltlichen Voraussetzungen der Weiterbildungsordnung vom 24.04.2004 erfüllt wurden. ³Die Kammerangehörigen können ihren Antrag auf Anerkennung auf der Grundlage einer Fassung der Weiterbildungsordnung vom 24.04.2004 stellen, die seit Beginn ihrer Weiterbildung in Bayern gültig war. ⁴Die Anträge sind bis zum 31.07.2031 zu stellen.
- (6) ¹Kammerangehörige, die sich bei Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung nach der Facharztanerkennung in einer Weiterbildung zum Schwerpunkt befinden, können diese innerhalb einer Frist von drei Jahren nach Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung nach den Bestimmungen der bisher gültigen Weiterbildungsordnung vom 24.04.2004 abschließen. ²Absatz 5 Sätze 2 und 3 gelten entsprechend. ³Die Anträge sind bis zum 31.07.2027 zu stellen.
- (7) ¹Kammerangehörige, die sich bei Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung in einer Zusatz-Weiterbildung befinden, können diese innerhalb einer Frist von drei Jahren nach Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung nach den Bestimmungen der bisher gültigen Weiterbildungsordnung vom 24.04.2004 abschließen. ²Absatz 5 Sätze 2 und 3 sowie Absatz 6 Satz 3 gelten entsprechend. ³Abweichend von den Sätzen 1 und 2 können Kammerangehörige, die sich am 1. August 2022 in der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse befinden, diese bis zum 31.07.2027 nach den Bestimmungen der bisher gültigen Weiterbildungsordnung vom 24.04.2004 abschließen und ihre Anträge bis zum 31.07.2029 stellen.
- (8) ¹Kammerangehörige, die vor Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung eine Weiterbildung in einer Facharztbezeichnung nach Maßgabe der Weiterbildungsordnung von 2004 in allen ihren Fassungen begonnen oder abgeschlossen haben, können die Weiterbildung in der Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik nach Maßgabe der Weiterbildungsordnung von 2004 in allen ihren Fassungen auch nach dem 31.07.2022 beginnen und bis zum 31.07.2030 abschließen, sofern die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik nach Maßgabe der Weiterbildungsordnung von 2004 in allen ihren Fassungen umfänglich Gegenstand der entsprechenden Facharztweiterbildung nach dieser Weiterbildungsordnung sind. ²Absatz 5 Satz 2 gilt entsprechend. ³Die Anträge sind bis zum 31.07.2032 zu stellen.
- (9) In den Fällen der Absätze 5 bis 8 finden auf das Anerkennungsverfahren die §§ 11 bis 17 Anwendung.
- (10) ¹Innerhalb der für die Absätze 5 bis 8 festgelegten Zeiträume können zum Abschluss der Weiterbildung nach Maßgabe der vorher geltenden Bestimmungen notwendige Befugnisse mit entsprechender Befristung erteilt werden. ²Auch für diese Fälle gelten die §§ 5 bis 7 entsprechend. ³Der Vorstand bestellt die für den Abschluss der Weiterbildung nach den vorher geltenden Bestimmungen erforderlichen Prüfungs- und Widerspruchsausschüsse. ⁴Die §§ 13 bis 16 gelten entsprechend. ⁵Sind die Weiterbildungsinhalte einer der in Absätzen 5 bis 8 aufgeführten Qualifikationen vollumfänglich von den Weiterbildungsinhalten einer Facharzt-, Schwerpunkt- oder Zusatzbezeichnung erfasst, kann der Vorstand auch Ärzte zu Prüfern in diesen Qualifikationen bestellen, die die entsprechende Bezeichnung nicht führen, aber über die Anerkennung in der entsprechenden Facharzt-, Schwerpunkt- oder Zusatzbezeichnung verfügen.

§ 21 Inkrafttreten

¹Diese Weiterbildungsordnung tritt am 01.08.2022 in Kraft. ²Die Weiterbildungsordnung vom 24.04.2004 tritt gleichzeitig außer Kraft.

Abschnitt B - Gebiete, Facharzt- und Schwerpunktbezeichnungen

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung		
Grundlagen		
1.	Ethische, wissenschaftliche und rechtliche Grundlagen ärztlichen Handelns	
2.		Vertiefung und Stärkung berufsspezifischer Haltungen zum Wohl des Patienten, die auf ärztlicher Expertise, anerkannten ethischen Grundsätzen, Kommunikativität, Kollegialität und präventivem Engagement beruhen
3.	Grundlagen ärztlicher Begutachtung	
4.		Maßnahmen der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements einschließlich des Fehler- und Risikomanagements sowie Anwendung von Leit- und Richtlinien
5.	Grundlagen der Transplantationsmedizin und Organisation der Organspende	
6.	Ökonomische und strukturelle Aspekte des Gesundheitswesens	
7.		Hygienemaßnahmen
8.		Ärztliche Leichenschau
Patientenbezogene Inhalte		
9.		Management (nosokomialer) Infektionen mit multiresistenten Erregern
10.		Beratung über präventive und rehabilitative Maßnahmen einschließlich der Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln sowie Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen
11.		Situationsgerechte ärztliche Gesprächsführung einschließlich der Beratung von Angehörigen
12.		Aufklärung und Befunddokumentation
13.		Durchführung einer strukturierten Patientenübergabe
14.	Psychosomatische Grundlagen	
15.	Psychosoziale, umweltbedingte und interkulturelle Einflüsse auf die Gesundheit sowie Zusammenhang zwischen Krankheit und sozialem Status	
16.	Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit	
17.	Besondere Situationen bei der Betreuung von Schwerstkranken und Sterbenden	
18.		Therapieentscheidungen am Lebensende einschließlich Angehörigengespräche
19.	Symptome der Verletzung von körperlicher und/oder psychischer Integrität	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
20.		Beurteilung von Besonderheiten der Erkrankungen und Einschränkungen im Alter
21.	Genderaspekte und Aspekte der Geschlechtsidentität	
22.	Digitalisierung im Kontext ärztlichen Handelns (Interaktion, Diagnostik, Therapiemanagement)	
23.		Beurteilung und Einsatz digitaler Anwendungen für Anamnese, Diagnostik und Therapie
Behandlungsbezogene Inhalte		
24.	Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Krankheiten	
25.		Medizinische Notfallsituationen, insbesondere lebensrettende Sofortmaßnahmen
26.	Seltene Erkrankungen	
27.		Pharmakotherapie, Pharmakovigilanz und Arzneimitteltherapiesicherheit sowie Arzneimittelmisbrauch
28.		Schmerzprävention und allgemeine Schmerztherapie bei akuten und chronischen Schmerzen
29.		Interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit
30.	Zusammenarbeit mit und Tätigkeit von Selbsthilfegruppen	
31.		Impfwesen/Durchführung von Schutzimpfungen
32.	Besonderheiten bei der Betreuung von Menschen mit Behinderung	
Technisch-diagnostische Inhalte im Zusammenhang mit gebietsspezifischen Fragestellungen		
33.	Präanalytik und labortechnisch gestützte Nachweisverfahren	
34.		Point-of-Care-Diagnostik mit visueller oder apparativer Ausstattung
35.		Indikationsstellung und Befundinterpretation des krankheitsbezogenen Basislabors
36.		Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Interpretation bildgebender Befunde

1. Gebiet Allgemeinmedizin

1.1 Facharzt/Fachärztin für Allgemeinmedizin

(Hausarzt/Hausärztin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Allgemeinmedizin beinhaltet die medizinische Akut-, Langzeit- und Notfallversorgung von Patienten jeden Alters mit körperlichen und seelischen Gesundheitsstörungen sowie die Gesundheitsförderung, Prävention, Rehabilitation und die Versorgung in der Palliativsituation unter Berücksichtigung somatischer, psycho-sozialer, soziokultureller und ökologischer Aspekte. Das Gebiet hat zudem auch die besondere Funktion, als erste ärztliche Anlaufstelle bei allen Gesundheitsproblemen verfügbar zu sein sowie die sektorenübergreifende Versorgungskoordination und Integration mit anderen Arztgruppen und Fachberufen im Gesundheitswesen zu gewährleisten. Es umfasst die haus- und familienärztliche Funktion unter Berücksichtigung eines ganzheitlichen Fallverständnisses und der Multimorbidität im unausgelesenen Patientenkollektiv, insbesondere die Betreuung des Patienten im Kontext seiner Familie oder sozialen Gemeinschaft, auch im häuslichen Umfeld.
Weiterbildungszeit	60 Monate bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 24 Monate in Allgemeinmedizin 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 als der o. g. Gebiete der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 18 Monate Weiterbildung in Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung erfolgen 80 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Psychosomatischer Grundversorgung Wurde bereits eine Facharztbezeichnung aus den Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung gemäß § 2a Abs. 7 erworben, kann die Weiterbildung abweichend durch Nachweis von • 24 Monaten Weiterbildung in Allgemeinmedizin in der ambulanten hausärztlichen Versorgung • 80 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Psychosomatischer Grundversorgung • den nach dieser Weiterbildungsordnung für die Anerkennung als „Facharzt für Allgemeinmedizin“ geforderten Kompetenzen, die in geeigneter Weise zu erbringen sind erfolgen.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinmedizin		
	Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinmedizin		
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Mehrdimensionalität des allgemeinmedizinischen Handelns und der biopsychosozialen Langzeitbetreuung mit Anwendung des hermeneutischen Fallverständnisses unter Berücksichtigung des Krankheitsverständnisses des Patienten	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
3.		Anwendung der allgemeinmedizinischen Arbeitsmethodik des abwartenden Offenhaltens und der Vermeidung abwendbar gefährlicher Verläufe	
4.		Versorgung und Koordination von Patienten, insbesondere in ihrem familiären Umfeld, in der Langzeitpflege sowie in ihrem weiteren sozialen Umfeld einschließlich der Hausbesuchstätigkeit, davon	
5.		– Hausbesuche	50
6.		Interdisziplinäre Koordination, insbesondere bei multimorbiden Patienten einschließlich der Indikationsstellung zur häuslichen Krankenpflege, Einbeziehung weiterer ärztlicher, pflegerischer, therapeutischer und sozialer Hilfen in Behandlungs- und Betreuungskonzepte	
7.		Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit	
8.	Hereditäre Krankheitsbilder		
9.		Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung	
10.		Erkennung, Beurteilung und Behandlung der Auswirkungen von durch Umwelt und Milieu bedingten Schäden einschließlich Arbeitsplatzeinflüssen	
11.		Erkennung von Suchtkrankheiten und Einleitung von weiterführenden Maßnahmen	
12.		Durchführung der ärztlichen Leichenschau	
Notfälle			
13.		Lebensrettende Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen und Wiederbelebung, welche durch Simulation ersetzt werden können	10
14.		Teilnahme am ärztlichen Bereitschaftsdienst	
Krankheiten und Beratungsanlässe			
15.		Umgang mit den häufigsten Beratungsanlässen im unausgelesenen Patientenkollektiv einschließlich Langzeitversorgung und der hausärztlichen Behandlung von	
16.		– nichtinfektiösen, infektiösen, toxischen und neoplastischen sowie von allergischen, immunologischen, metabolischen, ernährungsabhängigen und degenerativen Erkrankungen einschließlich diätetischer Behandlung sowie Beratung und Schulung	
17.		– insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit Diabetes mellitus, davon	
18.		– Patienten mit Insulintherapie	
19.		– Erkrankungen der Stütz- und Bewegungsorgane unter besonderer Berücksichtigung funktioneller Behinderungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
20.		– Erkrankungen der Haut	
21.		– insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit chronischen Wunden	
22.		– Erkrankungen von Hals, Nasen und Ohren	
23.		– Erkrankungen des Auges	
24.		– psychischen und neurologischen Erkrankungen	
25.		– insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit Depressionen und Angststörungen einschließlich der Krisenintervention	
26.		– Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts	
27.		– insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit chronischen Erkrankungen des Magen-Darmtrakts	
28.		– Erkrankungen des Herzkreislaufsystems einschließlich Lunge	
29.		– insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit koronarer Herzkrankheit	
30.		– insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit Hypertonie	
31.		– insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit COPD/Asthma	
32.		– Erkrankungen des Urogenitaltrakts einschließlich der Niere	
33.		– Erkrankungen des Endokrins und Stoffwechsels	
34.		– Erkrankungen des Blutes und der Blutgerinnung	
35.		– Blutgerinnungsmanagement	
36.		– sexualmedizinische Beratungsanlässe	
37.		– Beratung zur Familienplanung	
38.		– akute und/oder chronische Schmerzzustände	
39.		– insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit chronischen Schmerzen einschließlich der Behandlung mit Opioiden	
Funktionelle Störungen			
40.		Erkennung und Behandlung psychosomatischer Krankheitsbilder, insbesondere	
41.		– psychosomatische Interventionen	
Besondere Patientengruppen			
42.		Behandlung und Koordination der Beratungsanlässe des Kindes- und Jugendalters	
43.		– Behandlung von akut erkrankten Kindern/Jugendlichen	50

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
44.		Erkennung und ggf. Behandlung von Verhaltensauffälligkeiten im Kindes- und Jugendalter	
45.		Behandlung von Patienten mit Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters, geriatrischer Krankheitsbilder und Funktionsstörungen unter Berücksichtigung von Aspekten der Multimorbidität einschließlich Erstellung und Durchführung eines Hilfeplans zum Erhalt der Selbständigkeit und Autonomie, auch unter Einbeziehung eines multiprofessionellen Teams, Anpassung des Wohnumfeldes sowie Angehörigen- und Sozialberatung, davon	50
46.		– Behandlung von Patienten mit chronischer Pflegebedürftigkeit in ihrer Häuslichkeit	25
47.		Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten einschließlich Sterbebegleitung	
Onkologische Krankheitsbilder			
48.		Beratung bezüglich eines kurativen oder palliativen Therapieansatzes bei Tumorerkrankungen unter Einbeziehung des Patienten, seiner Angehörigen und mitbehandelnden Ärzte	
Prävention und Rehabilitation			
49.		Gesundheitsberatung, Früherkennung und Vorsorge von Gesundheitsstörungen einschließlich Gewalt- und Suchtprävention, insbesondere	
50.		– spezifische Impfberatung auf Grundlage der STIKO-Empfehlungen	
51.		– Durchführung von kardiovaskulären Risikobestimmungen	
52.		– Beratungen zur Krebsfrüherkennung	
53.		Beratung zu sozialen und pflegerischen Hilfen	
54.		Indikationsstellung, Verordnung und Einleitung rehabilitativer Maßnahmen einschließlich geriatrischer Frührehabilitation sowie der Nachsorge	
Diagnostische Verfahren			
55.	Relevante diagnostische Verfahren		
56.		Indikationsstellung, Einschätzung der Dringlichkeit apparativer Diagnostik einschließlich der Befundinterpretation	
57.		Elektrokardiogramm	
58.		Ergometrie	
59.		Langzeit-EKG	
60.		Langzeitblutdruckmessung	
61.		Spirometrie	
62.		Ultraschalluntersuchungen des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich Urogenitalorgane im Rahmen der Erst- und Verlaufsdagnostik	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
63.		Ultraschalluntersuchungen der Schilddrüse im Rahmen der Erst- und Verlaufsdagnostik	
64.		Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial	
65.		Otoskopie	
66.		Richtungsweisende Hör- und Sehprüfung	
67.		Durchführung und Interpretation standardisierter Testverfahren einschließlich Fragebögen, insbesondere zur Depressionsdiagnostik und zu geriatrischen Fragestellungen	50
Therapeutische Verfahren			
68.	Chemo- und Strahlentherapie		
69.	Transfusions- und Blutersatztherapie		
70.	Komplementärmedizinische Verfahren		
71.		Indikationsstellung, Verordnung und Überwachung der medikamentösen Therapie unter Beachtung der Neben- und Wechselwirkungen und besonderer Berücksichtigung der Aspekte Multimorbidität, Alter, Polypharmazie, Adhärenz und Evidenz	
72.		Indikationsstellung und Verordnung von Psychotherapie einschließlich Verlaufsbeobachtung	
73.		Infusionstherapie und parenterale Ernährung	
74.		Wundversorgung und Wundbehandlung, Inzision, Exzision, Exstirpation und Probeexzision auch unter Anwendung der Lokal- und peripheren Leitungsanästhesie	50
75.		Anlage von Orthesen und Schienen	

2. Gebiet Anästhesiologie

2.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Anästhesiologie abgeleistet werden • müssen 12 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden, davon - können 6 Monate in der Intensivmedizin in einem anderen Gebiet abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in der Anästhesiologie und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie		
	Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie		
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
	Präanästhesiologische Vorbereitung		
3.		Aufklärung von Patienten über Risiken von Anästhesieverfahren und -medikamenten sowie Einholung der rechtsgültigen Einwilligung	
4.		Präanästhesiologische Risikoevaluation, insbesondere Prädiktoren für schwierige Atemwege und schwierige Beatmung	
5.		Identifikation und Umgang mit relevanten kardiovaskulären pulmonalen, neurologischen und muskulären Risikofaktoren	
6.		Auswahl eines geeigneten Anästhesieverfahrens einschließlich	
7.		– präanästhesiologischer Vorbereitung unter Berücksichtigung einer Dauermedikation	
8.		– medikamentöser Prämedikation	
9.		– erforderlichem Monitoring	
10.		– Berücksichtigung des Erfordernisses präanästhesiologischer Nüchternheit	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Anästhesiologische Verfahren und Techniken			
11.		Atemwegsmanagement, technische Maßnahmen zur Behandlung des einfachen und des schwierigen Atemweges einschließlich der schwierigen Intubation (Difficult Airway), davon	
12.		– fiberoptische Techniken einschließlich fiberoptische Intubationen, davon können bis zu 50% durch Simulation erfolgen	25
13.		– videoassistierte Intubationsverfahren	20
14.		Anästhesiologische Überwachung	
15.		Postanästhesiologische Patientenversorgung	
16.	Anästhesierelevante Ultraschallverfahren, insbesondere Notfallsonographie, transösophageale und transthorakale Echokardiographie		
17.		Durchführung anästhesierelevanter Ultraschallverfahren bei unterschiedlichen Maßnahmen, insbesondere bei ZVK-Anlage, Pleurapunktion, sonographisch gesteuerter Gefäßpunktion und Regionalanästhesie	50
18.		Allgemeinanästhesien und intraoperative Beatmung einschließlich Einleitung, intraoperative Überwachung, Ausleitung, postoperative Patientenversorgung, postoperative Schmerztherapie	
19.		Durchführung von Anästhesieverfahren, davon	1800
20.		– bei abdominalen Eingriffen	300
21.		– bei Patienten mit mindestens ASA 3-Klassifikation	100
Anästhesie bei neurochirurgischen und neurointerventionellen Eingriffen			
22.	Risiken und Vorteile unterschiedlicher anästhesiologischer Verfahren bei neurochirurgischen und neurointerventionellen Eingriffen		
23.	Prinzipien und Besonderheiten der Anästhesiologie bei intrakraniellen Eingriffen		
24.		Mitwirkung bei Anästhesien für intrakranielle Eingriffe	25
Kinderanästhesie			
25.	Besonderheiten der pädiatrischen Anästhesiologie einschließlich Monitoring, Atemwegsmanagement, intravenöse und intraossäre Zugänge, Narkoseeinleitung, Narkoseaufrechterhaltung, Narkoseausleitung, postanästhesiologische Versorgung, Flüssigkeits- und Volumentherapie		
26.		Durchführung von Anästhesien bei Säuglingen und Kleinkindern bis zum vollendeten 5. Lebensjahr	50
27.		Reanimationstraining	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Anästhesie bei Schwangeren und in der Geburtshilfe			
28.		Durchführung von Allgemeinanästhesien, Regionalanästhesien und perioperativer Behandlung bei Schwangeren	
29.		Schmerztherapie in der Geburtshilfe einschließlich bei Kaiserschnitten	
30.		Durchführung von Anästhesieverfahren in der Geburtshilfe, davon	50
31.		– bei Kaiserschnitten	25
Anästhesie bei Thoraxeingriffen			
32.	Prinzipien und Besonderheiten der Anästhesiologie bei thoraxchirurgischen Eingriffen		
33.	Perioperative Schmerztherapie einschließlich epiduraler, paravertebraler und intervertebraler Blockaden in der Thoraxchirurgie		
34.		Mitwirkung bei Anästhesien für intrathorakale Eingriffe	25
Kardiovaskuläre Anästhesie			
35.	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			
36.		Anästhesien bei Eingriffen im Kopf-Hals-Bereich auch mit schwierigem Zugang zum Atemweg in der Augenheilkunde, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurochirurgie oder Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgie	100
Regionalanästhesie			
37.		Durchführung rückenmarksnaher Regionalanästhesien einschließlich intraoperativer Überwachung, postoperativer Patientenversorgung, postoperativer Schmerztherapie	50
38.		Durchführung peripher-regionalanästhesiologischer Verfahren einschließlich intraoperativer Überwachung, postoperativer Patientenversorgung, postoperativer Schmerztherapie	50
Anästhesie bei ambulanten Patienten			
39.	Mindestanforderungen für die Anwendung anästhesiologischer Verfahren bei ambulanten Eingriffen		
40.		Durchführung von Anästhesien bei ambulanten Eingriffen unter Beachtung der Rahmenbedingungen und des spezifischen Risikos sowie Sicherstellung der perioperativen Versorgung	50

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Anästhesiologische Verfahren außerhalb des Operationssaales			
41.		Gewährleisten von Sicherheitsstandards im Zusammenhang mit anästhesiologischen Verfahren bei CT- und MRT-Untersuchungen oder anderen minimal-invasiven und diagnostischen Eingriffen	
42.		Transport des Patienten zu Untersuchungen und Eingriffen	
Intensivmedizin			
43.		Diagnostik und Therapie vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände auf einer Intensivstation oder Intermediate Care Station, insbesondere bei	
44.		– respiratorischer Insuffizienz	
45.		– kardialer Insuffizienz	
46.		– Ein- und Mehrorganversagen	
47.		– Delir	
48.		– endokrinen Störungen	
49.		– erhöhtem Hirndruck	
50.		– Sepsis	
51.		– Schock	
52.		– Trauma/Polytrauma	
53.		Prävention, Diagnostik, Therapie und Management von Infektionen	
54.		Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	100
55.		Analgesedierung von intensivmedizinischen Patienten	
56.		Atemunterstützende Maßnahmen bei nicht-intubierten Patienten, differenzierte Beatmungstechniken einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	50
57.		Differenzierte Flüssigkeits- und Volumentherapie einschließlich Transfusions- und Blutersatztherapie	
58.		Enterale und parenterale Ernährung, Erstellung eines Ernährungsplans sowie Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
59.		Punktions- und Katheterisierungstechniken, auch sonographisch gesteuert, davon	
60.		– zentralvenöse Zugänge	30
61.		– arterielle Zugänge	30
62.		– Pleurapunktionen, Pleuradrainagen	5
63.		Tracheo- und Bronchoskopien	25
64.	Perkutane Tracheotomien		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Schmerzmedizinische Verfahren			
65.		Nervenblockaden, insbesondere zur perioperativen regionalen Schmerztherapie einschließlich Katheterverfahren	
66.		Verfahren zur pharmakologischen und nicht-pharmakologischen Schmerztherapie	
67.	Grundlagen der Behandlung chronischer Schmerzen		
Notfall- und Zwischenfallmanagement, Trauma und Verbrennungen, Rettungswesen			
68.		Reanimation von Patienten aller Altersgruppen	
69.		Transportbegleitung von Intensivpatienten einschließlich der Vorbereitung zum Interhospitaltransfer	
70.		Ossärer Zugang	
71.		Erstversorgung beim Traumapatienten einschließlich Brandverletzten	
72.		Zwischenfalltraining	5

3. Gebiet Anatomie

3.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Anatomie abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in Anatomie und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

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

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

4. Gebiet Arbeitsmedizin

4.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Arbeitsmedizin abgeleistet werden • müssen 24 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden 360 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Arbeitsmedizin/Betriebsmedizin

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Arbeitsmedizin		
	Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Arbeitsmedizin		
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.	Duales Arbeitsschutzsystem durch den Staat und die Träger der Gesetzlichen Unfallversicherung		
3.	Betriebliche Organisationsstrukturen und Ablaufprozesse		
4.		Beratung von Arbeitgebern, Beschäftigten und deren Interessenvertretungen im Fall arbeitsbedingter Gefährdung der Gesundheit einschließlich psychischer Belastung und Beanspruchung	
5.	Berufskunde		
6.	Konzepte der Arbeitsmedizin, z. B. Belastungs-Beanspruchungs-Konzept und Dosis-Wirkungs-Beziehungen		
7.	Grundlagen der Epidemiologie und Statistik		
8.	Arbeitsphysiologie		
9.	Grundlagen der Sozialmedizin		
10.		Sozialmedizinische Beratung	
11.	Grundlagen der Reise-, Tropen- und Flugmedizin		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
12.		Beratung über gesundheitsgerechtes Verhalten im Ausland einschließlich der Expositionsprophylaxe, bei gesundheitlichen Einschränkungen sowie bei Reisen während der Schwangerschaft	
13.	Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder		
14.		Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung	
15.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	10
Funktionsstörungen und Erkrankungen von Organsystemen			
16.	Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Funktionsstörungen und Erkrankungen		
17.	– des Auges		
18.	– des Blutes und der Blutgerinnung		
19.	– des Endokriniums und Stoffwechsels		
20.	– des Gastrointestinaltraktes		
21.	– von Hals, Nase und Ohren		
22.	– der Haut		
23.	– des Herzkreislaufsystems		
24.	– der Lunge		
25.	– des Muskel-Skelettsystems		
26.	– des Nervensystems		
27.	– der Psyche		
28.	– des Urogenitalsystems einschließlich Niere		
29.	Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei nichtinfektösen, infektiösen, toxischen und neoplastischen sowie von allergischen, immunologischen, metabolischen, ernährungsabhängigen und degenerativen Erkrankungen		
30.	Berufsbezogene Risiken		
31.		Berufsanamnese mit Erhebung von berufsbezogenen Risiken und Symptomen	
32.		Bewertung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit sowie der physischen und psychischen Leistungsfähigkeit anhand von	
33.		– EKG	100
34.		– Lungenfunktionsprüfung	50
35.		– Ergometrie	50
36.		– apparative Techniken zur richtungsweisenden Untersuchung des Hörvermögens	50
37.		– apparative Techniken zur richtungsweisenden Untersuchung des Sehvermögens	50
38.		Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von radiologischen Untersuchungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Primärprävention			
39.	Verhältnisprävention und Verhaltensprävention einschließlich Arbeitsplatzgestaltung, Ergonomie, Arbeitshygiene und Unfallprävention		
40.		Betriebs- und Arbeitsplatzbegehung, Arbeitsplatzbeurteilung, Gefährdungsbeurteilung einschließlich psychischer Belastungen, Risikobeurteilung, z. B. für besondere Beschäftigungsgruppen wie Jugendliche, Schwangere, leistungsgewandelte Beschäftigte	
41.		Beratung und Gefährdungsbeurteilung im Rahmen des Mutterschutzgesetzes	
42.		Beratung zu Maßnahmen der Verhaltensprävention, Präventionsberatung	
43.		Beurteilung von Messergebnissen verschiedener Arbeitsumgebungsfaktoren, z. B. Lärm, Klima, Beleuchtung, Gefahrstoffe	
44.		Beratung zur Auswahl von persönlichen Schutzausrüstungen, z. B. beim Umgang mit Gefahrstoffen	
45.	Grundzüge der Pandemieplanung im Betrieb		
46.		Durchführung von Maßnahmen der Infektionsprophylaxe im Betrieb	
47.		Organisation der Ersten Hilfe im Betrieb	
Sekundärprävention			
48.		Früherkennungsuntersuchungen bei Risikofaktoren und arbeitsbedingten Erkrankungen	
49.		Vorsorge gemäß Verordnung arbeitsmedizinischer Vorsorge	
50.		Eignungsuntersuchungen und Eignungsbeurteilungen nach entsprechenden Rechtsverordnungen einschließlich verkehrsmedizinischer Untersuchungen	
Tertiärprävention			
51.		Beratung zum betrieblichen Eingliederungsmanagement einschließlich individueller Einzelmaßnahmen	
52.	Medizinische, arbeitsplatzbezogene, betriebliche und soziale Rehabilitation		
53.		Beratung zur Arbeitsplatzgestaltung bei Beschäftigten, z. B. mit chronischen Erkrankungen und bei leistungsgewandelten Beschäftigten	
Arbeitsbedingte Erkrankungen einschließlich Berufskrankheiten			
54.	Berufskrankheiten gemäß SGB VII und gemäß Berufskrankheiten-Verordnung, insbesondere		
55.	– durch chemische Einwirkungen verursachte Krankheiten		
56.	– durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
57.	– Infektionskrankheiten und Tropenkrankheiten		
58.	– Atemwegserkrankungen		
59.	– Hautkrankheiten		
60.		Meldung des Verdachts von Berufskrankheiten gemäß SGB VII	
61.	Arbeits(mit)bedingte Erkrankungen		
62.		Beteiligung am Feststellungsverfahren für Berufskrankheiten	
63.		Finale und kausale Gutachtenerstellung einschließlich Zusammenhangsgutachten bei Berufskrankheiten	
64.	Wechselwirkungen zwischen Arbeit und Volkskrankheiten		
Arbeitstoxikologie			
65.	Toxikologische Grundlagen		
66.	Grundlagen der Kanzerogenese		
67.		Biomonitoring am Arbeitsplatz	
68.	Ambient Monitoring		
69.		Beurteilung chemischer Belastungen und Beanspruchungen	
70.		Beratung beim Umgang mit Gefahrstoffen	
Arbeit und psychische Gesundheit			
71.	Grundlagen psychischer und psychosomatischer Krankheitsbilder und Symptome		
72.	Grundlagen der Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie einschließlich betrieblichem Konflikt- und Stressmanagement		
73.		Beurteilung psychischer Belastungen und Beanspruchungen	
74.		Beratung und Begleitung im Rahmen betrieblicher Suchtprävention	
75.		Psychologische und psychometrische Analyseverfahren und Fragebögen zur Gefährdungsbeurteilung	
76.	Auswirkungen kultureller Faktoren und Einflüsse auf den Zusammenhang von Arbeit und psychischer Gesundheit		
Umweltmedizinische Risikofaktoren			
77.		Erfassung, Beschreibung und Beurteilung von Umweltfaktoren hinsichtlich ihrer gesundheitlichen Relevanz am Arbeitsplatz	
78.		Umweltmedizinische Beratung, z. B. bei umweltassoziierten Belastungen, umweltbezogenen Syndromen, umweltbedingten Erkrankungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
	Betriebliches Gesundheitsmanagement		
79.	Grundlagen der Förderung der Gesundheit der Beschäftigten		
80.		Beratung zum betrieblichen Gesundheitsmanagement in Unternehmen und Organisationen	
81.	Grundsätze der Salutogenese		
82.	Grundsätze gesunder Führung		
83.	Instrumente der Gesundheitsförderung		
84.		Koordination von Präventionsdienstleistungen im Betrieb	

5. Gebiet Augenheilkunde

5.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Lider, Tränenwege und Orbita			
14.		Diagnostik und konservative Therapie entzündlicher, degenerativer und tumoröser Erkrankungen der Lider, Tränenwege und der Orbita	
15.		Operative Eingriffe, z. B. plastisch-chirurgische Operationen des Entropiums, des Ektropiums, der Blepharochalasis, des Chalazions, Dehnung und Strikturspaltung der Tränenwege	50
16.		Erste Assistenz bei Enukleationen und komplexen plastisch-rekonstruktiven und ästhetischen Eingriffen an Lidern, Tränenwegen und Orbita	
Bindehaut, Hornhaut und Sklera			
17.		Diagnostik und konservative Therapie entzündlicher, degenerativer, dystrophischer und tumoröser Erkrankungen der Bindehaut, Hornhaut und Sklera	
18.		Einfache chirurgische Eingriffe an Bindehaut und Hornhaut, z. B. Fremdkörperentfernung, Wundnaht, Parazentese	50
19.		Erste Assistenz bei komplexen intraokularen Eingriffen an Bindehaut und Hornhaut, z. B. Keratoplastik, Amnionmembrantransplantation	
Uvea, Retina und Glaskörper			
20.		Diagnostik und konservative Therapie von entzündlichen, degenerativen, dystrophischen und tumorösen Erkrankungen an Uvea, Retina und Glaskörper	
21.		Laserchirurgische Eingriffe an der Retina	50
22.		Intravitreale operative Medikamenteneinbringungen	25
23.		Erste Assistenz bei Eingriffen an der Netzhaut und am Glaskörper, z. B. Vitrektomie, Amotiooperation	
Endokrine Störungen			
24.		Diagnostik und Therapie der Augenbeteiligung bei endokrinen Störungen, z. B. endokrine Orbitopathie	
25.		Untersuchungen der gesamten Netzhaut bei Diabetes mellitus	150
Strabologische, kinder- und neuro-ophthalmologische Erkrankungen			
26.		Ophthalmologische Abklärung von Kopfschmerzen	
27.		Behandlung der Erkrankungen, Funktionsstörungen und Verletzungen des Sehorgans, der Sehbahn und der Hirnnerven einschließlich deren Komplikationen	
28.		Behandlung paretischer und nicht paretischer Stellungs- und Bewegungsstörungen der Augen, der okulären Kopfwangshaltungen und des Nystagmus	
29.		Behandlung kindlicher Sehschwächen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
30.		Chirurgische Eingriffe an geraden Augenmuskeln	10
31.		Erste Assistenz bei Augenmuskeloperationen höheren Schwierigkeitsgrades	
Tumorerkrankungen			
32.		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			
33.		Untersuchungen zur Früherkennung, davon	
34.		– Amblyopie	100
35.		– Glaukom	100
36.		– Makuladegeneration	100
37.		Beratung zu Risikofaktoren für eine Entwicklung von Amblyopie, Glaukom und Makuladegeneration	
38.		Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen bei Sehbehinderten	
39.		Beratung über und Anpassung von vergrößernden Sehhilfen	50
Diagnostische Verfahren			
40.		Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungsverfahren an allen Augenabschnitten, insbesondere	
41.		– Spaltlampenuntersuchung	
42.		– Ophthalmoskopie	
43.		– Augeninnendruckmessung	
44.		– Gonioskopie	100
45.		– sonographische Untersuchungen des Auges und seiner Adnexe	100
46.		– Biometrien der Achsenlänge des Auges	50
47.		– elektrophysiologische Untersuchungen	25
48.		– Fluoreszenzangiographie	50
49.		– optische Kohärenztomographie und/oder Papillentomographie	300
50.		– Hornhautdickenmessung, sonographisch oder optisch	25
51.		– Keratometrien oder Hornhauttopografien	50
52.		– Hornhautendothelmikroskopie	
Optometrie			
53.		Optometrische Untersuchungstechniken, insbesondere	
54.		– subjektive und objektive Refraktionsbestimmung bei Erwachsenen und Kindern	
55.		– Skiaskopie bei Kindern im Vorschulalter	50

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
56.		– Bestimmung und Brillenkorrekturen von Refraktionsfehlern	250
57.		– Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungen verschiedener Funktionen des Sehvermögens, z. B. des Gesichtsfeldes, des Farbsinns mit Anomaloskop und anderen Verfahren, des Kontrast- oder Dämmerungssehens	300
58.		Abgleich von funktionellen Befunden mit den morphologischen Befunden	
59.		Kontaktlinsenanpassungen und Kontaktlinsenkontrollen	50
Glaukomerkrankungen			
60.		Diagnostik und konservative Therapie von Glaukomen	
61.		Operative Eingriffe bei Glaukom, z. B. Laser-Iridotomie, Trabekuloplastik, Zyklorkryoagulation, Zyklotokoagulation	25
62.		Erste Assistenz bei komplexen Eingriffen bei Glaukom, z. B. Trabekulektomie	
Linse und refraktive Chirurgie			
63.		Diagnostik der Katarakt und anderer Linsenerkrankungen	
64.		Laserchirurgische Eingriffe am Vorderabschnitt des Auges, z. B. Kapsulotomie	25
65.		Diagnostik und Indikationsstellung für refraktiv-chirurgische Verfahren	
66.		Erste Assistenz bei Eingriffen an der Linse und bei refraktiv-chirurgischen Maßnahmen	
Ophthalmopathologie			
67.	Grundlagen der feingeweblichen Untersuchung des Auges und seiner Anhangsgebilde		
68.		Abgleich von histopathologischen Befunden mit morphologischen Untersuchungsbefunden	
69.		Einordnung von histologischen Befunden des Auges und seiner Anhangsgebilde in das Krankheitsbild	25

6. Gebiet Biochemie

6.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon - müssen 36 Monate in Biochemie abgeleistet werden - müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in Biochemie und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Biochemie			
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Biochemie			
1.	Strukturen und Funktionen der Biomoleküle wie Proteine, Nukleinsäuren, Kohlenhydrate, Lipide, niedermolekulare Verbindungen und Spurenelemente		
2.	Stoffwechsel und seine Regulation, enzymatische Katalyse		
3.	Molekulare Grundlagen von Erkrankungen		
4.		Methoden zur Trennung, Aufreinigung, Identifizierung und Quantifizierung von Biomolekülen	
5.		Methoden der Molekularbiologie	
6.		Modellorganismen	
Zelluläre Biochemie und Molekularbiologie			
7.	Nukleinsäuren und Genexpression, Chromatinstruktur und Epigenetik, DNA-Reparatur und Genom-Editierung		
8.	Aufbau und Dynamik des Zytoskeletts, Katalyse von Bewegungen in der Zelle		
9.	Genese, Dynamik und Kommunikation von Zellorganellen		
10.	Regulation und Entgleisung des Zellzyklus, Onkogenese		
11.	Infektion von Zellen durch Viren und andere Mikroorganismen		
Systemische Biochemie			
12.	Ernährung		
13.	Säure-Basen- sowie Wasser- und Elektrolyt-Haushalt		
14.	Spezielle biochemische Funktionen einzelner Organe und Körperflüssigkeiten		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Bioinformatik			
15.		Anwendung von Datenbanken und in silico-Methoden, z. B. multiple Alignments, Struktur- und Funktionsvorhersagen aus Proteinsequenzen	
Biophysikalische Chemie			
16.	Nicht-kovalente Wechselwirkungen		
17.	Multiple Gleichgewichte und Kinetik enzymkatalysierter Reaktionen und ganzer Stoffwechselwege		
18.	Resonante und Schwingungs-Spektroskopie, Hydrodynamik und Kalorimetrie		
Signaltransduktion			
19.	Extra- und intrazelluläre Signaltransduktion, Unterschiede von Signalwegen, Zell-Zell-Kommunikation, Apoptose(regulation)		
20.	Biochemie der Reizwahrnehmung wie Sehen, Riechen, Hören, Schmecken, Fühlen		
Methodik			
21.	Grundlagen der aktuellen und gängigen biochemischen Methoden		
22.		Grundlegende biochemische Methoden, z. B. Photometrie, Spektroskopie, Chromatographie, Elektrophorese, Blotting, immunologische Nachweismethoden, Zentrifugation	
23.		Grundlegende molekularbiologische Methoden, z. B. Klonierung, rekombinante Expression, Polymerase-Kettenreaktion (PCR), Sequenzierung	
24.		Spezielle biochemische und molekularbiologische Methoden, z. B. CRISPR/Cas-Methode, Strukturaufklärung mittels Kernspinresonanzspektroskopie (NMR), Elektronenmikroskopie und Röntgenkristallographie, Microarrays	
25.	Grundlagen der bildgebenden Verfahren		
Forschung und Lehre			
26.	Methoden der guten wissenschaftlichen Praxis		
27.		Konzeptionierung, Durchführung einschließlich Publikation von Forschungsprojekten auf einem aktuellen Gebiet der Biochemie	
28.	Didaktische Grundlagen der universitären Lehre		
29.		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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, 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 in der Chirurgie oder in einem anderen Gebiet abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 24 Monate Weiterbildung im Gebiet Chirurgie erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
3.		Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
4.	Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände		
5.		Primärprophylaxe von Thrombosen	
6.	Diagnostik und Therapie von Thrombosen		
7.	Wundheilung und Narbenbildung		
8.		Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
9.		Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	
10.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
12.	Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
Lokalanästhesie und Schmerztherapie			
13.		Lokal- und Regionalanästhesien	
14.		Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände	
15.		Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen	
16.		Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen	
17.		Injektionen und Punktionen	
Notfall- und Intensivmedizin			
18.		Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
19.		Kardiopulmonale Reanimation	
20.	Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
21.		Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie	
22.		Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten	
23.	Differenzierte Beatmungstechniken		
24.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
25.	Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
26.		Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern	
27.	Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung		
28.		Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	
29.		Zentralvenöse Zugänge	20
30.		Arterielle Kanülierung und Punktionen	
31.		Thorax-Drainage	
32.		Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters	

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinchirurgie			
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinchirurgie			
33.	Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren		
34.	Grundlagen der Verwendung alloplastischer Materialien		
Notfalleingriffe			
35.		Erkennung, Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management für den Schwer- und Mehrfachverletzten	10
36.		Zugang zum Thorax	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
37.		Notfalleingriffe im Bauchraum, z. B. bei Ileus, Blutung, Peritonitis, Milzruptur, Hohlorganperforationen	20
Diagnostische Verfahren			
38.		Sonographische Untersuchungen des Abdomens und Retroperitoneums	400
39.		Sonographische Untersuchungen der Urogenitalorgane	200
40.		Notfallsonographien (eFAST)	50
41.		Sonographie des Bewegungsapparats	
42.		Rektosigmoidoskopie	
43.		Proktoskopie	
44.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von konventioneller Röntgendiagnostik, davon	
45.		– Notfalldiagnostik: Röntgendiagnostik ohne CT im Rahmen der Erstversorgung bei Erwachsenen und Kindern	
46.		– Skelett: Schädel, Stamm- und Extremitätenskelett in angemessener Gewichtung	
47.		– intraoperative radiologische Befundkontrolle	
48.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
Weichteilverletzungen, Wunden und Verbrennungen			
49.		Weichteileingriffe, z. B. an Sehnen, Bändern, Muskeln, Haut und bei Infektionen	
50.		Prävention, Diagnostik und Therapie des zentralen und peripheren Kompartmentsyndroms	
51.		Diagnostik und Therapie unkomplizierter Weichteilverletzungen	
52.		Erkennung und Erstversorgung von komplexen Weichteilverletzungen und Verbrennungen	
53.		Inzision und Exzision von Hautabszessen	20
Konservative Therapiemaßnahmen			
54.		Konservative Behandlung einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen bei Luxationen, Frakturen, Distorsionen	100
Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Hand			
55.	Häufigste Verletzungen und Funktionsstörungen der Hand		
56.		Erkennung und Erstversorgung von komplexen Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Hand	
57.		Diagnostik, konservative und operative Therapie von nicht-komplexen Verletzungen und Funktionsstörungen der Hand	
Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der viszerale Organe und Gefäße			
58.		Inzision von Perianalabszessen	
59.		Exzision von Perianalvenenthrombosen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
60.		Hämorrhoidenoperation einschließlich Therapie einer Fissur	20
61.		Operative Therapie von Hernien, davon	
62.		– Leistenhernie	40
63.		– Bauchwandhernie	10
64.		– Narbenhernie	10
65.	Methoden der Gefäßfreilegung, Embolektomie und Thrombektomie		
66.	Methoden der Varizenoperation		
67.		Laparotomien und deren Verschluss, auch minimal invasiv	50
68.		Resektionen, Übernähungen, Exstirpationen, konventionelle, endoskopische und interventionelle Techniken, davon	150
69.		– Appendektomie	25
70.		– Cholecystektomie	35
71.		– explorative Laparotomie und/oder Laparoskopie	30
72.		– Magenübernähung	
73.		– Dünndarmresektion	10
74.		– Stomaanlage und Stomarückverlagerung	10
75.		– Eingriffe am Kolon	30
Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen des Kopf- und Halsbereichs			
76.	Anomalien der anatomischen Strukturen des Halses		
77.		Zervikale Eingriffe, z. B. an der Schilddrüse, Tracheotomie, Lymphknoten-Probeexzision	
Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Bewegungsorgane			
78.	Operationsschritte bei Erkrankungen und Verletzungen an Extremitäten, Wirbelsäule, Becken und Thorax		
79.		Weichteileingriffe, z. B. an Sehnen, Bändern, Muskeln, Haut, Weichteiltumoren	30
80.		Osteosynthesen bei Typ A- und B-Frakturen, davon	120
81.		– an langen Röhrenknochen	10
82.		– am distalen Radius	20
83.		– am oberen Sprunggelenk	10
84.		– bei subcapitaler Humerusfraktur	10
85.		– am Ellenbogengelenk	10
86.		Fixateur externe-Anlagen	10
87.		Versorgung von Frakturen an der Hüfte mit Duokopfprothesen und Osteosynthesen	30
88.		Operative Therapie bei Infektionen an Weichteilen, Knochen oder Gelenken	10
89.		Implantatentfernungen	50

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
	Sonstige operative Verfahren		
90.		Implantation und Explantation von zentralvenösen Verweilkathetern, z. B. Portkatheter, Herzschrittmacher	20
91.		Resektion gutartiger oberflächlicher und peripherer Weichteiltumore	20
	Strahlenschutz		
92.	Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
93.	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
94.		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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 48 Monate in Gefäßchirurgie abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin in der Chirurgie oder in einem anderen Gebiet abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung im Gebiet Chirurgie und/oder der Notfallaufnahme und/oder der Intensivmedizin und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
3.		Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
4.	Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände		
5.		Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen	
6.	Wundheilung und Narbenbildung		
7.		Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
8.		Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	
9.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
10.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
11.	Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
Lokalanästhesie und Schmerztherapie			
12.		Lokal- und Regionalanästhesien	
13.		Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände	
14.		Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen	
15.		Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen	
16.		Injektionen und Punktionen	
Notfall- und Intensivmedizin			
17.		Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
18.		Kardiopulmonale Reanimation	
19.	Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
20.		Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie	
21.		Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten	
22.	Differenzierte Beatmungstechniken		
23.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
24.	Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
25.		Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern	
26.	Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung		
27.		Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	
28.		Zentralvenöse Zugänge	20
29.		Arterielle Kanülierung und Punktionen	
30.		Thorax-Drainage	
31.		Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters	

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Gefäßchirurgie		
	Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Gefäßchirurgie		
32.	Erkrankungen, Verletzungen, Infektionen und Fehlbildungen bei Arterien, Venen und Lymphgefäßen		
33.		Periinterventionelle Behandlung	
34.		Indikationsstellung zur fachbezogenen humangenetischen Beratung	
35.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Gefäßchirurgische Notfälle			
36.		Diagnostik und Erstmaßnahmen bei akutem Verschluss von peripheren/zentralen Arterien, Venen und nach Gefäßeingriffen, insbesondere	50
37.		– bei akutem arteriellem Verschluss bei peripherer Thrombose/Embolie	
38.		– bei akutem arteriellem Verschluss bei Tourniquet-Syndrom	
39.		– bei akutem arteriellem Verschluss bei Kompartmentsyndrom	
40.		– bei akutem Leriche Syndrom	
41.		– bei akuter viszeraler Ischämie	
42.		Operative und endovaskuläre Therapie gefäßchirurgischer Notfälle, insbesondere	20
43.		– peripherer oder zentraler Gefäßverletzung	
44.		– akuter schwerer Blutung aus zentralen und peripheren Gefäßen	
45.		– Aortendissektion, Ruptur eines Aortenaneurysma	
46.		– Gefäßdissektion	
47.		– an Viszeralarterien	
48.		– akuter zentralneurologischer vaskulärer Notfall	
Diagnostische Verfahren			
49.		Klinische und apparative Gefäßuntersuchungen	
50.	Gerinnungsphysiologische, immunologische und hämostaseologische Testverfahren und Labordiagnostik		
51.		B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	100
52.		CW-Doppler-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	100
53.		CW-Doppler-Sonographie der extrakraniellen hirnersorgenden Arterien	100
54.		Duplex-Sonographie der peripheren Arterien	100
55.		Duplex-Sonographie der peripheren Venen	100
56.		Duplex-Sonographie der abdominalen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße	100
57.		Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnersorgenden Arterien	100
58.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen und intraprozeduralen radiologischen Befundkontrolle	
59.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren, insbesondere	
60.		– Angiographien einschließlich interventioneller Verfahren, davon	
61.		– Digitale Subtraktionsangiographie (DSA)	
62.		– CT-Angiographie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
63.		– MR-Angiographie	
64.		Planung von endovaskulären Eingriffen einschließlich Beurteilung und Ausmessung von Schnittbilddiagnostik	25
Offen-operative und endovaskulär-therapeutische Verfahren			
65.		Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial	
66.		Weichteil-Drainagen	
67.		Anlage und Korrektur von getunnelten zentralvenösen Kathetern und Portsystemen	30
68.		Anlage und Korrektur von Dialyse-Shunts	30
69.		Gliedmaßen- und Grenzzonenamputation, operative Behandlung des diabetischen Fußsyndroms und operative Ulkusbehandlung einschließlich Defektdeckung	50
70.	Thrombolytische Verfahren in Arterien und Venen		
71.		Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe an supraaortalen Arterien, davon	25
72.		– offene Eingriffe	20
73.		Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe im brachialen, femoro-poplitealen und cruro-pedalen Gefäßabschnitt	100
74.		Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe an thorakalen, aortalen, viszeralen und iliakalen Gefäßen	50
75.		Endovaskuläre Eingriffe, auch in interdisziplinärer Kooperation, davon	60
76.		– an peripheren Arterien	10
77.		– an der Aorta	10
78.	Neurovaskuläre Kompressionssyndrome		
79.	Methoden und Techniken der endovaskulären Embolisation und Okklusion bei Gefäßerkrankungen		
80.		Erste Assistenz bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. komplexe intrathorakale und intraabdominale Rekonstruktionen	
Phlebologische Therapie			
81.		Eingriffe am Venensystem, davon	60
82.		– offen chirurgisch, z. B. Varizen-Stripping, Perforatorligaturen, Seitenastexhairese	50
83.		– endovenös, Sklerosierungsverfahren	
84.		Periprozedurale und operative Therapie des postthrombotischen Syndroms	
85.		Periprozedurale Behandlung von sekundären venösen und lymphatischen Ödemen	
86.	Primäre venöse und lymphatische Ödeme		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Perioperative Gefäßmedizin			
87.		Perioperative Therapie gefäßmedizinischer Erkrankungen einschließlich Infusionstherapie mit vasoaktiven Substanzen	
88.	Maßnahmen der Primärprävention von Gefäßerkrankungen		
89.		Beratung einschließlich Basismaßnahmen der Sekundär- und Tertiärprävention von Gefäßerkrankungen	
90.	Strukturierte Raucherentwöhnung		
Vaskuläre Malformationen			
91.		Klinische und sonographische Diagnostik von vaskulären Malformationen einschließlich Gefäßtumoren	
92.	Therapieoptionen bei Gefäßmalformationen und von gebietsbezogenen Tumoren, z. B. konservativ, endovaskulär, lasergestützt und operativ		
Septische Gefäßchirurgie			
93.	Septische Gefäßerkrankungen und deren Komplikationen		
94.	Einsatz autologer, allogener und xenogener Gefäßersatzmaterialien		
Wundmanagement bei vaskulärer Ursache			
95.		Chirurgisches Wunddébridement	50
96.		Spalthauttransplantationen	20
97.		Indikationsstellung zur kausalen und lokalen Therapie sowie Management vaskulär verursachter Wunden einschließlich des diabetischen Fußsyndroms	100
Strahlenschutz			
98.	Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
99.	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
100.		Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

Übergangsbestimmung der Facharzt-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Schwerpunktbezeichnung „Gefäßchirurgie“ sind berechtigt, die Bezeichnung „Facharzt für Gefäßchirurgie“ zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 48 Monate in Herzchirurgie abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin in der Chirurgie oder in einem anderen Gebiet abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung im Gebiet Chirurgie und/oder der Notfallaufnahme und/oder der Intensivmedizin und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
3.		Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
4.	Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände		
5.		Primärprophylaxe von Thrombosen	
6.	Diagnostik und Therapie von Thrombosen		
7.	Wundheilung und Narbenbildung		
8.		Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
9.		Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	
10.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
12.	Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
Lokalanästhesie und Schmerztherapie			
13.		Lokal- und Regionalanästhesien	
14.		Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände	
15.		Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen	
16.		Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen	
17.		Injektionen und Punktionen	
Notfall- und Intensivmedizin			
18.		Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
19.		Kardiopulmonale Reanimation	
20.	Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
21.		Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie	
22.		Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten	
23.	Differenzierte Beatmungstechniken		
24.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
25.	Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
26.		Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern	
27.	Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung		
28.		Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	
29.		Zentralvenöse Zugänge	20
30.		Arterielle Kanülierung und Punktionen	
31.		Thorax-Drainage	
32.		Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters	

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Herzchirurgie			
Kreislaufassistenzsysteme			
33.	Pathophysiologie der myokardialen Ischämie und der Myokardprotektion einschließlich der Techniken		
34.	Grundlagen von Herzassistenzsystemen, Links- und Rechtsherzunterstützungssystemen sowie Kunstherzsystemen		
35.		Indikationsstellung zur mechanischen Herz-Kreislaufunterstützung in der prä-, peri- und postoperativen Anwendung	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
36.		Indikationsstellung zur Anwendung, technische Durchführung, postoperative Überwachung und Komplikationsmanagement von konventionellen und/oder perkutanen Herz- Kreislauf- und/oder Lungenunterstützungssystemen, insbesondere extrakorporale Membranoxygenierung (ECMO), extracorporeal Life Support System (ECLS), intraaortale Ballonpumpegegenpulsation (IABP)	20
37.		Pharmakotherapie der akuten Herz- und Lungeninsuffizienz	
38.	Aufbau und Funktion der extrakorporalen Zirkulation		
39.		Intra- und postoperative Überwachung der extrakorporalen Zirkulation	50
Angeborene Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße			
40.	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			
41.	Symptomatik, Diagnostik und differenzierte Therapie von erworbenen Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße, insbesondere		
42.	– koronare Herzkrankheit		
43.	– Vitien der Aorten- und Pulmonalklappe		
44.	– Vitien der AV-Klappen		
45.	– Aneurysmen und Dissektionen der thorakalen und thorako-abdominellen Aorta		
46.	– brady- und tachykarde Rhythmusstörungen		
47.	– Herztumore und Erkrankungen des Perikards		
48.	– Verletzungen des Herzens und des Mediastinum		
49.	– Infektionen des Herzens und der Herzklappen		
50.	– Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie, z. B. bei Sternuminstabilität, Mediastinitis		
51.		Interdisziplinäre Indikationsstellung zur Implantation und Funktionsweise von implantierbaren kardialen elektronischen Geräten	
Diagnostische Verfahren			
52.		12-Kanalableitungs-Elektrokardiogramme	
53.		Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von Langzeit-Elektrokardiogrammen	
54.		Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von Ergometrien, Spiroergometrien und spirometrischen Untersuchungen der Lunge	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
55.		Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von Koronarangiographien und Herzkatheteruntersuchungen einschließlich interdisziplinärer Therapieentscheidung	
56.		Kontrollen von permanenten Herzschrittmachern und implantierbaren kardialen elektronischen Geräten	
57.		Sonographie der Thoraxorgane und der thorakalen Gefäße einschließlich Doppler- und Duplexuntersuchungen	200
58.		Mitwirkung bei intra- und/oder perioperativer transoesophagealer Echokardiographien einschließlich interdisziplinärer Befundinterpretation	
59.		Mitwirkung bei transthorakalen Echokardiographien einschließlich interdisziplinärer Befundinterpretation	
60.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen und intraprozeduralen radiologischen Befundkontrolle	
61.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
Therapeutische Verfahren			
62.		Indikationsstellung zu konventionell chirurgischen, minimal-invasiven und interventionellen Eingriffen bei angeborenen und erworbenen Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße	
63.		Indikationsstellung zu herzchirurgischen Eingriffen und Hybridverfahren bei multimorbiden Patienten	
64.		Operative Eingriffe mit Hilfe oder in Bereitschaft der extrakorporalen Zirkulation, davon	100
65.		– an Koronargefäßen	40
66.		– an Herzklappen, konventionell und/oder kathetergestützt	25
67.		– bei angeborenen Herzfehlern	
68.		– an der thorakalen Aorta, konventionell und/oder kathetergestützt	
69.		– am Reizleitungssystem	
70.		– am Perikard	
71.		– bei Verletzungen, Tumoren und Thromboembolien	
72.		Erste Assistenz bei komplexen fachspezifischen Operationen, z. B. Kombinationseingriffe und Re-Operationen	20
73.		Operative Eingriffe ohne Einsatz der extrakorporalen Zirkulation, davon	170
74.		– Anlage von passageren Schrittmachersonden	25
75.		– Implantation von kardialen elektronischen Geräten	25

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
76.		– Thorakotomie und Exploration des Situs, z. B. bei Thoraxstabilisierung, Fremdkörperexstirpation, Thoraxverletzungen, Implantatentfernung	35
77.		– Operationen an der Lunge und am angrenzenden Mediastinum in Zusammenhang mit herzchirurgischen Eingriffen	10
78.		– Operationen an peripheren Gefäßen in Zusammenhang mit herzchirurgischen Eingriffen, z. B. Rekonstruktionen peripherer Gefäße nach Einsatz von Kreislaufassistenzsystemen und/oder der extrakorporalen Zirkulation, Entnahme von Bypassconduits, Thrombektomien	50
Strahlenschutz			
79.	Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
80.	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
81.		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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, 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 • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung im Gebiet Chirurgie und/oder der Notfallaufnahme und/oder der Intensivmedizin und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
3.		Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
4.	Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände		
5.		Primärprophylaxe von Thrombosen	
6.	Diagnostik und Therapie von Thrombosen		
7.	Wundheilung und Narbenbildung		
8.		Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
9.		Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	
10.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
12.	Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
Notfall- und Intensivmedizin			
13.		Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
14.		Kardiopulmonale Reanimation	
15.	Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
16.		Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie	
17.	Differenzierte Beatmungstechniken		
18.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
19.	Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
20.		Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern	
21.		Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters	

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendchirurgie		
	Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendchirurgie		
22.	Epidemiologie, Embryologie und Klassifikation typischer kinderchirurgischer Krankheitsbilder		
23.	Grundlagen der neurologischen und sozialen Entwicklung im Kindes- und Jugendalter		
24.	Besonderheiten der Ernährung im Säuglings- und Kleinkindalter		
25.	Prävention, typische Symptomatik, Früherkennung und Differentialdiagnostik kinderchirurgischer Krankheitsbilder einschließlich Beratung zur Unfallprävention im Kindes- und Jugendalter		
26.	Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren		
27.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	3
28.	Besonderheiten der Arzneimitteltherapie im Kindesalter		
29.	Transition im Kontext der zugrunde liegenden Erkrankung		
	Diagnostische Verfahren		
30.		Klinische Untersuchung bei Kindern und Jugendlichen unter Beachtung der Besonderheiten unterschiedlicher Altersgruppen	
31.	Typische, krankheitsspezifische Laborkonstellationen		
32.	Funktionsuntersuchungen, insbesondere pH-Metrie, Urodynamik, Rektummanometrie		
33.	Tracheobronchoskopie und Koloskopie		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
34.		Indikationsstellung und Befundinterpretation konventioneller Röntgenuntersuchungen	
35.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle	
36.	Diagnostische und interventionelle Möglichkeiten von CT, MRT und Angiographie		
37.		Durchführung von Ultraschalluntersuchungen	
38.		– des Abdomens und des Retroperitoneums	200
39.		– der Urogenitalorgane	100
40.		– von Weichteilen und des Bewegungsapparats	100
41.		– durch die offene Fontanelle	100
42.	Ultraschalluntersuchung der Säuglingshüfte		
43.		Ösophago-Gastro-Duodenoskopie einschließlich Probenentnahme und Entfernung von Fremdkörpern	20
44.		Rektosigmoidoskopie einschließlich Probenentnahme und Entfernung von Fremdkörpern	10
Prä- und postoperative Behandlung			
45.		Altersspezifische Infusionstherapie, enterale und parenterale Ernährung	
46.		Indikationsstellung zur konservativen/operativen Therapie einschließlich Beratung	
47.	Therapieoptionen und Grundlagen der Beratung bei pränatal festgestellten Fehlbildungen		
48.		Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände und Schmerztherapie unter differenziertem Einsatz verschiedener Methoden, z. B. patientengesteuerte Analgesie (PCA)	
49.	Grundlagen der prä- und postoperativen Betreuung von Früh- und Neugeborenen		
50.		Grundlagen der Intensivtherapie im Kindesalter	
51.	Altersspezifische Nachsorge und Langzeitbetreuung nach kinderchirurgischen Eingriffen		
52.		Einleitung physikalischer Therapien und rehabilitativer Maßnahmen	
Kinderchirurgische Notfälle			
53.		Erstversorgung von Platz-, Schnitt-, Stich- und Bisswunden sowie ausgedehnten Weichteilverletzungen	
54.	Pädiatrische Differentialdiagnosen im Notfall		
55.		Kindspezifisches Traumamanagement und Reanimation	
56.		Legen von Drainagen, insbesondere Thoraxdrainagen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
57.		Durchführung von Punktionen, insbesondere Gelenkpunktionen	
58.		Lokal- und Regionalanästhesie, Analgesie und Sedierung	50
Traumatologie			
59.		Einleitung von Maßnahmen bei Kindeswohlgefährdung, Vernachlässigung, Misshandlung und sexuellem Missbrauch	
60.		Diagnostik und Therapie des leichten und mittelschweren Schädel-Hirn-Traumas	
61.	Schweres Schädel-Hirn-Trauma		
62.	Entlastung epi- und subduraler Blutungen		
63.	Wachstums- und altersspezifische Besonderheiten knöcherner Verletzungen einschließlich wachstumsspezifischer Korrekturprozesse		
64.		Indikationsstellung zur altersspezifischen Behandlung knöcherner Verletzungen im Kindes- und Jugendalter	
65.		Konservative Frakturbehandlung einschließlich geschlossener Repositionen	50
66.		Reposition und Osteosynthese von Frakturen, davon	
67.		– diaphysär	25
68.		– meta- und epiphysär	25
69.		Metallentfernungen	25
70.		Konservative Therapie von parenchymatösen Organverletzungen	
71.	Operative Therapie von parenchymatösen Organverletzungen		
Kopf und Hals			
72.	Behandlungsprinzipien des Hydrozephalus, insbesondere der temporären und permanenten Ableitung sowie Management der Ableitungsinfektion und -dysfunktion		
73.	Ohrmuscheldysplasie		
74.		Exstirpation gutartiger Tumore, z. B. Dermoide, Ohranhängsel	15
75.		Exstirpation von Halsfisteln, Halszysten und Lymphknoten	10
76.	Tracheostomaanlage und -versorgung		
77.		Behandlung des muskulären Schiefhalses	
Thorax			
78.	Angeborene Fehlbildungen der Lunge und der Thoraxwand		
79.	Persistierender Ductus arteriosus (Botalli)		
80.		Thorakotomie als operativer Zugangsweg, diagnostische Thorakoskopie, atypische Lungenresektion	10

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
81.		Erste Assistenz bei anatomischer Lungenresektion, therapeutische Thorakotomie und Thorakoskopie sowie Brustwandkorrektur	15
82.	Erkrankungen und Fehlbildungen der Speiseröhre, insbesondere Ösophagusatresie, Verätzungen, Stenosen und Funktionsstörungen, z. B. Gastroösophagealer Reflux, Achalasie		
Abdomen und Bauchwand			
83.	Fehlbildungen und Funktionsstörungen von abdominellen Organen, Bauchwand und Zwerchfell		
84.		Erste Assistenz bei der Korrektur von Atresien des Gastrointestinaltraktes, Bauchwanddefekten, intestinalen Passage- und Innervationsstörungen und Zwerchfeldefekten	20
85.		Eingriffe in der Bauchhöhle, insbesondere Anlage Anus praeter, Darmanastomose, Gastrostomie, explorative Laparoskopie, davon	60
86.		– bei Säuglingen	15
87.		Appendektomie	25
88.		Laparotomie als operativer Zugangsweg	15
89.	Chirurgisches Management bei nekrotisierender Enterokolitis		
90.	Operationstechniken der Cholecystektomie, Funduplicatio, insbesondere laparoskopisch		
91.		Differentialdiagnostik des akuten Abdomens, z. B. Ileus, Entzündung, Obstipation, Erbrechen, Gastroenteritis	
92.		Erste Assistenz bei Laparotomien höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. Revisionen und abdominelle Tumoroperationen	30
93.		Inguinale Herniotomie, davon	75
94.		– bei Säuglingen	20
95.		Herniotomie an der vorderen Bauchwand	15
Niere, ableitende, Harnwege und Geschlechtsorgane			
96.		Diagnostik und konservatives Management kinderoologischer Erkrankungen, insbesondere akutes Skrotum, Maleszensus testis, Harnwegsinfekte, Hämaturie, Harntransportstörungen, Fehlbildungen	
97.		Kinderoologische Eingriffe, insbesondere Vorhautkorrektur, Hodenfreilegung, Meatotomie, Anlage einer temporären Harnableitung	50
98.		Orchidopexie einschließlich Funikolyse	30
99.		Zystoskopie	15
100.	Harnröhrenfehlbildungen und Harntransportstörungen		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
101.		Erste Assistenz bei der Korrektur von Harnröhrenfehlbildungen, Doppelniere, Harntransportstörungen und Eingriffen zur Harnableitung, insbesondere Urethralplastik, Nierenbeckenplastik, Ureterozystoneostomie	20
102.	Sexualdifferenzierungsstörungen (DSD)		
Haut und Weichteile			
103.		Konservative und operative Therapie entzündlicher Prozesse, insbesondere Abszess und Phlegmone	
104.		Eingriffe an Haut und Weichteilen, insbesondere bei benignen Tumoren, Ganglien, Hautanhängseln sowie Lymphknoten-Biopsie und Muskel-Probeexzision	
105.	Management thermischer Verletzungen einschließlich Hauttransplantation und Hautersatz		
106.		Behandlung thermischer Verletzungen bis Grad IIb	
107.	Narben- und Kontrakturbehandlung		
Hand und Fuß			
108.	Poly- und Syndaktylien		
109.	Sehnen- und Nervenverletzungen		
Gefäße			
110.	Gefäßverletzungen		
111.		Anlage von zentralen Venenverweilsystemen	10
112.	Gefäßtumore, insbesondere Hämangiom und Lymphangiom		
Tumorerkrankungen			
113.	Krankheitsbilder der pädiatrischen Onkologie und ihre Behandlung im Rahmen von Therapieprotokollen, insbesondere operative Behandlungsprinzipien		
Strahlenschutz			
114.	Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
115.	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
116.		Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

7. Gebiet Chirurgie

7.5 Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie

(Orthopäde und Unfallchirurg/Orthopädin und Unfallchirurgin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Chirurgie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, konservative und operative Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von chirurgischen Erkrankungen, Verletzungen und Verletzungsfolgen sowie angeborenen und erworbenen Formveränderungen und Fehlbildungen der Gefäße, der inneren Organe einschließlich des Herzens, der Stütz- und Bewegungsorgane sowie der Wiederherstellungs- und Transplantationschirurgie.
Weiterbildungszeit	72 Monate bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 48 Monate in Orthopädie und Unfallchirurgie abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin in der Chirurgie oder in einem anderen Gebiet abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung im Gebiet Chirurgie und/oder der Notfallaufnahme und/oder der Intensivmedizin und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
3.		Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
4.	Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände		
5.		Primärprophylaxe von Thrombosen	
6.	Diagnostik und Therapie von Thrombosen		
7.	Wundheilung und Narbenbildung		
8.		Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
9.		Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	
10.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
12.	Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
Lokalanästhesie und Schmerztherapie			
13.		Lokal- und Regionalanästhesien	
14.		Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände	
15.		Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen	
16.		Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen	
17.		Injektionen und Punktionen	
Notfall- und Intensivmedizin			
18.		Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
19.		Kardiopulmonale Reanimation	
20.	Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
21.		Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie	
22.		Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten	
23.	Differenzierte Beatmungstechniken		
24.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
25.	Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
26.		Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern	
27.	Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung		
28.		Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	
29.		Zentralvenöse Zugänge	20
30.		Arterielle Kanülierung und Punktionen	
31.		Thorax-Drainage	
32.		Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters	

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Orthopädie und Unfallchirurgie		
	Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Orthopädie und Unfallchirurgie		
33.	Biomechanik der Bewegungsorgane		
34.	Technische und biomechanische Grundlagen operativer und konservativer Verfahren		
35.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	10
36.		Einleitung und Durchführung von berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Diagnostische Verfahren			
37.		Richtungsweisende Sonographie der Säuglingshüfte	
38.		Durchführung und Befunderstellung von Ultraschalluntersuchungen, davon	300
39.		– Notfallsonographien (eFAST)	50
40.		– am Bewegungsapparat einschließlich Arthrosonographien	50
41.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von konventioneller Röntgendiagnostik, davon	
42.		– Notfalldiagnostik: Röntgendiagnostik ohne CT im Rahmen der Erstversorgung bei Erwachsenen und Kindern	
43.		– am Skelett	
44.		– intraoperative radiologische Befundkontrolle	
45.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
46.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung der Osteodensitometrie	50
47.		Indikationsstellung und Befundinterpretation neurophysiologischer Diagnostik	
Weichteilverletzungen und Wunden			
48.	Therapieoptionen komplexer Weichteilverletzungen, Wunden und Verbrennungen sowie Infektionen der Weichteile, des Knochens und der Gelenke		
49.		Diagnostik von komplexen Weichteilverletzungen und Wunden, die mit einer Knochenverletzung einhergehen	
50.		Diagnostik und Therapie unkomplizierter Weichteilverletzungen einschließlich einfacher thermischer Verletzungen	
51.		Prävention, Diagnostik und Therapie des zentralen und peripheren Kompartmentsyndroms	
Konservative Therapiemaßnahmen			
52.	Grundlagen manualmedizinischer Verfahren		
53.		Indikationsstellung, Überwachung und Dokumentation von Verordnungen der physikalischen Therapie bei Erkrankungen der Stütz- und Bewegungsorgane, insbesondere	
54.		– zur Prävention	
55.		– zur Frühmobilisation und Rehabilitation	
56.	Therapieoptionen einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen bei degenerativ-entzündlichen Erkrankungen		
57.		Konservative Therapie einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen, davon	
58.		– bei degenerativen Erkrankungen	100

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
59.		– bei angeborenen und erworbenen Deformitäten im Kindes- und Erwachsenenalter	100
60.		– bei Luxationen, Frakturen, Distorsionen	200
61.		Injektionen und Punktionen an Stütz- und Bewegungsorganen auch radiologisch/sonographisch gestützt, davon	75
62.		– an der Wirbelsäule	50
63.		Indikation, Gebrauchsschulung und Überwachung von Hilfsmitteln an den Stütz- und Bewegungsorganen, insbesondere bei Einlagen, Orthesen und Prothesen	
64.	Grundlagen alternativer Heilverfahren		
Deformitäten und Reifungsstörungen			
65.	Angeborene und erworbene Deformitäten im Kindes- und Jugendalter, z. B. bei Hüft dysplasie, Wirbelsäulen- und Fußdeformitäten		
66.		Diagnostik angeborener und erworbener Deformitäten und Reifungsstörungen der Stütz- und Bewegungsorgane	
Rheumatische Erkrankungen			
67.	Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises		
68.	Therapieoptionen entzündlich-rheumatischer Erkrankungen an den Bewegungsorganen		
Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Hand und des Unterarms			
69.	Verletzungen und Funktionsstörungen der Hand und des Unterarms		
70.		Erstversorgung von Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Hand und des Unterarms	20
Sportverletzungen			
71.		Diagnostik und Therapie von Sportverletzungen und Sportschäden	
Tumore an den Stütz- und Bewegungsorganen			
72.	Konservative und operative Therapieoptionen von muskuloskelettalen Tumorerkrankungen		
73.		Diagnostik von muskuloskelettalen Tumorerkrankungen	
Polytraumamanagement			
74.		Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management für Schwer- und Mehrfachverletzte, davon	
75.		– mit einem Injury Severity Score (ISS) von mindestens 16 Punkten	10

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Operative Verfahren			
76.	Grundlagen der operativen Technik und Operationsschritte bei Erkrankungen und Verletzungen an den Stütz- und Bewegungsorganen		
77.		Weichteileingriffe, insbesondere an Sehnen, Bändern, Muskeln, Haut, Weichteiltumoren, Nerven, Synovia, davon	50
78.		– Nervenfreilegungen und Neurolysen	10
79.		– notfallmäßige Versorgung von Gefäßen	10
80.		Therapeutische Arthroskopien an großen Gelenken, insbesondere Knie-, Sprung- und Schultergelenk, davon	60
81.		– Knie	20
82.		– Schulter	20
83.		Osteosynthesen bei Frakturen und Osteotomien an der oberen Extremität, davon	60
84.		– Plattenosteosynthesen	10
85.		– Marknagelungen	10
86.		– Fixateur externe	10
87.		– Zuggurtungsosteosynthesen	5
88.		Osteosynthesen bei Frakturen und Osteotomien an der unteren Extremität, davon	60
89.		– Plattenosteosynthesen	10
90.		– Marknagelungen	10
91.		– Fixateur externe	10
92.		– Zuggurtungsosteosynthesen	5
93.		Versorgung mit Primärendoprothesen, davon	40
94.		– Hüfte	20
95.		– Knie	10
96.		Becken- und Wirbelsäuleneingriffe	15
97.		Operative Therapie bei Infektionen an Weichteilen, Knochen oder Gelenken	20
98.		Implantatentfernungen	50
99.		Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. bei Implantatwechsel	20
Strahlenschutz			
100.	Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
101.	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
102.		Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

Übergangsbestimmung der Facharzt-Weiterbildung

Ärzte, die sowohl die Anerkennung zum Führen der Bezeichnung „Facharzt für Chirurgie“ in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung „Unfallchirurgie“ als auch zum Führen der Bezeichnung „Facharzt für Orthopädie“ erworben haben, sind berechtigt, die Bezeichnung „Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie“ zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, 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 in der Chirurgie oder in einem anderen Gebiet abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung im Gebiet Chirurgie und/oder der Notfallaufnahme und/oder der Intensivmedizin und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
3.		Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
4.	Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände		
5.		Primärprophylaxe von Thrombosen	
6.	Diagnostik und Therapie von Thrombosen		
7.	Wundheilung und Narbenbildung		
8.		Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
9.		Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	

7.6 Facharzt/Fachärztin für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
10.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		
11.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
12.	Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
Lokalanästhesie und Schmerztherapie			
13.		Lokal- und Regionalanästhesien	
14.		Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände	
15.		Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen	
16.		Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen	
17.		Injektionen und Punktionen	
Notfall- und Intensivmedizin			
18.		Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
19.		Kardiopulmonale Reanimation	
20.	Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
21.		Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie	
22.		Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten	
23.	Differenzierte Beatmungstechniken		
24.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
25.	Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
26.		Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern	
27.	Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung		
28.		Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	
29.		Zentralvenöse Zugänge	20
30.		Arterielle Kanülierung und Punktionen	
31.		Thorax-Drainage	
32.		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			
33.		Einleitung und Durchführung von berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren	
34.	Grundlagen der Verwendung alloplastischer Materialien		
35.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	10

7.6 Facharzt/Fachärztin für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Plastisch-chirurgische Notfälle			
36.	Behandlungsoptionen fachspezifischer akuter Organstörungen, Verletzungen, Infektionen, Durchblutungsstörungen, insbesondere der Hand, der Weichteile und der Haut		
37.		Erstversorgung von komplexen Verletzungen	
38.		Schwere Weichteilverletzungen	5
39.		Erstversorgung komplexer Handverletzungen und Amputationen sowie Therapieplanung	5
40.		Wundversorgung großer Gesichts- und Kopfwunden	10
41.		Weichteilinfektionen	10
42.		Primäre Reposition von Luxationen und Frakturen an Hand und Handgelenk	10
43.		Extravasationen	
44.		Escharotomie und Kompartmentspaltung	5
Diagnostische Verfahren			
45.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle	
46.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
47.		Weichteilsonographie	100
48.	Duplexsonographie der peripheren Gefäße		
Rekonstruktive plastische Eingriffe			
49.	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		
50.	Grundlagen der chirurgischen Onkologie einschließlich der konservativen und operativen Behandlungsmethoden		
51.	Operationsschritte bei rekonstruktiven Eingriffen an Rumpf und Extremitäten, bei Narben- und Nabelhernien		
52.		Débridement und Resektionen sowie Defektdeckung bei Infektionen und Tumoren einschließlich der septischen Traumachirurgie, davon	25
53.		– allschichtige Resektionen bei Osteomyelitis	5
54.		Mikrochirurgische Gefäßanastomosen	20
55.		Erste Assistenz bei freien mikrovaskulär angeschlossenen Lappenplastiken einschließlich Hebung	5
56.		Erste Assistenz bei motorischen Ersatzplastiken	5
57.		Erste Assistenz bei mikrovaskulären gestielten Lappenplastiken	25

7.6 Facharzt/Fachärztin für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
58.		Hauttransplantationen	25
59.		Myokutane Lappenplastiken	5
60.		Rekonstruktive Eingriffe im Kopf- und Halsbereich, davon	20
61.		– lokale Lappenplastiken	10
62.		– gefäßgestielte Lappenplastiken	5
63.		Erste Assistenz bei komplexen Rekonstruktionen im Kopf- und Halsbereich	5
64.		Rekonstruktive Eingriffe an der Thoraxwand, davon	15
65.		– gefäßgestielte Lappenplastiken	10
66.		Rekonstruktive Eingriffe im Bereich der Mamma, davon	20
67.		– Brustrekonstruktionen mit Expander, Implantat und/oder Eigengewebe	10
68.		Rekonstruktive Eingriffe an Rumpf und Extremitäten, davon	
69.		– lokale Lappenplastiken, davon	20
70.		– gefäßgestielte Lappenplastiken	10
71.		– Defektdeckung bei Dekubitalulcera	10
72.		Rekonstruktive Eingriffe am äußeren Genitale, z. B. bei Tumoren, Genitalverstümmelung	
73.		Nervendekompressionen, auch bei Karpaltunnelsyndrom	20
74.		Primäre Koaptationen bzw. Transplantationen an Nerven, davon	20
75.		– an stammnahen Nerven	5
76.		– bei Transplantationen	5
77.		Wiederherstellung von Knorpel- und Knochenstrukturen an den Extremitäten	5
78.		Rekonstruktiv-plastische Eingriffe am Fuß einschließlich Korrekturen am knöchernen Skelett	5
Ästhetisch-chirurgische und körperformende Maßnahmen			
79.	Planung, Indikation, Aufklärung und Grenzen bei der Anwendung ästhetischer Maßnahmen unter Berücksichtigung psychologischer und psychosomatischer Exploration		
80.	Standardisierte Fotodokumentation		
81.		Ohrmuschelkorrekturen	
82.	Augenlidkorrekturen		
83.		Eingriffe an der Mamma, davon	25
84.		– Mammareduktionplastiken und Mastopexien	10
85.		– Augmentationsplastiken	5
86.		– operative Korrektur von Gynäkomastie/Lipomastie	5
87.		Aspirationslipektomien zur Körperkonturierung an Rumpf und Extremitäten	10

7.6 Facharzt/Fachärztin für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
88.		Abdominoplastiken	10
89.		Oberarm- oder Oberschenkelstraffungen	5
90.		Erste Assistenz bei der Septorhinoplastik	5
91.		Erste Assistenz bei Gesichts- und Halsstraffungen	5
Verbrennungsmedizinische Eingriffe			
92.		Diagnostik und Erstversorgung (Schwer-)Brandverletzter, davon	25
93.		– Verbrennungen 2. Grades von mehr als 10 % der Körperoberfläche bei Erwachsenen	15
94.		– Verbrennungen 3. Grades von mehr als 5 % der Körperoberfläche bei Erwachsenen	5
95.		– Verbrennungen der Hände, Füße, im Gesichts- und Genitalbereich	
96.		– Verbrennungen 2. und 3. Grades bei Kindern	
97.	Therapioptionen 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 exfoliativen Hauterkrankungen oder allergischen Hautreaktionen		
98.		Anwendung chirurgischer Hautersatzverfahren, davon	50
99.		– nicht autolog	15
100.		Rekonstruktive Eingriffe bei Verbrennungen	5
101.		Narbenkorrekturen nach Verbrennungen	10
102.	Gewinnung und Verwendung von Hauttransplantaten einschließlich Keratinozytenzüchtung		
Handchirurgische Eingriffe			
103.	Angeborene Fehlbildungen und erworbene Erkrankungen und Verletzungen der Hand		
104.		Eingriffe an der Hand, davon	
105.		– Dupuytren'sche Kontrakturen unterschiedlicher Schweregrade	10
106.		– Ringbandspaltungen	5
107.		– Resektion von Ganglien sowie Synovialitis	10
108.		– Strecksehnen-Naht	10
109.		– Beugesehnen-Naht	5
110.		– Bandersatzplastik einschließlich Bandnaht	5
111.	Fingeramputationen und Handverschmälerungen		
112.		Erste Assistenz bei Replantationen und schweren komplexen Handverletzungen	5
113.		Operative Versorgung bei Infektionen im Bereich der Hand	

7.6 Facharzt/Fachärztin für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
114.		Osteosynthetische Versorgung der Hand im Rahmen von Replantationen	15
115.	Konservative Frakturbehandlung und Ruhigstellungsverfahren nach Handoperationen		
116.		Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen nach Handverletzungen	
Strahlenschutz			
117.	Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
118.	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
119.		Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

7. Gebiet Chirurgie

7.7 Facharzt/Fachärztin für Thoraxchirurgie

(Thoraxchirurg/Thoraxchirurgin)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Chirurgie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, konservative und operative Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von chirurgischen Erkrankungen, Verletzungen und Verletzungsfolgen sowie angeborenen und erworbenen Formveränderungen und Fehlbildungen der Gefäße, der inneren Organe einschließlich des Herzens, der Stütz- und Bewegungsorgane sowie der Wiederherstellungs- und Transplantationschirurgie.
Weiterbildungszeit	72 Monate bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 48 Monate in Thoraxchirurgie abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin in der Chirurgie oder in einem anderen Gebiet abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung im Gebiet Chirurgie und/oder der Notfallaufnahme und/oder der Intensivmedizin und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
3.		Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
4.	Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände		
5.		Primärprophylaxe von Thrombosen	
6.	Diagnostik und Therapie von Thrombosen		
7.	Wundheilung und Narbenbildung		
8.		Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
9.		Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	
10.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
12.	Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
Lokalanästhesie und Schmerztherapie			
13.		Lokal- und Regionalanästhesien	
14.		Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände	
15.		Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen	
16.		Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen	
17.		Injektionen und Punktionen	
Notfall- und Intensivmedizin			
18.		Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
19.		Kardiopulmonale Reanimation	
20.	Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
21.		Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie	
22.		Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten	
23.	Differenzierte Beatmungstechniken		
24.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
25.	Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
26.		Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern	
27.	Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung		
28.		Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	
29.		Zentralvenöse Zugänge	20
30.		Arterielle Kanülierung und Punktionen	
31.		Thorax-Drainage	
32.		Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters	

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Thoraxchirurgie			
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Thoraxchirurgie			
33.	Stellenwert diagnostischer, endoskopischer und offener operativer Verfahren		
34.	Prinzipien der Lungentransplantation einschließlich Organspende, Organentnahme und Betreuung Lungentransplantierter		
35.		Indikationsstellung und Überwachung physiotherapeutischer Maßnahmen	
36.		Raucherberatung	
37.	Strukturierte Raucherentwöhnung		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
38.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	
Thoraxchirurgische Notfälle			
39.	Trachealverletzungen		
40.	Ösophagobronchiale und tracheoarterielle Fisteln		
41.		Diagnostik und Therapie von Pneumothorax, Hämothorax, Pleuraempyem, Serothorax, Hämoptysen/Hämoptoe, akuter Dyspnoe/Aspiration, Thoraxtrauma, insbesondere im Rahmen eines Polytraumas	
42.		Notfallthorakotomie/-sternotomie einschließlich Brustwandstabilisierung, video-assistierte thorakoskopische Verfahren (VATS)	20
43.		Pleurapunktionen und Drainageeinlage	50
44.		Akutmaßnahmen bei pulmonaler Dekompensation	
45.		Dilatative und/oder chirurgische Tracheotomie	5
Diagnostische Verfahren			
46.		Starre und flexible Tracheobronchoskopie	50
47.		Thorakoskopische (partielle) Pleurektomie	20
48.		Lymphknoten-Probeexzision und Lymphknoten-Entnahme	10
49.		Befundinterpretation von Bodyplethysmographie, Blutgasanalyse, 6-Minuten-Gehtest, Spiroergometrie	
50.		Sonographie des Thorax	100
51.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle	
52.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
Infektionen			
53.	Thorakale Infektionen		
54.		Dekortikation, offen oder thorakoskopisch	5
55.		Vakuumtherapie am Thorax	5
56.		Offene Eingriffe bei Infektionen am Weichgewebe und am knöchernen Thorax einschließlich Thoraxfensteranlage und Thorakoplastik	5
Fehlbildungen			
57.	Offene und endoskopische Korrekturverfahren bei z. B. Pectus carinatum und Pectus excavatum, Lungensequestern, mediastinalen Zysten, Lobäremphysem		
Funktionelle Störungen und Lungengerüsterkrankungen			
58.	Tracheobronchomalazie, Emphysem/Bullae, interstitielle Lungenerkrankungen, Zwerchfelldysfunktion, Zwerchfellparese, Zwerchfelldhochstand, Hyperhidrosis		
59.	Lungenvolumenreduktion bei COPD		

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

Übergangsbestimmung der Facharzt-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Schwerpunktbezeichnung „Thoraxchirurgie“ sind berechtigt, die Bezeichnung „Facharzt für Thoraxchirurgie“ zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 48 Monate in Viszeralchirurgie abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin in der Chirurgie oder in einem anderen Gebiet abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung im Gebiet Chirurgie und/oder der Notfallaufnahme und/oder der Intensivmedizin und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
3.		Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
4.	Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände		
5.		Primärprophylaxe von Thrombosen	
6.	Diagnostik und Therapie von Thrombosen		
7.	Wundheilung und Narbenbildung		
8.		Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
9.		Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	
10.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
12.	Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
Lokalanästhesie und Schmerztherapie			
13.		Lokal- und Regionalanästhesien	
14.		Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände	
15.		Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen	
16.		Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen	
17.		Injektionen und Punktionen	
Notfall- und Intensivmedizin			
18.		Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
19.		Kardiopulmonale Reanimation	
20.	Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
21.		Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie	
22.		Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten	
23.	Differenzierte Beatmungstechniken		
24.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
25.	Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
26.		Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern	
27.	Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung		
28.		Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	
29.		Zentralvenöse Zugänge	20
30.		Arterielle Kanülierung und Punktionen	
31.		Thorax-Drainage	
32.		Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters	

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Viszeralchirurgie			
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Viszeralchirurgie			
33.	Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren		
34.	Grundlagen der Verwendung alloplastischer Materialien		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Viszeralchirurgische Notfälle			
35.	Traumamanagement von Schwer- und Mehrfachverletzten, auch mit einem Injury Severity Score (ISS) von mindestens 16 Punkten		
36.		Notfalleingriffe im Bauchraum, z. B. bei Ileus, Blutung, Peritonitis, Milzruptur, Hohlorganperforationen einschließlich abdominaler Vakuumtherapie (VAC)	20
Diagnostische Verfahren			
37.		Sonographische Untersuchungen des Abdomens und des Retroperitoneums	400
38.		Sonographische Untersuchungen der Urogenitalorgane	200
39.		Duplexsonographie der abdominalen und retroperitonealen Gefäße sowie des Mediastinum	100
40.		Notfallsonographien (eFAST)	50
41.		Richtungsweisende Sonographien der Halsregion	50
42.	Endosonographie des Rektums		
43.		Ösophagogastroduodenoskopie	50
44.		Koloskopie	50
45.		Rektosigmoidoskopie	50
46.		Proktoskopie	50
47.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle	
48.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
Weichteilverletzungen, Wunden und Verbrennungen			
49.		Weichteileingriffe, z. B. an Sehnen, Bändern, Muskeln, Haut, Weichteiltumoren und bei Infektionen	
50.		Prävention, Diagnostik und Therapie des zentralen und peripheren Kompartmentsyndroms	
51.		Diagnostik und Therapie unkomplizierter Weichteilverletzungen	
52.		Diagnostik von komplexen Weichteilverletzungen sowie Wunden, die eine plastische Deckung erfordern und Wunden, die mit einer Knochenverletzung einhergehen	
53.		Diagnostik und Therapie von thermischen und chemischen Wunden außerhalb von Gesicht, Hand, Fuß oder Genitalbereich	
54.		Resektion gutartiger oberflächlicher und peripherer Weichteiltumore	20
55.		Inzision und Exzision von Hautabszessen	20

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der viszerale Organe und Gefäße			
56.		Implantation von intravenösen Portkathetern	20
57.		Operative Versorgung von Perianalabszessen	
58.		Exzision von Perianalvenenthrombosen	
59.		Hämorrhoidenoperation einschließlich Therapie einer Fissur	20
60.	Analfistel		
61.		Lymphknotenbiopsie bzw. -dissektion	5
62.		Operative Therapie von Hernien, auch minimal invasiv, davon	
63.		– Leistenhernie	40
64.		– Bauchwandhernie	10
65.		– Narbenhernie	10
66.	Gefäßfreilegung, Embolektomie und Thrombektomie		
67.	Varizenoperation		
68.	Leber-Probeexzision		
69.		Laparotomien und deren Verschluss	50
70.		Laparoskopien	50
71.		Resektionen, Übernähungen, Exstirpationen, konventionelle, endoskopische und interventionelle Techniken, auch minimal invasiv, insbesondere	
72.		– Appendektomie	20
73.		– Cholecystektomie	35
74.		– Explorative Laparotomie und/oder Laparoskopie	30
75.		– Magenübernähung	
76.		– Endoskopische und offene perkutane endoskopische Gastrostomie-Anlagen (PEG)	
77.		– Dünndarmresektion	10
78.		– Stomaanlage und Stomarückverlagerung	10
79.		– Eingriffe am Kolon	30
80.		– Fundoplicatio einschließlich minimal invasiver Verfahren	5
81.		– Splenektomie	3
82.		– Magenteilresektion	3
83.		– Leberwedgeresektion	3
84.		– Enddarmoperation	10
85.		– komplexe Adhäsiolyse	10
86.		Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. Pankreasresektion, Gastrektomie, Rektumresektion	80

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
87.	Grundlagen der operativen Technik von Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B.: hepatobiliäre Eingriffe, Operationen bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen (CED), Roux-Y-Gastric Bypass, Adrenalektomie, Multiviszeralresektion		
88.	Transplantationschirurgie		
Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen des Kopf- und Halsbereichs			
89.		Indikationsstellung zur operativen Therapie und Nachbehandlung von Parathyreoidektomien	
90.		Zervikale Eingriffe, z. B. Tracheotomie, Lymphknoten-Probeexcision	
91.	Thyreoidektomie und Neck-Dissektion bei malignen Erkrankungen		
92.		Eingriffe an der Schilddrüse, davon	25
93.		– Schilddrüsenresektion	20
Strahlenschutz			
94.	Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
95.	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
96.		Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

Übergangsbestimmung der Facharzt-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Schwerpunktbezeichnung „Viszeralchirurgie“ sind berechtigt, die Bezeichnung „Facharzt für Viszeralchirurgie“ zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

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 und die Proktologie, soweit für Erkrankungen des Gebietes erforderlich.
Weiterbildungszeit	60 Monate bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 48 Monate in Frauenheilkunde und Geburtshilfe abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in Frauenheilkunde und Geburtshilfe und/oder anderen Gebieten erfolgen 80 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Psychosomatischer Grundversorgung

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe			
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.	Wundheilung und Narbenbildung		
3.		Primärprophylaxe von Thrombosen	
4.	Diagnostik und Therapie von Thrombosen		
5.		Perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Nachsorge, Komplikationsmanagement und Behandlung von Infektionen sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
6.		Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
7.		Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
Fachgebundene genetische Beratung			
8.	Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
9.	Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		

8.1 Facharzt/Fachärztin für Frauenheilkunde und Geburtshilfe

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
10.	Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
11.		Erkennung gebietsbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
12.		Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
Notfälle			
13.		Diagnostik und Therapie von schwangerschaftsassozierten, peripartalen, perinatalen, gynäkologischen und reproduktionsmedizinischen Notfallsituationen	
14.		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	
15.		Diagnostik und Therapie von sexuell übertragbaren Infektionen (STI) einschließlich der Beratung zur Prävention	
16.		Diagnostik und Therapie von Infektionen in Schwangerschaft und Wochenbett	
Sexualmedizinische Aspekte des Gebietes			
17.	Grundlagen des biopsychosozialen Sexualitätsmodells, der somato- und psychosexuellen Entwicklung über die Lebensspanne, sexueller Traumatisierungen und deren Auswirkungen einschließlich Paarkonflikt- und Beziehungsstörungen		
18.		Sexualanamnese	
19.	Diagnostik und Therapie von sexuellen Funktionsstörungen, sexuellen Präferenz- und Verhaltensstörungen		
20.		Sexualberatung der Frau und des Paares sowie Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
Urogynäkologische, organische und funktionelle Störungen			
21.		Diagnostik und medikamentöse Therapie bei Senkungszuständen des Genitale und Harninkontinenz sowie Analinkontinenz einschließlich Beckenbodentraining und Indikationsstellung zur operativen Therapie	
22.		Deszensus- und Inkontinenzoperationen	
Gynäkologische Endokrinologie			
23.	Störungen der weiblichen Geschlechtsentwicklung und Pubertät		
24.		Diagnostik und Therapie von Störungen des weiblichen Zyklus einschließlich Zyklusbeschwerden	
25.		Behandlung des prämenstruellen Syndroms	

8.1 Facharzt/Fachärztin für Frauenheilkunde und Geburtshilfe

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
26.	Ovarielle Fehlfunktion		
27.		Diagnostik und Therapie weiblicher Sterilität und zugrundeliegender endokriner Störungen einschließlich Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
28.		Diagnostik und Therapie der Ovarialinsuffizienz	
29.		Beratung zur Familienplanung	
30.		Beratung zur hormonellen, chemischen, mechanischen und operativen Kontrazeption	
31.		Diagnostik und Therapie der Endometriose	
32.		Therapie bei Beschwerden im Klimakterium und in der Postmenopause	
33.		Prävention, Diagnostik und Therapie der Osteoporose	
Alters- und kulturspezifische Erkrankungen			
34.	Grundlagen der Kinder- und Jugendgynäkologie		
35.	Symptome sexueller und körperlicher Gewalt, Genitalverstümmelung		
36.		Untersuchungen und Dokumentation von Sexualdelikten	
37.		Beratung zu Hilfsangeboten bei Gewaltfolgen	
38.	Grundlagen plastisch-operativer und rekonstruktiver Eingriffe bei gestörter Anlage und Entwicklung von Genitale und Mamma sowie Gewaltfolgen und Genitalverstümmelung		
Tumorerkrankungen			
39.	Benigne, prämaligne und maligne Erkrankungen des inneren und äußeren Genitale und der weiblichen und männlichen Mamma einschließlich Tumornachsorge		
40.	Komplementärmedizinische Verfahren		
41.		Indikationsstellung zur medikamentösen, operativen und strahlentherapeutischen Behandlung	
42.		Mitwirkung bei der systemischen Tumorthherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz	
43.		Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen	
44.		Erkennung und Behandlung von Tumor- und Therapiekomplikationen	
45.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
Prävention gynäkologischer Erkrankungen			
46.		Altersspezifische Gesundheitsberatung einschließlich Ernährungsberatung	
47.		Kolposkopie	50
48.		Befundinterpretation zytologischer und HPV-Abstriche	100

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
49.		Durchführung und spezifische Beratung zur HPV-Impfung auf Grundlage der STIKO-Empfehlungen	
50.		Untersuchungen zur Krebsfrüherkennung	
Diagnostische Verfahren			
51.		B-Modus-Sonographien der weiblichen Genitalorgane einschließlich Endosonographie	200
52.		B-Modus-Sonographien der Brustdrüse sowie der Lymphabflusswege	200
53.		Duplex-Sonographien der Gefäße des weiblichen Genitalsystems sowie der Lymphabflusswege	200
54.		Anfertigung und Beurteilung von Nativpräparaten im Phasenkontrastmikroskop	100
55.		Abstrich- und Probenentnahme für mikrobiologische Untersuchungen einschließlich semiquantitativer Urindiagnostik und Befundinterpretation	100
Operative und weitere therapeutische Verfahren			
56.		Operative Eingriffe, davon	
57.		– einfache Eingriffe am äußeren und inneren Genitale und der Brust, insbesondere Abrasio, Konisation, Nachkürettage, diagnostische und therapeutische Hysteroskopie, diagnostische Laparoskopie	100
58.		– Mitwirkung bei komplexen Eingriffen am äußeren und inneren Genitale und der Brust, insbesondere therapeutische Laparoskopien sowie Tumorektomien, Entfernung von regionalen Lymphknoten	100
59.		Lokalanästhesien	50
60.		Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapien, enterale und parenterale Ernährung	
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett			
61.	Physiologie und Pathologie von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett		
62.	Stillberatung und Betreuung des gesunden Neugeborenen		
63.		Feststellung einer Schwangerschaft und Beratung sowie Mutterschaftsvorsorge	
64.		Diagnostik und Therapie von schwangerschafts-induzierten Erkrankungen und Erkrankungen in der Schwangerschaft einschließlich der Diagnostik des Schwangerschaftsdiabetes	
65.		Behandlung von Risikoschwangerschaften	
66.	Fetale Erkrankungen		
67.		Erstversorgung und Betreuung des Neugeborenen einschließlich Erstbehandlung von Anpassungsstörungen	100

8.1 Facharzt/Fachärztin für Frauenheilkunde und Geburtshilfe

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
68.		Beratung bei Schwangerschaftskonflikten sowie Indikationsstellung zum Schwangerschaftsabbruch unter Berücksichtigung gesundheitlicher einschließlich psychischer Risiken	
69.		B-Modus-Sonographien der utero-plazento-fetalen Einheit	300
70.		Duplex-Sonographien des feto-maternalen Gefäßsystems, davon	100
71.		– pathologische Fälle	5
72.		Antepartale Kardiotokogramme	200
73.		Intrapartale Kardiotokogramme	200
74.		Leitungen von normalen Geburten, auch mit Versorgung von Scheidendammsschnitten und Geburtsverletzungen	200
75.		Sectio caesarea	20
76.		Mitwirkung bei weiteren geburtshilflichen Eingriffen, z. B. Forzeps, Vakuum-Extraktion, vaginale Entwicklung aus Beckenendlage und manuelle Plazentalösung	
77.		Geburtsbetreuung und Mitwirkung bei Risikogeburten und geburtshilflichen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade	
78.		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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin			
Notfälle			
1.		Prävention, Diagnostik und Therapie des Überstimulationssyndroms (OHSS)	
Endokrine Störungen			
2.		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	
3.		Gynäkologisch-endokrinologische Diagnostik und Therapie bei Transsexualität	
4.		Diagnostik und Therapie der Fertilität und des Hormonhaushalts unter Berücksichtigung bio-psycho-sozialer Einflüsse	
5.		Diagnostik und Therapie bei Störungen des Androgenhaushaltes, bei Hirsutismus, bei Störungen des Prolaktinhaushaltes	
6.		Diagnostik und Therapie endokrin bedingter Funktions- und Entwicklungsstörungen der weiblichen Brust	
7.	Endokrin bedingte Alterungsprozesse		
Unerfüllter Kinderwunsch			
8.		Fertilitätsbezogene Beratung, Diagnostik und Therapie des Kinderwunschespaars unter Einbeziehung männlicher Anamnesedaten, Genital- und Hormonbefunde sowie Spermogrammparameter	
9.		Durchführung von assistierten Fertilisationsmethoden einschließlich hormoneller Stimulation, Insemination	50
10.		In-vitro-Fertilisation (IVF) und intrazytoplasmatische Spermatozoen-Injektion (ICSI)	50

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.		Kryokonservierungsverfahren im Rahmen der assistierten Reproduktion	25
12.	Berücksichtigung von körperlichen Befunden und einflussnehmenden Faktoren auf die Schwankungsbreite der Spermogrammparameter und auf das Fertilitätspotential		
13.		Spermogrammanalysen und Ejakulat-Aufbereitungsmethoden und Funktionstests	50
14.	Ejakulatuntersuchungen gemäß Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen		
15.		Diagnostik und Therapie der Endometriose im Rahmen der Kinderwunschbehandlung	20
16.	Größere fertilitätschirurgische Eingriffe einschließlich hysteroskopischer und laparoskopischer Verfahren, z. B. bei Endometriose, in der Tuben-, Myom- und Ovarchirurgie		
Tumorerkrankungen			
17.	Fertilitätsrelevante Tumore		
18.		Beratung zu fertilitätsprotektiven Maßnahmen bei onkologischen Erkrankungen	10
19.		Entnahme und Kryokonservierung von Ovargewebe und/oder Eizellen einschließlich der Vorkernstadien	10

Übergangsbestimmung der Schwerpunkt-Weiterbildung

Ärzte, die die Anerkennung der Fakultativen Weiterbildung „Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin“ erworben haben, sind berechtigt, die Schwerpunktbezeichnung „Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin“ zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
16.		Palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit gynäkologischen Krankheiten	
Therapieassoziierte endokrine Dysfunktionen			
17.		Beratung über die Möglichkeiten der Fertilitätserhaltung	
18.	Prävention, Differentialdiagnose und Therapieoptionen endokriner Dysfunktionen im Rahmen onkologischer Behandlung einschließlich Bewertung möglicher Risiken und Nebenwirkungen		
Medikamentöse Tumorthherapie und Supportivtherapie			
19.		Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren	
20.		Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon	
21.		– Falldarstellung	20
22.	Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumorthherapie		
23.		Indikationsstellung zur gebietsbezogenen medikamentösen Tumorthherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten	
24.		Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumorthérapeutika	
25.		Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in Behandlungsfällen, davon	100
26.		– zytostatisch	
27.		– zielgerichtet	
28.		– immunmodulatorisch	
29.		– antihormonell	
30.	Grundlagen der Supportivtherapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes		
31.		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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin			
Fetomaternale Risiken			
1.	Maternale und fetale Erkrankungen höheren Schwierigkeitsgrades		
Fetale Fehlbildungen und Erkrankungen			
2.		Beratung bei gezielten pränataldiagnostischen Fragestellungen sowie weiterführende Diagnostik und Therapie, auch unter Einbeziehung von Pädiatern und Kinderchirurgen einschließlich psychosomatischer Beratung	
3.	Therapieoptionen fetaler Entwicklungsstörungen, Fehlbildungen und Erkrankungen		
4.		Diagnostik fetaler Entwicklungsstörungen, Fehlbildungen und Erkrankungen	
5.		Weiterführende differentialdiagnostische B-Modus Sonographien bei Verdacht auf Entwicklungsstörungen oder fetale Erkrankungen oder bei erhöhtem Risiko, davon	200
6.		– Feten mit dokumentierten Fehlbildungen unterschiedlicher Organsysteme	30
7.		Fetale Echokardiographie, davon	100
8.		– pathologische Fälle	5
Risikoschwangerschaft			
9.		Betreuung von Risikoschwangerschaften einschließlich Notfallsituationen, davon	500
10.		– mit maternaler Erkrankung, insbesondere Schwangerschaftsdiabetes einschließlich Therapie	150

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Diagnostische Verfahren			
11.		Invasive prä- und perinatale Eingriffe, z. B. Amniozentese, Chorionzottenbiopsie, Nabelschnurpunktion, Punktionen aus fetalen Körperhöhlen, Amniondrainagen, Fruchtwasserauffüllung	
12.		Weiterführende differentialdiagnostische Dopplersonographie von fetomaternalen Gefäßen bei Risikoschwangerschaften	100
Risikogeburt			
13.		Leitung und Überwachung von Risikogeburten gemäß Mutterschaftsrichtlinie einschließlich geburtshilflicher Notfallmaßnahmen	400
14.		Wiederbelebungsmaßnahmen beim Neugeborenen	
15.		Sectiones höheren Schwierigkeitsgrades, z. B. bei Mehrlingsgeburten, Frühgeburten, Plazentaanomalien sowie Re-Sectiones	100
16.		Vaginale operative Entbindungen	
17.		Entwicklung von Mehrlingen bei vaginalen Entbindungen	
18.	Risikofaktoren von Beckenendlageentwicklung bei vaginalen Entbindungen		
19.		Versorgung komplizierter Geburtsverletzungen	100

Übergangsbestimmung der Schwerpunkt-Weiterbildung

Ärzte, die die Anerkennung der Fakultativen Weiterbildung „Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin“ erworben haben, sind berechtigt, die Schwerpunktbezeichnung „Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin“ zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

9. Gebiet Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

9.1 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 Speicheldrüsen 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 48 Monate in Hals-Nasen-Ohrenheilkunde abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in Hals-Nasen-Ohrenheilkunde und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Alters- und geschlechtsspezifische Erkrankungen			
11.	Erregerbedingte Tropen- und Infektionskrankheiten		
12.		Diagnostik und Therapie von Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter, z. B. Hör- und Felsenbeinerkrankungen, Adenoidhyperplasie mit Folgeerkrankungen, Rhinosinuitiden, Larynx- und Trachealerkrankungen, Speicheldrüsenerkrankungen	
13.		Indikationsstellung zur apparativen Unterstützung schwerhöriger Kinder, Einleitung und Überwachung von Therapiemaßnahmen	
14.		Mitbehandlung der Mukoviszidose	
15.		Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen im Alter, insbesondere Schwerhörigkeit, Schwindel, Stimmstörungen, Schluckstörungen einschließlich Zenkerdivertikel	
Funktionelle Störungen			
16.		Diagnostik, konservative und operative Therapie funktioneller Störungen, insbesondere	
17.		– des Hörens einschließlich Tinnitus, des Gleichgewichts und audiovisueller Wahrnehmungsstörungen	
18.		– des Riechens und Schmeckens, der Atmung und anderer Hirnnerven sowie der Speicheldrüsen	
19.	Funktionsstörungen der Halswirbelsäule und der Kiefergelenke		
20.		Indikationsstellung zu logopädischer, physikalischer und psychosomatischer Therapie sowie deren Überwachung	
Allergische und immunologische Erkrankungen sowie Umweltmedizin			
21.	Grundlagen der Typ I - IV-Reaktionen allergischer Erkrankungen		
22.		Diagnostik allergischer und pseudoallergischer Erkrankungen, insbesondere	
23.		– kutane (Prick-)Tests, ggf. auch epi- und intrakutane Tests, unspezifische Tests, Provokationstests	200
24.		– Interpretation von allergologischen in-vitro Testverfahren	
25.		Therapie allergischer und pseudoallergischer Erkrankungen einschließlich Erstellung eines Therapieplans, z. B. Karenz, medikamentöse Therapie, spezifische Immuntherapie	25
26.		Therapie der Anaphylaxie gemäß Schweregrad einschließlich des anaphylaktischen Schocks	
27.	Berufserkrankungen bedingt durch z. B. Lärm, Holz, Staub, Asbest		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
28.		Prävention, Diagnostik und Therapie von Schädigungen durch Innenraum- und Außenluftschadstoffe, kanzerogene Substanzen und Lärm sowie toxische Substanzen und druck- bzw. schallbedingte Traumata	
Gebietsbezogene Psychosomatik			
29.	Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge		
30.	Gebietsbezogene psychosomatische Erkrankungen		
Diagnostische Verfahren			
31.		Biopsien und Exzisionen von Hauttumoren und Hautveränderungen	
32.		Histologische, zytologische und mikrobiologische Probengewinnung	
33.		Indikationsstellung und Befundinterpretation mikrobiologischer, chemischer und hämatologischer Untersuchungsverfahren	
34.	Elektrophysiologische Untersuchungen einschließlich Elektromyographie und Elektroneurographie		
35.		Mikroskopische und endoskopische Untersuchungsmethoden, insbesondere	
36.		– Ohrmikroskopie und Ohrendoskopie, Rhinoskopie, Sinuskopie, Pharyngoskopie	100
37.		– Laryngoskopie/Stroboskopie, Tracheo-Bronchoskopie, Ösophagoskopie	100
38.		– Dakryozystoskopie, Tubenendoskopie, Sialendoskopie	10
39.		Sonographische Untersuchungen, davon	
40.		– Gesichts- und Halsweichteile	100
41.		– Nasennebenhöhlen	100
42.		– Schilddrüse (richtungsweisend)	
43.		– Doppler-/Duplexsonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße	200
44.	3D-Röntgendiagnostik		
45.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
46.	Grundlagen nuklearmedizinischer Verfahren		
47.	Ganzkörperplethysmographie		
48.		Audiologische Untersuchungsverfahren, insbesondere	200
49.		– Tonschwellen-, Sprach-, Hörfeldaudiometrie und Freifeldmessung	
50.		– elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA) und Diagnostik zentraler Hörstörungen	
51.		– otoakustische Emissionen	
52.		– Impedanzmessungen mit Stapediusreflexmessung	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
53.		– Tubenfunktionsprüfungen	
54.		Neugeborenenhörscreening und -tracking	20
55.	Manuelle Untersuchungen der Halswirbelsäule		
56.	Manometrie und pH-Metrie des Ösophagus		
57.		Hörgeräteversorgung und deren Überprüfung	20
58.		Neurootologische Untersuchungsverfahren, insbesondere	200
59.		– Prüfung auf Spontan- und Provokationsnystagmus	
60.		– Lage- und Lagerungsprüfung, insbesondere auf benignen paroxysmalen Lagerungsschwindel	
61.		– vestibulär evozierte myogene Potenziale	
62.		– experimentelle Nystagmusprovokation und Nystagmographie	
63.		– spinovestibuläre, vestibulospinale und zentrale Tests	
64.		– Kopf-Impulstest, Hals-Drehtest, Video-Kopfimpulstest	
65.		Objektive Ventilationsprüfungen, z. B.	20
66.		– Rhinomanometrie	
67.		– Spirometrie, Spirographie	
68.		Prüfungen von Riech- und Schmeckstörungen	10
69.		Sialometrie, Hirnnervenuntersuchung, Schluckdiagnostik, Tränensekretionsprüfung	20
Gebietsbezogene Schmerzmedizin			
70.		Periphere Regionalanästhesien und Nervenblockaden zur perioperativen regionalen Schmerztherapie	50
71.	Pharmakologische und nicht-pharmakologische Schmerztherapie		
Therapeutische Verfahren			
72.		Intratympanale Therapie	10
73.		Versorgung mit Trachealkanülen, Stimmprothesen	100
74.	Grundlagen alternativer Therapien einschließlich Akupunktur und Naturheilverfahren		
75.		Gebietsbezogene Wundversorgung an der Haut	
76.		Operative Therapie einschließlich endoskopischer und mikroskopischer Techniken	
77.		– an Ohr, Tuba auditiva, Felsenbein, Gehörgang, Ohrmuschel, z. B. Anlegeplastiken einschließlich Felsenbeinpräparationen, insbesondere Parazentesen/Paukendrainagen	50

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
78.		– an Nase, Nasennebenhöhlen, ableitenden Tränenwegen, Orbita und Weichteilen des Gesichtsschädels, insbesondere Nasenseptumkorrekturen, Eingriffe an den Nasenmuscheln, der äußeren Nase, Infundibulotomien, Antroskopen, Polypektomien	100
79.		– im Pharynx, insbesondere Adenotomien, Tonsillektomien/Tonsillotomien sowie der Mundhöhle einschließlich Lippen	100
80.		– im Bereich des Kehlkopfes, insbesondere Eingriffe zur Stimmverbesserung und an der Luftröhre sowie Tracheotomien/Punktionstracheotomien und Eingriffe an den oberen Speisewegen	50
81.		– am äußeren Hals	10
82.		– Abszessdrainagen	
83.		– an Speicheldrüsen und -ausführungsgängen, insbesondere an Glandula parotis/submandibularis/sublingualis	20
84.		– bei schlafbezogenen Atmungsstörungen	10
85.		– bei Nasengerüstfrakturen	20
86.		– Lymphknotenexstirpationen	20
87.		Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B.	100
88.		– Ohr-Operationen einschließlich aktiver implantierbarer Hörsysteme, insbesondere Operationen bei Fehl- und Missbildungen im äußeren Ohr und Mittelohr, sanierende Mittelohroperationen, Tympanoplastikformen sowie an der Laterobasis	
89.		– Mittelgesichtsfrakturen, Felsenbeinfrakturen und Verletzungen von Larynx, Trachea, oberem Ösophagus	
90.		– in der Orbita und Periorbita	
91.		– bei Empyem, Muko-Pyozelen	
92.		– endonasale und extranasale Pansinusoperationen und Eingriffe an der frontalen Schädelbasis sowie an ableitenden Tränenwegen	
93.		– Parotidektomie	
94.		– Nervenrekonstruktionen oder mikrovaskuläre Anastomosen, Implantation von Nervenstimulatoren	
95.		Lasergestützte Behandlungsverfahren	20
96.		Versorgung mit gastroenteralen Sonden sowie Durchführung enteraler und parenteraler Ernährungstherapien	20

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Tumorerkrankungen			
97.	Grundlagen medikamentöser Tumorthherapie sowie Strahlentherapie		
98.		Diagnostik und operative Therapie von gebietsbezogenen Tumorerkrankungen einschließlich onkologischer Nachsorge	
99.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
100.		Mitwirkung bei der systemischen Tumorthherapie sowie der supportiven Therapie bei gebietsbezogenen soliden Tumorerkrankungen	
101.		Erste Assistenz bei großen tumorchirurgischen Operationen im Kopf-Hals-Bereich einschließlich Lymphsystem/Neck Dissection, Schilddrüse und rekonstruktiver Verfahren	
Hereditäre Erkrankungen			
102.		Indikationsstellung zur humangenetischen Beratung	
103.		Behandlung dysontogenetischer Veränderungen, insbesondere an den Ohrmuscheln, bei lateralen und medianen Halszysten und Fisteln	
Prävention und Rehabilitation			
104.		Prävention und Rehabilitation von Hörstörungen bei Kindern und Jugendlichen	
105.		Tauglichkeitsuntersuchungen	
106.		Beratung zu Mund- und Zahnhygiene	
107.		Sturzprophylaxe	
108.		Beratung zum Gehörschutz	
109.	Suchtprävention und Entwöhnung		
110.		Rehabilitation nach Cochlear-Implantation	
111.		Indikationsstellung zur Stimmrehabilitation	
Schlafbezogene Atemstörungen			
112.	Grundlagen der Diagnostik und Therapie von Schlafstörungen, insbesondere Polysomnographien		
113.		Kardiorespiratorische Polygraphien	25
Stimm-, Sprech- und Sprach- sowie Schluckstörungen			
114.	Grundlagen der Diagnostik und Therapie, insbesondere von		
115.	– Schluckstörungen		
116.	– funktionellen Stimmstörungen		
117.	– Dysphonie einschließlich Dystonie, Aphonie und Mutationsstörungen		
118.	– Dyslalie, Dysglossie und Rhinolalie		
119.	– Dysarthrie, Aphasie, Apraxie und Ataxie		
120.	– Redeflussstörungen		
121.	– verzögerter Sprachentwicklung		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
122.		Diagnostik von Schluckstörungen, insbesondere fiberendoskopische Schluckuntersuchung (FEES) und Interpretation radiologisch-bildmorphologischer Befunde	20
123.	Konservative und operative Therapieoptionen bei Schluckstörungen		
Wiederherstellungschirurgie			
124.	Prinzipien der plastischen und Wiederherstellungschirurgie einschließlich der Verwendung von freien, gestielten und gefäßanastomosierten Lappen		
125.	Einsatz von Biomaterialien		
126.		Plastische Maßnahmen geringeren Schwierigkeitsgrades an Nase und Ohr, z. B.	25
127.		– Defektdeckungen	
128.		– Nahlappenplastiken	
129.		– Implantation von Biomaterialien	

10. Gebiet Haut- und Geschlechtskrankheiten

10.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 48 Monate in Haut- und Geschlechtskrankheiten abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in Haut- und Geschlechtskrankheiten und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Haut- und Geschlechtskrankheiten			
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Haut- und Geschlechtskrankheiten			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Indikationsstellung und Interpretation gebietsbezogener histologischer und molekularbiologischer Untersuchungen	
3.	Prävalenz von Erkrankungen an der Haut, der Unterhaut einschließlich Faszien, der hautnahen Schleimhäute und der Hautanhangsgebilde sowie der Geschlechtskrankheiten		
4.	Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren, Hautarztverfahren einschließlich Hautkrebsverfahren		
5.		Einleitung flankierender Maßnahmen bei psychogenen Symptomen, somato-psychischen und psychosomatischen Reaktionen und psychosozialen Aspekten im Zusammenhang mit Erkrankungen des Hautorgans und der Geschlechtsorgane	
6.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	5
7.		Teilnahme an dermatopathologischen Demonstrationen und Konferenzen	50
Fachgebundene genetische Beratung			
8.	Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
9.	Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
10.	Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
11.		Erkennung gebietsbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
12.		Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
Notfälle			
13.	Dermatologische Notfälle		
14.		Behandlung akuter dermatologischer Notfälle einschließlich anaphylaktischer Schock, Paravasat, Lyell-Syndrom/Toxische epidermale Nekrolyse (TEN)	
15.	Venerologische Notfälle		
16.		Behandlung und Sofortdiagnostik venerologischer Notfälle einschließlich mikroskopischer und on-site-Testverfahren	
Infektionen			
17.	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		
18.	Tropendermatosen bei allen Hauttypen sowie in Tropen und Subtropen erworbene Hautinfektionen		
19.	Direkte und indirekte Immunfluoreszenz und molekulare diagnostische Verfahren für virale, bakterielle und mykologische Erreger		
20.		Prophylaxe von Infektionen des Hautorgans bzw. von sexuell übertragbaren Infektionen (STI)	
21.		Mykologische Diagnostik, Abnahme und Nativdiagnostik, Kultur mit Diagnostik, molekulare Diagnostik der Pilze	100
22.		Tuberkulinhauttest	
23.		Fluoreszenzmikroskopie für bakteriologische, mykologische und virale Untersuchungen sowie Dunkelfeldmikroskopie	
24.		Punktion, Spaltung und Ausräumung von Abszessen, Fisteln und Phlegmonen	
25.		Entnahme von Proben zur Erregerdiagnostik mittels verschiedener Techniken	
26.		In-vitro-Präparation von bakteriellen und parasitären Erregern, z. B. Grampräparat, Methylenblaufärbung, on-site-Tests	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
27.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Laboruntersuchungen, z. B. Treponema-Pallidum-Hämagglutinations-Assay (TPHA), Venereal Disease Research Laboratory (VDRL)	
28.		Therapie bei HPV-Infektionen und anderen viralen Papillomen, z. B. Immuntherapie, Lasertherapie, Elektrokauterisation, Kryotherapie	
Entzündungen			
29.	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		
30.		Erstellung, Durchführung und Interpretation krankheitsbewertender Scores	
31.		Indikationsstellung und Befundinterpretation der Antikörperdiagnostik bei Kollagenosen einschließlich Durchführung von Schnelltests	
32.	Immunabsorptionsverfahren		
33.	Melanozytentransplantation		
Gefäßerkrankungen			
34.	Primäre und sekundäre entzündliche und nicht-entzündliche Vaskulopathien, Fehlbildungen, primäre und sekundäre Lymphgefäßerkrankungen		
35.		Proktoskopien einschließlich Sklerosierung von Hämorrhoiden	
36.		Transplantation im Rahmen von Wundbehandlungen, z. B. epidermale und follikuläre Keratinozyten	
37.		Biochirurgie	
38.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Gerinnungsdiagnostik, z. B. bei APC-Resistenz, Protein S- oder C-Mangel	
39.		Durchführung von Funktionstests und klinischen Thrombostests	
40.		Konservative einschließlich physikalischer Therapien von Gefäßerkrankungen	
41.		Spezifische lokale und systemische Wundbehandlung einschließlich operativer Wundversorgung sowie Vakuumpumpenanwendung	
42.		Doppler-/Duplexsonographie peripherer Gefäße	200
43.		Phlebologische/vaskuläre Funktionsuntersuchungen, davon	200
44.		– Venenverschlussplethysmographie	
45.		– Lichtreflexionsrheographie	
46.		– digitale Photoplethysmographie	
47.		– Laserfluxmessungen	
48.		– Infrarotmessungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
49.		Indikationsstellung zur Lymphdrainage	
50.		Durchführung der apparativen intermittierenden Kompression	
51.		Medikamentöse, kryo-therapeutische und operative Behandlung von Hämangiomen einschließlich Laserverfahren	
52.		Phlebodynamometrie	
53.		Phlebologische Eingriffe am Unterschenkel, z. B. epifasziale Venen-Exhairese, Unterbindung insuffizienter Venae perforantes, Crossektomie, superfizielle Thrombektomie	50
Systemerkrankungen			
54.	Manifestationen und Komplikationen systemischer Erkrankungen an Haut und Unterhaut, hautnahen Schleimhäuten sowie Hautadnexen, insbesondere bei Kollagenosen, genetischen und erworbenen bullösen Autoimmunerkrankungen		
55.		Behandlung von Hautveränderungen systemischer Erkrankungen sowie funktionelle, dermatopathologische und immunpathologische Diagnostik, Prophylaxe und Therapie am Hautorgan	
Dermato-Pharmakologie			
56.	Neues Rezeptur-Formularium (NRF) und Magistralrezeptur		
57.	Haut-Wirkstoff-Beziehungen, Konstruktion von Vehikeln, Salben, Cremes, Lotionen sowie Resorption, Bioverfügbarkeit, Adsorption, Penetration und Toxizität		
58.		Anwendung von rehydrierenden, relipidisierenden Basisexterna, Glukokortikosteroiden, Biologika, Zytokinen, Chemotherapeutika, Immunsuppressiva, niedermolekularen Verbindungen (Smallmolecules) und systemischer Immunmodulation	
59.	Besonderheiten der kutanen Pharmakologie im Neugeborenen- und Kindesalter sowie im Senium		
Allergien und Umwelt			
60.	Grundlagen der Typ I - IV-Reaktionen, Intoleranz und Pseudoallergien, Placeboreaktionen, Photobiologie sowie gebietsbezogene Toxikologie		
61.	Erkrankungen durch physikalische/chemische Einflüsse		
62.		Gebietsbezogene Diagnostik und Therapie von Erkrankungen durch Hitze und Kälte, insbesondere Verbrühungen und Verbrennungen sowie Mitbehandlung von Folgen höherer Verbrennungsgrade (Grad III)	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
63.		Diagnostik, Prophylaxe und Therapie allergischer und umweltbedingter Erkrankungen mit Bezug zur Haut und den angrenzenden Schleimhäuten, z. B. Rhinokonjunktivitis allergica, Asthma, Ekzeme, Urticaria, Angioödem, akute und chronische Lichtschäden	
64.		Durchführung von Hauttestungen, insbesondere Reibetest, Scratchtest, Prick- und Intrakutantest, Greaves-Test sowie Epikutantest	250
65.		Durchführung unspezifischer und allergenvermittelter Provokations- und Karenztests sowie Erstellung des Therapieplans	50
66.		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)	
67.		Vorbeugung, Behandlung und Rehabilitation berufsbedingter Dermatosen	
68.		Hyposensibilisierung und spezifische Immuntherapien	25
69.		Photomedizinische Diagnostik- und Therapiemaßnahmen	
70.		Überwachung physikalischer, balneologischer, klimatologischer Therapiemaßnahmen	50
71.	Erkrankungen an der Haut und den Hautanhangsgebilden durch Hyper- oder Hypoalimentation einschließlich Mineral- und Vitaminmangelerscheinungen		
72.		Behandlung ernährungsbedingter Hautmanifestationen sowie diätetische Behandlung alimentärer Mangelerscheinungen	
73.		Behandlung von Komplikationen des Diabetes mellitus an der Haut und Unterhaut	
Therapeutische Methoden			
74.		Topische und systemische Therapie des Hautorgans und angrenzender Schleimhäute	
75.		Lasertherapie, z. B. selektive Photothermolyse, Koagulation, Vaporisation, Ablation sowie Detätowierung	
76.		Physiko-chemische Therapie, nicht ionisierende Strahlenbehandlung sowie Photochemotherapie und extrakorporale Photochemoimmuntherapie	
77.	Wasserstrahlskalpell		
78.		Chemisches Peeling	
79.	Plasmatherapie		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Hautadnexerkrankungen			
80.	Primäre und sekundäre entzündliche wie nicht-entzündliche Erkrankungen der Talgdrüsen, Haare, Nägel, apokrinen und ekkrinen Drüsen		
81.		Hautadnexbezogene konservative und operative sowie physiko-chemische Diagnostik und Therapie einschließlich elektrokaustischer und Laserverfahren, insbesondere	
82.		– Laserresurfacing	
83.		– Microneedling	
84.		– Trichogramm sowie digitales Phototrichogramm	25
85.		Schweiß-Sekretionsmessung einschließlich Gravimetrie, Botulinumtoxin A-Behandlung und axillärer Kürettage	10
Tumorerkrankungen			
86.	Tumorgenese-mechanismen und Grundlagen der gebietsbezogenen Tumorthherapie		
87.	Benigne Neoplasien der Haut und Hautanhangsgebilde, der epifaszialen Gefäße, der Subcutis und des Hautimmunorgans		
88.	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		
89.	Nävi und Hamartome in Assoziation mit Syndromen		
90.		Mitwirkung bei der systemischen Tumorthherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz	
91.		Operative Behandlung von Tumoren der Haut, Hautanhangsgebilde und der hautnahen Schleimhäute sowie von Metastasen viszeraler Herkunft	
92.		Konservative Therapie kutaner Lymphome	
93.		Intervention auf akute und verzögert verlaufende autoinflammatorische und autoimmune Reaktionen bei Immuntherapien	
94.		Nachsorge und Rehabilitation von Tumoren der Haut, Hautanhangsgebilde und der hautnahen Schleimhäute sowie kutaner Lymphome	
95.		Früherkennungsuntersuchungen	
96.		Exzision von benignen und malignen Tumoren einschließlich Fadenmarkierung	100
97.		Exzision von Nävuszellnävi und Hamartomen	150
98.		Lokale und regionale Lappenplastiken, auch unter Verwendung artifizieller Hautdehnungsverfahren	
99.		Mitwirkung bei Eingriffen höherer Schweregrade	

10.1 Facharzt/Fachärztin für Haut- und Geschlechtskrankheiten

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
100.		Freie, allogene und Xenotransplantate mit autologen und in vivo gezüchteten Materialien	50
101.		Elektrokaustische Therapie einschließlich Elektrochemotherapie, Radiofrequenztherapie	50
102.		Anästhesieverfahren, davon	
103.		– Lokalanästhesien	
104.		– Tumeszenzlokalanästhesie	20
105.		– Regionalanästhesie	50
106.		Kryotherapeutische Verfahren	100
107.		Vorbeugung, Behandlung und Rehabilitation berufsbedingter Hauttumore	
108.		Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen	
109.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
Funktionsdiagnostik und bildgebende Verfahren			
110.	Bildgebende und digitale Analyseverfahren		
111.	Telemedizinische Methoden		
112.		Durchführung und Interpretation der Dermatoskopie und transkutaner Bildgebungsverfahren	500
113.	Chromametrie		
114.		Lasermikroskopie am Nagelbett	
115.		Photobiologische Testungen mit UV-Strahlung und sichtbarer Strahlung	
116.		Physikalische Testmethoden für Wärme und Kälte, Druck- und Scherkräfte	25
117.	Grundlagen histopathologischer Färbetechniken und Immunhistochemie sowie der Molekularpathologie		
118.		Sonographie (A- und B-Modus) der Haut und Unterhaut, der hautnahen Lymphknoten bei Metastasen und Tumoren einschließlich Tumordickenmessung	250
119.		Biopsietechniken, z. B. Feinnadelbiopsie	
120.		Funktionelle Untersuchungen an der Haut, z. B. Corneo-/pH-metrie, Sebumetrie, Cyanoacrylatechnik	
121.		Tangentiale Exzisionen	
122.		Splittechnik/Saugblasentechnik	
123.		Entnahme von Geweben zwecks humangenetischer, elektronenmikroskopischer und spektroskopischer Untersuchung	20

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
	Dermato-Endokrinologie und sexualmedizinische Aspekte		
124.	Endokrine Störungen der Haut und Hautanhangsgebilde sowie systemische Endokrinopathien mit Manifestation an der Haut und den Hautadnexen		
125.	Störung der Sexualität, Störung der Geschlechtsidentität und Störung infolge sexueller Traumatisierungen		
126.	Sexualanamnese		
127.		Diagnostik und konservative Therapie dermato-endokrinologischer Erkrankungen einschließlich metabolischem Syndrom, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
128.	Spermiogrammanalyse		
129.		Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei endokrinen Störungen sowie Fertilitätsstörungen und drohender Beeinträchtigung der Fertilität, z. B. vor onkologischer Therapie	

11. Gebiet Humangenetik

11.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 30 Monate in der humangenetischen Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 12 Monate im molekulargenetischen Labor abgeleistet werden • müssen 6 Monate im zytogenetischen Labor abgeleistet werden • müssen 12 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
13.		– in der Schwangerschaft (Pränataldiagnostik, nicht invasive pränatale Testung, Präimplantationsdiagnostik)	
14.		– zu prädiktiven Gentests	
15.		Humangenetische Beratung einschließlich der Erhebung der Familienanamnese in drei Generationen, Beurteilung und Erstellung einer Epikrise bei 50 verschiedenen Krankheitsbildern in Fällen, davon	400
16.		– mit Manifestation in mehreren Systemen (syndromale Krankheitsbilder) bzw. bei angeborenen Fehlbildungen	150
17.		– monogene und komplexe Erbgänge	50
18.		– zytogenetische (numerische und strukturelle Chromosomenaberrationen) und molekularzytogenetische Befunde	50
19.		– molekulargenetische Befunde	30
20.		– prädiktive molekulargenetische Befunde	20
Beratung bei invasiver und nicht invasiver pränataler Diagnostik einschließlich Präimplantationsdiagnostik			
21.	Psychosoziale Betreuung von Schwangeren und ihren Partnern		
22.	Invasive und nicht invasive Verfahren der Pränatal- und der Präimplantationsdiagnostik		
23.	Teratogene Potentiale von physikalischen, infektiösen und chemischen Noxen		
24.		Beurteilung und Beratung bei auffälligen Befunden in der Pränataldiagnostik	30
Syndromologie			
25.	Phänotypanalyse, Terminologie und Bedeutung von Fehlbildungen und kleinen Anomalien einschließlich Dysmorphiezeichen		
26.	Syndrom-Datenbanken		
27.		Klinisch-genetische Abklärung und Beratung bei 25 verschiedenen a priori unklaren Syndromen in Fällen, davon mit	
28.		– Skelettfehlbildungen, Kraniosynostosen, Groß-/Kleinwuchs	10
29.		– syndromalen und nicht syndromalen Entwicklungsverzögerungen bei Kindern	30
30.		– chromosomal bedingten Syndromen	10
31.		– teratogenen Syndromen, Sequenzen und Assoziationen	5
Stoffwechselkrankheiten und endokrine Störungen			
32.	Klinische Merkmale genetisch bedingter bzw. mitbedingter Stoffwechselkrankheiten und endokriner Störungen		
33.	Möglichkeiten und Grenzen der biochemischen Diagnostik		
34.	Neugeborenencreening		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
35.		Humangenetische differentialdiagnostische Abklärung, Beratung und ggf. Koordination der Betreuung von Patienten bzw. Familien mit genetisch bedingter bzw. mitbedingter Stoffwechselkrankheit oder endokriner Störung	10
Erkrankungen von Haut, Haaren, Zähnen und Bindegewebe			
36.	Klinische Merkmale genetisch bedingter bzw. mitbedingter Krankheiten an Haut, Haaren, Zähnen und Bindegewebe		
37.		Humangenetische differentialdiagnostische Abklärung, Beratung und Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik von Patienten mit genetisch bedingten bzw. mitbedingten Erkrankungen des Bindegewebes sowie des ektodermalen Gewebes	10
Neurologische und neuromuskuläre Erkrankungen sowie Muskelerkrankungen			
38.	Genetische Grundlagen von Fehlbildungen des zentralen Nervensystems		
39.	Genetisch bedingte bzw. mitbedingte Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems sowie der Muskulatur		
40.		Humangenetische differentialdiagnostische Abklärung und Beratung bei	
41.		– angeborenen Fehlbildungen des Nervensystems	5
42.		– neurologischen Erkrankungen	10
43.		– neurodegenerativen Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems	10
44.		– neuromuskulären und muskulären Erkrankungen	5
Krankheiten der Niere und der ableitenden Harnwege			
45.	Genetische Grundlagen von Erkrankungen und Fehlbildungen der Niere und der ableitenden Harnwege		
46.		Humangenetische differentialdiagnostische Abklärung und Beratung bei genetisch bedingten bzw. mitbedingten Erkrankungen mit Nierenbeteiligung	5
Krankheiten von Auge und Ohr			
47.	Grundlagen und genetische Ursachen von syndromaler und nicht syndromaler Blindheit und Taubheit		
48.	Grundlagen und genetische Ursachen von angeborenen Fehlbildungen von Auge und Ohr		
49.		Humangenetische differentialdiagnostische Abklärung und Beratung bei genetisch bedingten bzw. mitbedingten Formen von Blindheit und/oder Taubheit	10
Erkrankungen des Herzens und der Gefäße			
50.	Genetische Grundlagen von Fehlbildungen des Herzens		
51.	Genetische Grundlagen von Gefäßerkrankungen		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
52.	Genetische Grundlagen von Kardiomyopathien und Ionenkanalerkrankungen		
53.		Humangenetische differentialdiagnostische Abklärung und Beratung bei isolierten und syndromalen Fehlbildungen des Herzens und der Gefäße	5
54.		Humangenetische differentialdiagnostische Abklärung und Beratung bei Kardiomyopathien und Arrhythmien	5
Erkrankungen des Blutes			
55.	Genetische Grundlagen von Blutgerinnungsstörungen		
56.	Genetische Grundlagen von Störungen der Hämatopoese und Hämoglobinopathien		
57.	Genetische Grundlagen der Erkrankungen des Immunsystems		
58.		Humangenetische differentialdiagnostische Abklärung und Beratung bei Blutgerinnungsstörungen, Störungen der Hämatopoese, Hämoglobinopathien sowie von Erkrankungen des Immunsystems	10
Tumorerkrankungen			
59.	Genetische Grundlagen von Tumordisposition, insbesondere Charakteristika monogener Tumordispositionssyndrome		
60.	Grundlagen der somatischen Tumorgenetik und Tumorepigenetik einschließlich deren diagnostischer und therapeutischer Relevanz		
61.		Humangenetische differentialdiagnostische Abklärung, individuelle Risikoberechnung und humangenetische Beratung bei genetisch bedingter bzw. mitbedingter Tumordisposition, insbesondere bei monogenen Formen	50
62.		Humangenetische Beratung zur diagnostischen und therapeutischen Relevanz genetischer und epigenetischer Veränderungen von Tumorzellen	10
Infertilität/Aborte			
63.	Genetische Grundlagen des unerfüllten Kinderwunsches sowie rekurrierender Aborte		
64.	Grundlagen der assistierten Reproduktion		
65.		Humangenetische differentialdiagnostische Abklärung und Beratung bei Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch oder rekurrierenden Aborten	20

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Pharmakogenomik			
66.	Grundlagen der Bedeutung genetischer und epigenetischer Varianten für die Pharmakotherapie einschließlich der Companion Diagnostik		
Diagnostische zytogenetische Verfahren			
67.	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		
68.		Durchführung, Auswertung und Befunderstellung von Chromosomenanalysen, davon	100
69.		– mit allen Kultivierungs- und Präparationsschritten, davon	30
70.		– pränatal	10
71.		– FISH-Analysen an Interphasekernen sowie an Metaphasechromosomen	25
72.		– Mikroarray-Analysen einschließlich Datenbankrecherchen	25
Diagnostische molekulargenetische Verfahren			
73.	Molekulargenetische Techniken, deren Aussagewert und Limitierung sowie Besonderheiten bei pränatalen, postnatalen und tumorgenetischen Fragestellungen		
74.	Besonderheiten von Repeatexpansionserkrankungen und epigenetischen Aberrationen		
75.		Durchführung, Auswertung und Befunderstellung von molekulargenetischen Untersuchungen bei monogenen, mitochondrialen, polygenen und multifaktoriell bedingten Krankheiten sowie bei somatischen Aberrationen bei mindestens 10 verschiedenen Krankheitsbildern und Genorten in Fällen, davon	200
76.		– mit allen Laborschritten	40
77.		– Sequenzierung, davon	100
78.		– Next Generation Sequenzierung	50
79.		– Kopienzahlbestimmung (z. B. mittels multiplex ligationsabhängiger Sondenamplifikation (MLPA) oder quantitativer Echtzeit PCR (qPCR))	5
80.		– instabile Repeatexpansionen	5
81.		– epigenetische Analysen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
82.		Durchführung von Analysen und Befunderstellung zum Nachweis somatischer Mutationen in verschiedenen Geweben, insbesondere Knochenmark, Tumorgewebe, peripheren Blutzellen und zellfreien Nukleinsäuren	
Klinische Genomanalytik			
83.	Pathogenität von genetischen und epigenetischen Veränderungen und deren klinische Bedeutung		
84.		Anwendung von Softwaretools zur Wertung von genetischen bzw. epigenetischen Varianten	50
85.		Anwendung von Datenbanken zur klinischen Interpretation genetischer bzw. epigenetischer Varianten	50

12. Gebiet Hygiene und Umweltmedizin

12.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Hygiene und Umweltmedizin abgeleistet werden • müssen 12 Monate in Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in Hygiene und Umweltmedizin und/oder Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie und/oder Öffentliches Gesundheitswesen und/oder Arbeitsmedizin und/oder in der Zusatz-Weiterbildung Infektiologie erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hygiene und Umweltmedizin		
	Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hygiene und Umweltmedizin		
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.	Desinfektion und Sterilisation		
	Krankenhaushygiene und Infektionsprävention		
3.	Risikoadaptiertes Hygienemanagement, basierend auf nationalen und internationalen Empfehlungen		
4.		Mikrobiologische, virologische und hygienische Überwachung, Risikoanalyse, Bewertung und Empfehlung von Maßnahmen in Operations-, Intensivpflege-, Funktions- und sonstigen Krankenhaus-Bereichen unter Einschluss technischer Anlagen, davon	10
5.		– Aufbereitung von Trinkwasser	
6.		– Aufbereitung von Badewasser	
7.		– Müllentsorgung	
8.		– Abwasserentsorgung	
9.		– raumluftechnische Anlagen	
10.		Krankenhaus- und Praxisbegehungen mit mikrobiologischer, ggf. chemischer und physikalischer sowie funktionell baulicher Bewertung von Abteilungen, davon	25
11.		– Operationssaal	5
12.		– Intensivmedizin, Neonatologie, Stammzelltransplantationseinheiten	5

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Antibiotikamanagement und Antibiotic Stewardship			
32.		Ermittlung, Bewertung und Mitwirkung bei der Steuerung des abteilungsbezogenen Antiinfektivaverbrauchs	
33.		Erarbeitung einrichtungsspezifischer Präventionsstrategien zur Kontrolle Antibiotika resistenter Infektionserreger	
34.	Grundlagen der Erstellung von Empfehlungen zum Einsatz von Antiinfektiva unter Berücksichtigung der lokalen Resistenzlage		
35.	Grundlagen klinisch mikrobiologischer Konsile bei stationären Patienten		
36.		Planung, Durchführung und Bewertung von Antibiotika-Anwendungs-Erfassungen (Prävalenzerhebungen)	
Infektionskontrolle und Surveillance			
37.	Grundlagen der Surveillance, insbesondere		
38.	– nosokomiale Infektionen und Erregerspektrum		
39.	– Antibiotikaverbrauch		
40.	– Antibiotikaresistenzen		
41.	– umweltassoziierte Infektionen		
42.		Aufbau eines ggf. interdisziplinären Surveillancesystems und Adaptation an die institutionsspezifischen Gegebenheiten	
43.		Bewertung, Kommunikation der Ergebnisse und Implementierung von Maßnahmen aufgrund der Surveillance nosokomialer Infektionen und nosokomialer Erreger	25
44.		Infektionsepidemiologische Auswertungen, Erfassung und Bewertung bei Verdacht auf Ausbrüche nosokomialer oder ambulant erworbener Infektionen zur Erreger- und Resistenzüberwachung, Identifikation von Risikofaktoren und Interventionsstrategien	25
Erregerdiagnostik und Methodik			
45.	Grundlagen der Präanalytik		
46.		Beratung zur Präanalytik und Methodenauswahl; Beurteilung von Untersuchungszeitpunkt, Gewinnung, Transportart, Materialart, Materialeignung, Methodenauswahl für die klinische Fragestellung	25
47.		Probennahmen bei Patienten und dem Umfeld sowie Probenaufbereitung zur Diagnostik von Besiedlungen und/oder Infektionen	
48.	Erregerdiagnostik sowie Typisierung zur Aufdeckung von Infektionsketten		
49.		Diagnostik von Infektionserregern wie Bakterien, Pilze, Parasiten und Viren	
50.		Mikroskopische Untersuchungen	25
51.		Kulturelle Methoden, davon	100

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
52.		– Anzüchten und Anreichern, Differenzieren, Typisieren und Resistenztestung	50
53.		– quantitative mikrobiologische Verfahren	10
54.		Interpretation biochemischer ggf. massenspektrometrischer und molekularbiologischer Untersuchungen zur Erregeridentifikation und Typisierung	100
55.		Empfindlichkeitsbestimmungen von Bakterien, Viren und Parasiten gegenüber Antiinfektiva und Desinfektionsmitteln	
Umwelthygiene			
56.	Grundlagen der Beeinflussung des Menschen durch belebte und unbelebte Umweltfaktoren		
57.		Umwelthygienische und umweltmedizinische Bewertung physikalischer, chemischer und biologischer Immissionen	
58.	Grundlagen der Präanalytik und Umweltprobenanalytik		
59.		Probennahme und -aufbereitung auf der Grundlage biologischer, mikrobiologischer, chemischer und physikalischer Verfahren in der Wasser-, Boden-, Abfall-, Luft-, Lebensmittel-, Gebrauchs-/Bedarfsgegenstands-, Bau- und/oder Siedlungshygiene	
60.		Probenanalyse sowie hygienische und umweltmedizinische Bewertung	50
61.	Grundlagen der Umwelthygiene in der Wasser-, Trinkwasser-, Badewasser-, Abwasser-, Außenluft-, Innenraumluf-, Lärm-, Boden-, Abfall-, Bau- und Siedlungshygiene sowie bei technischen Anlagen		
62.		Bewertung der Wasser-, Trinkwasser-, Badewasser-, Abwasser-, Außenluft-, Innenraumluf-, Lärm-, Boden-, Abfall-, Bau- und Siedlungshygiene	
63.		Hygienische Bewertung technischer Anlagen zur Aufbereitung von Trinkwasser, Badewasser, Abwasser, von Biogas- und Kompostierungsanlagen, raumluftechnischen Systemen, Rückkühlwerken	
64.	Grundlagen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes		
65.		Hygiene und Risikobewertung von Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen	
66.		Bewertung von Human-Biomonitoring (HBM)-Analysen	
67.		Hygienische und umweltmedizinische Ortsbegehungen sowie Inspektionen in der Umwelthygiene	
68.	Umweltmedizinische Grundlagen		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
69.		Bewertung umweltmedizinischer Problemstellungen, z. B. häufige Belastungen und Beanspruchungen aus der Umwelt, Mehrfachbelastungen, umweltmedizinische Syndrome	
70.	Umweltmedizinisch betroffene Kohorten		
71.		Umweltmedizinische Anamnese und diagnostische Methoden	
72.		Umweltmedizinische Gutachtenerstellung	
Wasserhygiene			
73.	Aufbau und Überwachung von Wasserversorgungssystemen, Wassersicherungsprogrammen, Einzugsgebietcharakterisierung, Rohwasserqualität, Wasseraufbereitung sowie Trinkwassernetz und -installation		
74.		Analysen und Bewertung von Roh-, Trink-, Mineral-, Brauch-, Badewasser und Abwässern einschließlich deren Systeme	
Lebensmittelhygiene			
75.	Hygiene von Lebensmitteln zur Vorbeugung von infektiösen und nicht infektiösen Krankheiten, Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)-Konzept		
76.		Bewertung der Hygiene von Lebensmitteln	
Individualhygiene und Impfprävention			
77.	Grundlagen der Individualhygiene		
78.		Beratung zur Hygiene bei besonders empfänglichen Personen, z. B. Immunsupprimierten	
79.	Impfstrategien und epidemiologische Auswirkungen von Impfungen		
80.		Beurteilung des spezifischen Immunstatus und der Impfindikation	
81.	Reisemedizinische Grundlagen		
82.		Beratung zur Präventiv- und Reisemedizin einschließlich der Seuchenhygiene, Chemoprophylaxe, Tourismusmedizin und zum Schutz vor unbelebten Schadfaktoren	
Öffentlicher Gesundheitsschutz			
83.	Grundlagen der öffentlichen Gesundheit und des öffentlichen Gesundheitswesens sowie der umweltassoziierten und -bedingten Gesundheitsstörungen		
84.	Grundlagen der Risikoregulierung		
85.		Risikoanalyse, -bewertung, und -kommunikation sowie Beratungen von Individuen, Gruppen, Behörden, Institutionen und Politik	
86.		Erarbeitung und Durchführung von Schulungen für Personal zum Thema Prävention	
87.		Informationsveranstaltungen für die Öffentlichkeit	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
88.		Beratung von Patienten, Bürgern, Behörden, Einrichtungen und Politik	
89.		Prävention, Beratung, Erkennung und Maßnahmen bei Infektionen und anderen Schadursachen in öffentlichen Einrichtungen, z. B. Altenheim, Kindergarten, Küche, Schule, Schwimmbad, Wäscherei, Labor, raumluftechnische Einrichtung, Trinkwasserinstallation sowie Abfall- und Abwasserentsorgung	
90.	Grundlagen von Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen		
Störfall- und Ausbruchsmangement			
91.	Mitgebrachte und nosokomiale Infektionen und Erkrankungen mit lebensbedrohlichen Verläufen bei (hoch-)pathogenen Erregern		
92.		Gezielte Umgebungsuntersuchungen und Beratung bei Ausbrüchen in Verbindung mit geeigneten Typisierungsverfahren sowie systematisches Ausbruchsmangement und Ableitung von nachhaltigen Präventionsstrategien	
93.	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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 48 Monate in Innere Medizin oder in mindestens zwei verschiedenen Facharztkompetenzen des Gebiets Innere Medizin abgeleistet werden, davon - müssen 30 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
3.		Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
4.		Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
5.		Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
6.		Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
7.		Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
8.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		
9.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
10.		Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	
11.		Arzneimitteltherapie und angepasste Stufendiagnostik unter besonderer Berücksichtigung der Multimorbidität und des Alters	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Fachgebundene genetische Beratung			
12.	Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
13.	Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
14.	Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
15.		Erkennung gebietsbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
16.		Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin			
17.		Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
18.		Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
19.		– respiratorische Insuffizienz	
20.		– Schock	
21.		– kardiale Insuffizienz	
22.		– akutes Nierenversagen	
23.		– sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
24.		– Koma und Delir	
25.		– Sepsis	
26.		– Intoxikationen	
27.		Kardiopulmonale Reanimation	
28.		Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
29.		Analgesedierung von intensivmedizinischen Patienten	
30.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
31.	Differenzierte Beatmungstechniken		
32.		Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
33.		Notfallsonographie	
34.		Notfallbronchoskopie	
35.		Passagere Schrittmacheranlage	
36.		Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
37.		– zentralvenöse Zugänge	
38.		– arterielle Gefäßzugänge	
39.		Endotracheale Intubation	
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin			
40.		Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
41.	Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
42.		Einleitung rehabilitativer Maßnahmen bei psychosomatischen Störungen	
Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
43.		Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
44.		B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
45.		Elektrokardiogramm	
46.		Langzeit-Elektrokardiogramm	
47.		Ergometrie	
48.		Langzeitblutdruckmessung	
49.		CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
50.		B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
51.		B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
52.		Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
53.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
54.	Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
55.		Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
56.		Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
57.		Infusionstherapie	
58.		Transfusions- und Blutersatztherapie	
Angiologische Basisbehandlung			
59.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		
60.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung			
61.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		
62.		Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
63.		Behandlung des Diabetes mellitus	
Gastroenterologische Basisbehandlung			
64.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		
65.		Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
Geriatrische Basisbehandlung			
66.	Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
67.		Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
Hämatologische und onkologische Basisbehandlung			
68.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		
69.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
Infektiologische Basisbehandlung			
70.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten		
71.	Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
72.		Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten	
73.		Management bei therapieresistenten Erregern	
Kardiologische Basisbehandlung			
74.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
75.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Nephrologische Basisbehandlung			
76.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen		
77.		Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	
Pneumologische Basisbehandlung			
78.	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		
79.		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	
80.	Grundlagen allergologischer Erkrankungen		
Rheumatologische Basisbehandlung			
81.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates		
82.		Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates	

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin		
	Allgemeine Innere Medizin		
83.	Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen und Rehabilitation internistischer Erkrankungen		
84.	Haus- und Heimbefuchsbetreuung bei Immobilität		
85.		Beratung zu sozialen und pflegerischen Hilfen	
86.		Indikationsstellung und Verordnung von Rehabilitationsmaßnahmen einschließlich geriatrischer Frührehabilitation	
87.		Langzeit-EKG	100
88.		B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	150
89.		Duplex-Sonographie der Extremitätengefäße, davon	
90.		– arteriell	100
91.		– venös	100
92.		Duplex-Sonographie der abdominalen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße	100

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
93.		Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien	100
94.		Indikationsstellung zur transösophagealen Echokardiographie (TEE)	
95.		Transthorakale B-/M-Modus-Echokardiographie bei Erwachsenen und Jugendlichen	400
96.		Transthorakale Doppler-/Duplex-Echokardiographie bei Erwachsenen und Jugendlichen	100
97.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
98.		Ultraschallgestützte Punktionen von Schilddrüse, Lymphknoten, Leber	
99.		Punktionen des Liquorraumes	
100.		Punktionen des Knochenmarks	
101.		Richtungsweisende Ösophago-Gastro-Duodenoskopien	50
102.		Untere Intestinoskopien, Proktoskopien, Sigmoidoskopien	
103.		Richtungsweisende Koloskopien	
104.		Indikationsstellung zur perkutanen endoskopischen Gastrostomie	
105.		Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen der Arterien, Venen und Lymphgefäße	
106.		Langzeitbehandlung endokrinologischer Erkrankungen einschließlich Indikationsstellung zu invasiven therapeutischen Maßnahmen	
107.		Ernährungsberatung und Diätetik bei Diabetes mellitus und Stoffwechselerkrankungen	
108.		Behandlung der benignen Krankheiten der Verdauungsorgane einschließlich Leber, Galle und Pankreas	
109.		Mitbehandlung und Nachsorge der malignen Krankheiten der Verdauungsorgane einschließlich Leber, Galle und Pankreas	
110.		Ernährungsberatung und Diätetik bei Erkrankungen der Verdauungsorgane	
111.		Behandlung häufiger akuter Erkrankungen unter Berücksichtigung der besonderen Spezifika geriatrischer Patienten	
112.		Mitbehandlung und Nachsorge von hämatologischen, hämostaseologischen und onkologischen Erkrankungen	
113.		Diagnostik und konservative Therapie der kardialen Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur invasiven Diagnostik und Therapie	
114.		Diagnostik und konservative Therapie der akuten und chronischen Nierenerkrankungen sowie deren Folgeerkrankungen und Indikationsstellung zu Nierenersatzverfahren	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
115.		Diagnostik und konservative Therapie der akuten und chronischen respiratorischen und ventilatorischen Insuffizienz	
116.		Langzeitbehandlung der chronischen obstruktiven Atemwegserkrankungen und des Asthma	
117.		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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Innere Medizin und Angiologie abgeleistet werden, davon - müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebietes Innere Medizin abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
3.		Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
4.		Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
5.		Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
6.		Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
7.		Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
8.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		
9.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
10.		Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.		Arzneimitteltherapie und angepasste Stufendiagnostik unter besonderer Berücksichtigung der Multimorbidität und des Alters	
Fachgebundene genetische Beratung			
12.	Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
13.	Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
14.	Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
15.		Erkennung gebietsbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
16.		Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin			
17.		Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
18.		Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
19.		– respiratorische Insuffizienz	
20.		– Schock	
21.		– kardiale Insuffizienz	
22.		– akutes Nierenversagen	
23.		– sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
24.		– Koma und Delir	
25.		– Sepsis	
26.		– Intoxikationen	
27.		Kardiopulmonale Reanimation	
28.		Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
29.		Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
30.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
31.	Differenzierte Beatmungstechniken		
32.		Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
33.		Notfallsonographie	
34.		Notfallbronchoskopie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
35.		Passagere Schrittmacheranlage	
36.		Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
37.		– zentralvenöse Zugänge	
38.		– arterielle Gefäßzugänge	
39.		Endotracheale Intubation	
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin			
40.		Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
41.		Einleitung rehabilitativer Maßnahmen bei psychosomatischen Störungen	
42.	Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
43.		Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
44.		B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
45.		Elektrokardiogramm	
46.		Langzeit-Elektrokardiogramm	
47.		Ergometrie	
48.		Langzeitblutdruckmessung	
49.		CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
50.		B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
51.		B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
52.		Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
53.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
54.	Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
55.		Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
56.		Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
57.		Infusionstherapie	
58.		Transfusions- und Blutersatztherapie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung			
59.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		
60.		Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
61.		Behandlung des Diabetes mellitus	
Gastroenterologische Basisbehandlung			
62.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		
63.		Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
Geriatrische Basisbehandlung			
64.	Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
65.		Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
Hämatologische und onkologische Basisbehandlung			
66.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		
67.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
Infektiologische Basisbehandlung			
68.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten		
69.	Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
70.		Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten	
71.		Management bei therapieresistenten Erregern	
Kardiologische Basisbehandlung			
72.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
73.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Nephrologische Basisbehandlung			
74.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen		
75.		Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	
Pneumologische Basisbehandlung			
76.	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		
77.		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	
78.	Grundlagen allergologischer Erkrankungen		
Rheumatologische Basisbehandlung			
79.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates		
80.		Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates	

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Angiologie		
	Angiologie		
81.	Prävention, Differentialdiagnose, konservative und interventionelle Therapieoptionen sowie Rehabilitation von Krankheiten der Arterien, Kapillaren, Venen und Lymphgefäße		
82.		Kapillarmikroskopie	
83.		Venenverschlussplethysmographie	
84.		Ergometrische Verfahren, auch zur Gehstreckenbestimmung	
85.		Arterielle Verschlussdruckmessung peripherer Gefäße	
86.		Oszillographie/Rheographie	
87.		Transkutane Sauerstoffdruckmessung	
88.		B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	100
89.		CW-Doppler-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	100

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
90.		CW-Doppler-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien	100
91.		PW-Doppler-Sonographie der intrakraniellen hirnversorgenden Arterien	100
92.		Duplex-Sonographie der peripheren Arterien	100
93.		Duplex-Sonographie der peripheren Venen	100
94.		Duplex-Sonographie der abdominalen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße	100
95.		Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien	100
96.		Duplex-Sonographie der intrakraniellen hirnversorgenden Arterien	100
97.	Physikalische Grundlagen und Technik der Echokardiographie		
98.		Transthorakale B-/M-Modus/Doppler-/Duplex- Echokardiographie	
99.		B-Modus-Sonographie der Subcutis und subcutanen Lymphknoten	150
100.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung interventioneller Eingriffe an Arterien und Venen einschließlich der erforderlichen angiographischen Bildgebung, auch in interdisziplinärer Kooperation	
101.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
102.		Indikationsstellung und Befundinterpretation gerinnungsphysiologischer, immunologischer und hämostaseologischer Testverfahren und Labordiagnostik angiologischer Erkrankungen	
103.		Physikalische und medikamentöse Therapie einschließlich hämodilutierender und thrombolytischer Verfahren	
104.		Konservative Wundbehandlung ischämisch, entzündlich und venös bedingter Gewebedefekte und des diabetischen Fußsyndroms	
105.		Mitwirkung bei der interdisziplinären Indikationsstellung zu operativen Eingriffen an den Gefäßen	
106.		Präoperative Abklärung und Risikobeurteilung	
107.		Mitwirkung bei der postoperativen interdisziplinären Nachbetreuung	
108.		Sklerosierung oberflächlicher Varizen	
Strahlenschutz			
109.	Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
110.	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		

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

Übergangsbestimmung der Facharzt-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Bezeichnung „Facharzt für Innere Medizin und Schwerpunkt Angiologie“ oder der Schwerpunktbezeichnung „Angiologie“ sind berechtigt, die Bezeichnung „Facharzt für Innere Medizin und Angiologie“ zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie abgeleistet werden, davon - müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebietes Innere Medizin abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
3.		Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
4.		Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
5.		Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
6.		Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
7.		Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
8.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		
9.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
10.		Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	

13.3 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.		Arzneimitteltherapie und angepasste Stufendiagnostik unter besonderer Berücksichtigung der Multimorbidität und des Alters	
Fachgebundene genetische Beratung			
12.	Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
13.	Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
14.	Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
15.		Erkennung gebietsbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
16.		Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin			
17.		Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
18.		Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
19.		– respiratorische Insuffizienz	
20.		– Schock	
21.		– kardiale Insuffizienz	
22.		– akutes Nierenversagen	
23.		– sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
24.		– Koma und Delir	
25.		– Sepsis	
26.		– Intoxikationen	
27.		Kardiopulmonale Reanimation	
28.		Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
29.		Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
30.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
31.	Differenzierte Beatmungstechniken		
32.		Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
33.		Notfallsonographie	
34.		Notfallbronchoskopie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
35.		Passagere Schrittmacheranlage	
36.		Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
37.		– zentralvenöse Zugänge	
38.		– arterielle Gefäßzugänge	
39.		Endotracheale Intubation	
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin			
40.		Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
41.		Einleitung rehabilitativer Maßnahmen bei psychosomatischen Störungen	
42.	Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
43.		Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
44.		B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
45.		Elektrokardiogramm	
46.		Langzeit-Elektrokardiogramm	
47.		Ergometrie	
48.		Langzeitblutdruckmessung	
49.		CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
50.		B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
51.		B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
52.		Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
53.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
54.	Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
55.		Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
56.		Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
57.		Infusionstherapie	
58.		Transfusions- und Blutersatztherapie	
Angiologische Basisbehandlung			
59.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		
60.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Gastroenterologische Basisbehandlung			
61.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		
62.		Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
Geriatrische Basisbehandlung			
63.	Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
64.		Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
Hämatologische und onkologische Basisbehandlung			
65.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		
66.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
Infektiologische Basisbehandlung			
67.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten		
68.	Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
69.		Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten	
70.		Management bei therapieresistenten Erregern	
Kardiologische Basisbehandlung			
71.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
72.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
Nephrologische Basisbehandlung			
73.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen		
74.		Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Pneumologische Basisbehandlung			
75.	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		
76.		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	
77.	Grundlagen allergologischer Erkrankungen		
Rheumatologische Basisbehandlung			
78.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates		
79.		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		
80.	Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen und Rehabilitation von endokrinologischen und Stoffwechselerkrankungen		
81.	Transition im Kontext angeborener und im Kindesalter erworbener endokrinologischer und Stoffwechselerkrankungen		
82.		Vorbeugung, Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Knochenstoffwechsels, insbesondere Osteoporose, Osteomalazie und metabolische Knochenerkrankungen	
83.		Vorbeugung und Behandlung von Erkrankungen hormonbildender, orthotop oder heterotop gelegener Drüsen, insbesondere	
84.		– Schilddrüse	
85.		– Hypophyse	
86.		– Nebennieren	
87.		– Nebenschilddrüse	
88.		– weibliche und männliche Gonaden	
89.		– endokrines Pankreas einschließlich Glucosestoffwechsel	
90.		– Endokrinium des Gastrointestinaltraktes und der Lunge	
91.		Behandlung von Störungen des Fett- und Energiestoffwechsels	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
92.		Behandlung von endokrinen und neuroendokrinen Tumoren sowie von paraneoplastischen Hormonproduktionsstellen	
93.		Behandlung endokriner Fertilitätsstörungen	
94.		Behandlung von Malnutrition einschließlich endokriner Folgeerkrankungen	
95.		Vorbeugung, Diagnostik und Therapie der Adipositas und ihrer Folgeerkrankungen einschließlich Indikation und Weiterbehandlung nach bariatrischer Chirurgie	
96.	Endokrine Folgen von Essstörungen		
97.	Molekulargenetische Diagnostik von benignen und malignen endokrinologischen Erkrankungen		
98.		Indikationsstellung und Befundinterpretation molekulargenetischer Untersuchungen	
99.		Behandlung von endokrinologischen Erkrankungen in der Schwangerschaft	
100.	Einfluss des Lebensalters auf Endokrinium und Stoffwechsel		
101.		Vorbeugung, Diagnostik und Therapie des Diabetes mellitus einschließlich der Komplikationen, diabetes-assoziierten Erkrankungen sowie sekundärer Diabetesformen, davon	
102.		– Mono- und Kombinationstherapien	
103.		– Insulintherapie, davon	
104.		– Therapie von Patienten mit Typ 1 Diabetes	
105.		– Therapie von Patienten mit Typ 2 Diabetes	
106.		– Therapie von Patienten mit diabetischem Fuß-Syndrom, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	40
107.		– Therapie in der Schwangerschaft	40
108.		– Therapie von Patienten mit Insulinpumpe und kontinuierlicher Glucosemessung	20
109.		Perioperatives oder periinterventionelles Diabetesmanagement	
110.		Erstellung von Ernährungsplänen bei Patienten mit Typ 1 und Typ 2 Diabetes	
111.		Durchführung strukturierter Schulungskurse für Typ 1 und Typ 2 Diabetiker mit und ohne Komplikationen, für schwangere Diabetikerinnen sowie Schulungen zur Hypoglykämiewahrnehmung und zu diabetes-assoziierten Erkrankungen	50
112.		Mitwirkung bei der interdisziplinären Behandlung bei diabetesassoziierten Folgeerkrankungen	
113.		Diagnostik und Therapie des endokrin bedingten Hypertonus und dessen Folgen	
114.		Durchführung strukturierter Schulungen für Patienten mit arterieller Hypertonie	

13.3 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
115.		Durchführung strukturierter Schulungen für Patienten mit Erkrankungen der Nebenniere, der Hypophyse, mit endokrinen und neuroendokrinen Tumoren	
116.		B-Modus und Duplex-Sonographie der Schilddrüse	150
117.		B-Modus-Sonographie der Gesichts- und Halsweichteile einschließlich Nebenschilddrüsen	100
118.		B-Modus-Sonographie der männlichen Urogenitalorgane	200
119.		Indikationsstellung und Durchführung der ultraschallgestützten Punktionen der Schilddrüse	
120.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Osteodensitometrien	50
121.		Indikation und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
122.	Prinzipien der laborchemischen Präanalytik, Kontrolle von Testbedingungen, Validierung von Laborbefunden und Postanalytik, Plausibilitätskontrolle und Befunderstellung		
123.	Grundsätze des Labormanagements		
124.		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	
125.		Stimulations- und Suppressionstests einschließlich nachfolgender Hormonmessung	
126.		Mitwirkung bei venösen Stufenkathetern von endokrinen Organen einschließlich Interpretation	
127.		Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren einschließlich der Nachsorge bei endokrinologischen und diabetologischen Erkrankungen	
128.		Ernährungsberatung und Diätetik, sozialmedizinische Beratung, Planung und Durchführung von Rehabilitationsmaßnahmen sowie Langzeitbetreuung bei endokrinologischen und diabetologischen Erkrankungen	
129.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	
130.		Behandlung endokriner Notfälle	
131.		Behandlung diabetologischer Notfälle einschließlich ketoazidotisches/hyperosmolares Koma und Hypoglykämie	
132.	Vor- und Nachsorge von Hormon- und Stoffwechselstörungen bei organtransplantierten Patienten		

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

Übergangsbestimmung der Facharzt-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Bezeichnung „Facharzt für Innere Medizin und Schwerpunkt Endokrinologie und Diabetologie“ oder der Schwerpunktbezeichnung „Endokrinologie“ sind berechtigt, die Bezeichnung „Facharzt für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie“ zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Innere Medizin und Gastroenterologie abgeleistet werden, davon - müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebietes Innere Medizin abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
3.		Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
4.		Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
5.		Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
6.		Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
7.		Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
8.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		
9.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
10.		Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.		Arzneimitteltherapie und angepasste Stufendiagnostik unter besonderer Berücksichtigung der Multimorbidität und des Alters	
Fachgebundene genetische Beratung			
12.	Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
13.	Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
14.	Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
15.		Erkennung gebietsbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
16.		Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin			
17.		Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
18.		Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
19.		– respiratorische Insuffizienz	
20.		– Schock	
21.		– kardiale Insuffizienz	
22.		– akutes Nierenversagen	
23.		– sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
24.		– Koma und Delir	
25.		– Sepsis	
26.		– Intoxikationen	
27.		Kardiopulmonale Reanimation	
28.		Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
29.		Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
30.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
31.	Differenzierte Beatmungstechniken		
32.		Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
33.		Notfallsonographie	
34.		Notfallbronchoskopie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
35.		Passagere Schrittmacheranlage	
36.		Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
37.		– zentralvenöse Zugänge	
38.		– arterielle Gefäßzugänge	
39.		Endotracheale Intubation	
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin			
40.		Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
41.		Einleitung rehabilitativer Maßnahmen bei psychosomatischen Störungen	
42.	Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
43.		Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
44.		B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
45.		Elektrokardiogramm	
46.		Langzeit-Elektrokardiogramm	
47.		Ergometrie	
48.		Langzeitblutdruckmessung	
49.		CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
50.		B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
51.		B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
52.		Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
53.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
54.	Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
55.		Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
56.		Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
57.		Infusionstherapie	
58.		Transfusions- und Blutersatztherapie	
Angiologische Basisbehandlung			
59.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		
60.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung			
61.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		
62.		Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
63.		Behandlung des Diabetes mellitus	
Geriatrische Basisbehandlung			
64.	Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
65.		Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
Hämatologische und onkologische Basisbehandlung			
66.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		
67.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
Infektiologische Basisbehandlung			
68.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten		
69.	Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
70.		Internistische Behandlung von Infektionskrankheiten	
71.		Management bei therapieresistenten Erregern	
Kardiologische Basisbehandlung			
72.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
73.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
Nephrologische Basisbehandlung			
74.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen		
75.		Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Pneumologische Basisbehandlung			
76.	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		
77.		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	
78.	Grundlagen allergologischer Erkrankungen		
Rheumatologische Basisbehandlung			
79.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates		
80.		Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates	

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Gastroenterologie		
	Gastroenterologie		
81.	Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen, Rehabilitation und Nachsorge von gastroenterologischen Erkrankungen und Tumoren sowie Stoffwechselkrankheiten		
82.		Diagnostik und Therapie von akuten und chronisch entzündlichen Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts, von Leber und Pankreas	
83.		Diagnostik und Therapie gastroenterologischer Infektionskrankheiten, insbesondere Virushepatitiden, intraabdominelle Infektionen und infektiöse Darmkrankheiten	
84.		Diagnostik und Therapie von funktionellen Störungen, insbesondere Reizdarmsyndrom, Obstipation, Dyspepsie	
85.		Diagnostik und Therapie von Erkrankungen durch Nahrungs- und Genussmittel, z. B. Laktoseintoleranz, Fruktosemalabsorption und intestinale Malabsorptions- und Maldigestionssyndrome	
86.		Diagnostik und Therapie von Essstörungen und Störungen durch psychotrope Substanzen einschließlich Folgen der Alkoholkrankheit im Verdauungssystem	
87.		Diagnostik und Therapie bei Stoffwechselstörungen und -erkrankungen, z. B. Hämochromatose, Morbus Wilson, Hyperlipoproteinämie	

13.4 Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
88.		Diagnostik und Therapie der Adipositas und assoziierter Manifestationen im Verdauungstrakt, insbesondere Steatohepatitis, endoskopische Bypassverfahren und Nachsorge nach bariatrischen Eingriffen	
89.		Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie von angeborenen Fehlbildungen des Verdauungssystems im Erwachsenenalter	
90.		Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie gastroenterologischer Erkrankungen bei geriatrischen Patienten, z. B. chronische mesenteriale Ischämie, Motilitätsstörungen und Inkontinenz einschließlich Pharmakotherapie bei Multimorbidität	
91.		Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie gutartiger und bösartiger Neubildungen der Verdauungsorgane	
92.		Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie von gastroenteropankreatischen neuroendokrinen Tumorerkrankungen, z. B. Karzinoid, Gastrinom, Insulinom	
93.		Diagnostik und interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Therapieverfahren bei gastroenterologischen Tumoren	
94.		Palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit gastroenterologischen Krankheiten	
95.		Durchführung und Interpretation von nicht-invasiven Funktionstests, insbesondere H2-Atemtest, 13C-Atemtest, Stuhluntersuchung	
96.		Duplex-Sonographie der abdominalen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße	100
97.		Sonographische Spezialdiagnostik, z. B. kontrastmittelgestützte Sonographie, Elastographie, Minisonden	
98.		Endosonographie des oberen Gastrointestinaltrakts (Ösophagus, Magen/Darm, Gallenwege, Pankreas) und des Rektums	100
99.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
100.		Ösophago-Gastro-Duodenoskopie einschließlich Zoom- und Chromoendoskopie	300
101.		Ileo-Koloskopie einschließlich Zoom- und Chromoendoskopie	300
102.		Rektosigmoidoskopie	100
103.		Proktoskopie	25
104.		Endoskopische Dünndarmdiagnostik, z. B. Kapsel-, Push- oder Ballon-Enteroskopie	
105.		Indikationsstellung und Mitwirkung bei endoskopischer Diagnostik der Gallenwege und des Pankreas	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
106.		Endoskopische und laparoskopische Diagnostik chronischer Lebererkrankungen und Lebertumoren, z. B. transjuguläre Leberbiopsie, Lebervenenverschlussdruckmessung, Minilaparoskopie	
107.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung bei endoskopisch-therapeutischen Eingriffen im oberen, mittleren und unteren Verdauungstrakt, insbesondere PEG, endoskopische Blutstillung, Varizen-therapie, Thermokoagulation, Stenteinlage, Polypektomie, Mukosektomie, Bougierung bzw. Dilatation	100
108.		Indikationsstellung und Mitwirkung bei interventionellen Eingriffen an Gallen- und Pankreasgängen, insbesondere Papillotomie, Stenteinlage, Konkremententfernung, perkutane transhepatische Choledochusdrainage	
109.		Perkutane Biopsien intraabdomineller Organe und deren Tumoren einschließlich Anlage von Drainagen im Abdomen	
110.		Mitwirkung bei interventionellen Eingriffen bei chronischen Lebererkrankungen und Lebertumoren, z. B. Ethanolinjektion, Radiofrequenzablation, transjugulärer intrahepatischer Stent-Shunt	
111.		Konservative und endoskopische Therapie bei proktologischen Erkrankungen einschließlich Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
112.		Funktionsprüfungen, z. B. pH-Metrie des Ösophagus, Transitzeitmessungen, manometrische Untersuchungen im oberen und unteren Verdauungstrakt	
113.		Sedierungen und Überwachung von Patienten in der Endoskopie	100
114.		Ernährungsberatung und Diätetik bei Erkrankungen der Verdauungsorgane, Stoffwechselstörungen sowie Mangel- und Überernährung und alimentären Mangelzuständen	
115.		Indikationsstellung und Durchführung enteraler Sondenernährung einschließlich perkutaner endoskopischer Gastrostomie (PEG)	
116.		Behandlung und Koordination von gastroenterologischen Notfällen einschließlich diagnostischer und therapeutischer Endoskopien, insbesondere akute gastrointestinale Blutungen, akute und fulminante Verläufe bei infektiösen und chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, Komplikationen der Leberzirrhose und bei Leberversagen, akute und chronische Pankreatitis, Gallenwegserkrankungen/ Verschlussikterus, gastrointestinale Stenosen/Obstruktionen, metabolische Krise	
117.	Prinzipien und Kriterien der Lebertransplantation und Organspende		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
118.		Vor- und Nachsorge transplantierte Patienten (Leber, Pankreas) in Kooperation mit einem Transplantationszentrum	
Medikamentöse Tumorthherapie und Supportivtherapie			
119.		Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon	
120.		– Falldarstellungen	20
121.	Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumorthherapie		
122.		Indikationsstellung zur medikamentösen Tumorthherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten	
123.		Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortheraeutika	
124.		Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren der Facharztkompetenz in Behandlungsfällen, davon	100
125.		– zytostatisch	
126.		– zielgerichtet	
127.		– immunmodulatorisch	
128.		– antihormonell	
129.	Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumorthherapie		
130.	Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes		
131.		Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation	
Strahlenschutz			
132.	Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
133.	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
134.		Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

Übergangsbestimmung der Facharzt-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Bezeichnung "Facharzt für Innere Medizin und Schwerpunkt Gastroenterologie" oder der Schwerpunktbezeichnung "Gastroenterologie" sind berechtigt, die Bezeichnung "Facharzt für Innere Medizin und Gastroenterologie" zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie abgeleistet werden, davon - müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebietes Innere Medizin abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
3.		Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
4.		Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
5.		Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
6.		Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
7.		Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
8.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		
9.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
10.		Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.		Arzneimitteltherapie und angepasste Stufendiagnostik unter besonderer Berücksichtigung der Multimorbidität und des Alters	
Fachgebundene genetische Beratung			
12.	Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
13.	Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
14.	Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
15.		Erkennung gebietsbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
16.		Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin			
17.		Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
18.		Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
19.		– respiratorische Insuffizienz	
20.		– Schock	
21.		– kardiale Insuffizienz	
22.		– akutes Nierenversagen	
23.		– sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
24.		– Koma und Delir	
25.		– Sepsis	
26.		– Intoxikationen	
27.		Kardiopulmonale Reanimation	
28.		Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
29.		Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
30.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
31.	Differenzierte Beatmungstechniken		
32.		Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
33.		Notfallsonographie	
34.		Notfallbronchoskopie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
35.		Passagere Schrittmacheranlage	
36.		Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
37.		– zentralvenöse Zugänge	
38.		– arterielle Gefäßzugänge	
39.		Endotracheale Intubation	
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin			
40.		Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
41.		Einleitung rehabilitativer Maßnahmen bei psychosomatischen Störungen	
42.	Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
43.		Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
44.		B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
45.		Elektrokardiogramm	
46.		Langzeit-Elektrokardiogramm	
47.		Ergometrie	
48.		Langzeitblutdruckmessung	
49.		CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
50.		B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
51.		B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
52.		Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
53.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
54.	Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
55.		Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
56.		Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
57.		Infusionstherapie	
58.		Transfusions- und Blutersatztherapie	
Angiologische Basisbehandlung			
59.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		
60.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung			
61.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		
62.		Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
63.		Behandlung des Diabetes mellitus	
Gastroenterologische Basisbehandlung			
64.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		
65.		Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
Geriatrische Basisbehandlung			
66.	Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
67.		Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
Infektiologische Basisbehandlung			
68.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten		
69.	Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
70.		Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten	
71.		Management bei therapieresistenten Erregern	
Kardiologische Basisbehandlung			
72.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
73.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
Nephrologische Basisbehandlung			
74.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen		
75.		Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Pneumologische Basisbehandlung			
76.	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		
77.		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	
78.	Grundlagen allergologischer Erkrankungen		
Rheumatologische Basisbehandlung			
79.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates		
80.		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			
81.	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		
82.	Epidemiologie, Screening, Prävention und Prognosebeurteilung maligner Erkrankungen		
83.	Stadieneinteilung, Management, Therapiestrategien und Prognoseabschätzung hämatologischer Systemerkrankungen sowie solider Tumorerkrankungen		
Diagnostische Verfahren in der Hämatologie und Onkologie			
84.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Sonographien und Röntgendiagnostik sowie von weiteren bildgebenden Verfahren	
85.		Indikationsstellung bildgebungsgestützter und interventioneller Verfahren der lokalen Tumorthherapie	
86.		Ultraschallgestützte Punktionen an Lymphknoten und Weichteiltumoren sowie an der Leber	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
87.		Punktionen des Liquorraumes	
88.		B-Modus-Sonographie der Subcutis und peripheren Lymphknotenregionen	
89.		B-Modus-Sonographie der Gesichts- und Halsweichteile	
90.		B-Modus-Sonographie von Ergüssen in serösen Körperhöhlen	
91.		Durchführung und Befunderstellung spezieller Laboruntersuchungen einschließlich Funktionsprüfungen, immunologischer und molekularer Diagnostik des peripheren Blutes, des Knochenmarks, anderer Körperflüssigkeiten sowie zytologischer Feinnadelaspirate, davon	
92.		– peripherer Blutaussstrich	500
93.		– Knochenmarkausstrich	500
94.		– zytochemische Färbungen	
95.		– zytologische Präparate anderer Körperflüssigkeiten oder Feinnadelaspirate	
96.		Knochenmarkaspiration und Knochenstanzbiopsie	
97.		Indikationsstellung und Befundinterpretation immunologischer und molekularer Zelldiagnostik	
Therapeutische Verfahren in der Hämatologie und Onkologie			
98.	Grundlagen der Hochdosistherapie und spezieller zellulärer Therapieverfahren		
99.		Therapie nicht-maligner hämatologischer Erkrankungen	
100.		Durchführung, Überwachung und Nachsorge von systemischer Tumorthherapie 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	
101.		– hämatologischen Neoplasien	200
102.		– soliden Tumorerkrankungen	400
103.		Behandlung von Spätfolgen nach medikamentöser Tumorthherapie	
104.		Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren sowie deren prognostische Beurteilung im multidisziplinären Team	
105.		Falldarstellung in der interdisziplinären Tumorkonferenz	50
106.		Behandlung von Patienten mit febriler Neutropenie	
107.		Behandlung des onkologischen Patienten im höheren Lebensalter	
108.		Palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit Systemerkrankungen und malignen Tumoren	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
109.		Behandlung von hämatologischen und onkologischen Notfällen	
Gerinnungsstörungen			
110.		Diagnostik, Beratung und Therapie von	
111.		– angeborenen und erworbenen hämorrhagischen Diathesen	
112.		– angeborenen und erworbenen Hyperkoagulopathien	
113.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Globaltests der Blutgerinnung und zur Kontrolle des Fibrinolyse-Systems sowie Einzelfaktorbestimmungen	
Supportivtherapie			
114.		Supportivtherapie bei Tumorerkrankungen einschließlich antiemetischer Therapie, Ernährung und Diätetik	
115.		Einleitung und Überwachung von Rehabilitationsmaßnahmen	
116.		Infektionsprophylaxe und Behandlung von Infektionen	
117.		Situationsgerechte Kommunikation mit Patienten und Angehörigen einschließlich psychosozialer Aspekte bei lebensbedrohlichen oder fortgeschrittenen onkologischen und hämatologischen Erkrankungen	

Übergangsbestimmung der Facharzt-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Bezeichnung „Facharzt für Innere Medizin und Schwerpunkt Hämatologie und Onkologie“ oder der Schwerpunktbezeichnung „Hämatologie und Internistische Onkologie“ sind berechtigt, die Bezeichnung „Facharzt für Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie“ zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, 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 der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebietes Innere Medizin abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
3.		Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
4.		Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
5.		Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
6.		Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
7.		Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
8.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		
9.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
10.		Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Fachgebundene genetische Beratung			
11.		Arzneimitteltherapie und angepasste Stufendiagnostik unter besonderer Berücksichtigung der Multimorbidität und des Alters	
12.	Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
13.	Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
14.	Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
15.		Erkennung gebietsbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
16.		Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin			
17.		Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
18.		Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
19.		– respiratorische Insuffizienz	
20.		– Schock	
21.		– kardiale Insuffizienz	
22.		– akutes Nierenversagen	
23.		– sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
24.		– Koma und Delir	
25.		– Sepsis	
26.		– Intoxikationen	
27.		Kardiopulmonale Reanimation	
28.		Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
29.		Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
30.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
31.	Differenzierte Beatmungstechniken		
32.		Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
33.		Notfallsonographie	
34.		Notfallbronchoskopie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
35.		Passagere Schrittmacheranlage	
36.		Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
37.		– zentralvenöse Zugänge	
38.		– arterielle Gefäßzugänge	
39.		Endotracheale Intubation	
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin			
40.		Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
41.		Einleitung rehabilitativer Maßnahmen bei psychosomatischen Störungen	
42.	Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
43.		Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
44.		B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
45.		Elektrokardiogramm	
46.		Langzeit-Elektrokardiogramm	
47.		Ergometrie	
48.		Langzeitblutdruckmessung	
49.		CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
50.		B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
51.		B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
52.		Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
53.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
54.	Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
55.		Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
56.		Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
57.		Infusionstherapie	
58.		Transfusions- und Blutersatztherapie	
Angiologische Basisbehandlung			
59.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		
60.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung			
61.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		
62.		Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
63.		Behandlung des Diabetes mellitus	
Gastroenterologische Basisbehandlung			
64.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		
65.		Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
Geriatrische Basisbehandlung			
66.	Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
67.		Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
Hämatologische und onkologische Basisbehandlung			
68.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		
69.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
Kardiologische Basisbehandlung			
70.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
71.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
Nephrologische Basisbehandlung			
72.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen		
73.		Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Pneumologische Basisbehandlung			
74.	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		
75.		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	
76.	Grundlagen allergologischer Erkrankungen		
Rheumatologische Basisbehandlung			
77.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates		
78.		Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates	

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Infektiologie		
Infektionsprävention und Infektionsschutz			
79.	Individuelle und öffentliche Infektionsprävention, Prävention der Übertragung infektiöser Erreger		
80.		Meldung und Dokumentation gemäß Infektionsschutzgesetz	
81.		Planung und Durchführung von infektionsepidemiologischen Erhebungen, Präventionsmaßnahmen und Schulungen	
82.		Impfprophylaxe einschließlich Impf-Empfehlungen und Impfpläne, aktive und passive Immunisierung	
83.		Spezifische Impfberatung auf Grundlage der STIKO-Empfehlung	
Nosokomiale Infektionen			
84.	Screening und Dekolonisation von Infektionserregern einschließlich multiresistenter Erreger		
85.	Methoden, Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen der molekularen Epidemiologie von nosokomialen Erregern		
86.		Erkennung, Verfolgung und Unterbrechung von Infektionsketten bei nosokomialen Erregern	
87.		Behandlung von Infektionen mit multiresistenten Erregern	
88.		Behandlung von Infektionen mit hochresistenten Pathogenen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Infektionsdiagnostik			
89.	Pathomechanismen und Epidemiologie von Bakterien, Pilzen, Parasiten, Viren und anderen infektiösen Agenzien einschließlich ihres lokalisations- und erkrankungsspezifischen Erregerspektrums		
90.	Testbedingungen, Validierung und Qualitätskriterien von Laborbefunden		
91.		Differenzierung und Behandlung von Infektionen versus Kolonisation	
92.	Erregerspezifische Prä- und Postanalytik		
93.		Indikationsstellung zu diagnostischen und differentialdiagnostischen Verfahren sowie Auswahl geeigneter Untersuchungsmaterialien und deren Befundinterpretation	
94.		Differentialdiagnostische Abklärung und therapeutisches Management von Patienten mit unklaren Entzündungskonstellationen	
95.		Gewinnung von Proben von Körperflüssigkeiten und Geweben zur Erregerdiagnostik, auch mittels Ultraschalltechnik	
96.	Verfahren der mikrobiologischen und virologischen Diagnostik, insbesondere zur Identifizierung sowie Empfindlichkeitstestung		
97.		Bewertung und Prozessoptimierung von Schnellverfahren der Erreger- und Entzündungsdiagnostik	
98.		Bewertung von Resistenztests im klinischen Kontext	
99.		Interpretation der spezifischen Resistenzmuster von multiresistenten Erregern und daraus abgeleitete Behandlung	
100.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von bildgebenden Verfahren bei Infektionskrankheiten	
Antinfektive Therapie			
101.	Pharmakologie, Pharmakokinetik und Pharmakodynamik, Wirkungsspektrum, Resistenzentwicklung, Nebenwirkungen und Interaktionen von Antinfektiva		
102.		Therapieempfehlung, Indikationsstellung sowie Auswahl, Dosierung, Therapiedauer und Applikation von Antinfektiva	
103.		Indikationsstellung zur Messung von Antibiotikakonzentrationen zur Therapiesteuerung und deren Befundinterpretation	
104.		Erstellung von Behandlungskonzepten unter Berücksichtigung von therapeutischem Drug Monitoring (TDM), insbesondere bei Patienten mit eingeschränkten Organfunktionen	
105.		Interpretation von Resistenzstatistiken	
106.	Grundlagen der in vitro-Empfindlichkeitsprüfung		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
107.		Indikationsstellung und spezifischer Einsatz von Reserveantibiotika	
108.	Perioperative antibiotische Prophylaxe		
109.		Mitwirkung bei der Erstellung von lokalen Empfehlungen zur prophylaktischen Verordnung von Antiinfektiva bei internistischen Erkrankungen und internistischen Eingriffen	
Antibiotic Stewardship (ABS)			
110.	Prinzipien und Methoden von Antibiotic-Stewardship, Nebeneffekte der antiinfektiven Therapie und deren Prävention		
111.		Erfassung und Bewertung des Antiinfektiva-Verbrauchs	
112.		Anwendung der Empfehlungen zur Verordnung von Antiinfektiva	
113.		Teilnahme am fachübergreifenden Antibiotic-Stewardship-Team	
114.		Durchführung von ABS-Visiten	30
115.		Durchführung von Punkt-Prävalenzerhebungen	
116.		Erstellung von einrichtungsspezifischen Diagnostik- und Therapieempfehlungen anhand von Erreger- und Resistenzstatistiken	
117.		Mitwirkung in klinikweiten Kommissionen zur Erstellung von Leitlinien zum Einsatz von Antiinfektiva	
Infektiologische Notfälle			
118.	Akute lebensbedrohliche Infektionen und infektiologische Notfälle		
119.		Beurteilung des Schweregrads von Infektionen	
120.		Erkennung und Behandlung einschließlich Erstversorgung von Infektionen mit hoher Kontagiosität	
121.		Interdisziplinäre Beratung und Behandlung bei lebensbedrohlichen Infektionen	30
122.		Erkennung und Therapie der Sepsis und des septischen Schocks, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
Systemische und Organ-Infektionen			
123.	Epidemiologie, Pathophysiologie, Prävention und Prognosebeurteilung von Infektionskrankheiten einschließlich auf den Menschen übertragbarer Zoonosen		
124.	Einfluss des Lebensalters auf das Immunsystem und Infektionsrisiko		
125.		Durchführung von infektiologischen Konsilen	400
126.		Behandlung insbesondere schwerer und komplikativer Verläufe, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, von	
127.		– Blutstrominfektionen	
128.		– Infektionen der Lunge, der Pleura und der oberen Atemwege	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
129.		– kardiovaskulären Infektionen	
130.		– Harnwegs- und Niereninfektionen	
131.		– abdominalen und gastrointestinalen Infektionen	
132.		Mitbehandlung von schweren und komplikativen Verläufen	
133.		– Infektionen des Nervensystems, parainfektiose neurologische Manifestationen	
134.		– Infektionen der Knochen und Gelenke	
135.		– Haut- und Weichgewebeeinfektionen	
136.		– Postoperative Wundinfektionen	
137.		– Fremdkörper-assoziierte Infektionen	
Fieber unklarer Genese			
138.	Spezielle Pathophysiologie von Inflammation und Fieber		
139.	Spezielle Epidemiologie von Fieber unklarer Genese in verschiedenen Patientengruppen		
140.		Differentialdiagnose und Behandlung bei unklarem Fieber	
Besondere Fragestellungen der Infektiologie			
141.	Indikationen und Limitationen einer ambulanten parenteralen Therapie mit Antiinfektiva (APAT)		
142.		Behandlung ambulant erworbener und nosokomialer System- und Organinfektionen bei schweren Verläufen	
143.		Mitbehandlung von intensivpflichtigen Patienten mit schweren Infektionskrankheiten einschließlich Sepsis und septischem Schock	
144.		Behandlung von besonderen Infektionen	20
145.		– Mykobakteriosen	
146.		– Pilzinfektionen	
147.		– parasitäre Erkrankungen	
Chronische Infektionen			
148.		Langzeitbehandlung von Patienten mit chronischen Infektionen, insbesondere	20
149.		– HIV-Infektion	
150.		– chronische Virushepatitis	
151.		Suppressionstherapie bei nicht kurativ behandelbaren Organinfektionen	
Infektionsepidemiologie und Ausbruchsmangement einschließlich Pandemien			
152.	Spezielle Epidemiologie, Dynamik und Übertragungsmechanismen von Infektionskrankheiten		
153.	Charakteristika von Epidemien und Pandemien sowie Maßnahmen zu deren Kontrolle		
154.	Prinzipien und Methoden von Public Health bezüglich Infektionskrankheiten		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
155.	Bedeutung von Global Health und des Klimawandels hinsichtlich der Verbreitung von Infektionskrankheiten		
156.		Management von Ausbruchssituationen	
157.		Mitwirkung bei der Erstellung und Umsetzung von Plänen zur Kontrolle von einrichtungsbezogenen Infektionsausbrüchen	
158.		Interdisziplinäre Beratung und Kooperation insbesondere mit	
159.		– Öffentlichem Gesundheitswesen	
160.		– Hygiene und Umweltmedizin	
161.		– Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie	
Seltene Infektionskrankheiten			
162.	Erreger und Toxine als Biowaffen		
163.	Seltene einheimische und nicht einheimische Infektionskrankheiten wie M. Whipple, Echinokokkose, Creutzfeld Jakob-Krankheit, Chagas Erkrankung, Leishmaniose, Zoonosen		
Infektionen bei besonderen Patientengruppen			
164.	Besonderheiten bei Infektionen von geriatrischen Patienten		
165.	Infektionen während der Schwangerschaft		
166.		Mitbehandlung bei komplizierten Infektionen von Patienten mit chronischen Erkrankungen wie Diabetes, Nieren-, Leberinsuffizienz	
167.	Infektionen bei Fernreisenden einschließlich Prävention		
168.	Infektionen bei Tropenrückkehrern		
169.		Behandlung von Fieber nach Tropenaufenthalt	
170.	Sexuell übertragbare Infektionen (STI)		
171.	Spezielle Pathophysiologie und Infektionsrisiken bei angeborenen, erworbenen und medikamentös induzierten Immundefizienzen		
172.		Prophylaxe und Prävention von häufigen und opportunistischen Infektionskrankheiten je nach Art und Schweregrad der Immundefizienz	
173.		Behandlung komplizierter Infektionen einschließlich opportunistischer Infektionen im Rahmen einer Immundefizienz	30

Übergangsbestimmung der Facharzt-Weiterbildung

Ärzte, die bei Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung

1. innerhalb der letzten acht Jahre vor dem Inkrafttreten an einer Weiterbildungsstätte oder vergleichbaren Einrichtung regelmäßig und überwiegend mindestens sechs Jahre in der Inneren Medizin und Infektiologie tätig waren und dieses belegen

und

2. in geeigneter Weise den Nachweis erbringen, dass sie die nach dieser Weiterbildungsordnung für die Anerkennung als "Facharzt für Innere Medizin und Infektiologie" geforderten Kognitiven und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) und Handlungskompetenzen (Erfahrungen und Fertigkeiten) erworben haben,

werden auf Antrag zur Prüfung zugelassen.

Anträge nach dieser Übergangsbestimmung sind innerhalb einer Frist von zwei Jahren nach Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung zu stellen. Auf das Anerkennungsverfahren finden die §§ 11 bis 17 Anwendung.

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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Innere Medizin und Kardiologie abgeleistet werden, davon - müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebietes Innere Medizin abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

	Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin		
	Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin		
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
3.		Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
4.		Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
5.		Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
6.		Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
7.		Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
8.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		
9.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
10.		Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.		Arzneimitteltherapie und angepasste Stufendiagnostik unter besonderer Berücksichtigung der Multimorbidität und des Alters	
Fachgebundene genetische Beratung			
12.	Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
13.	Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
14.	Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
15.		Erkennung gebietsbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
16.		Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin			
17.		Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
18.		Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
19.		– respiratorische Insuffizienz	
20.		– Schock	
21.		– kardiale Insuffizienz	
22.		– akutes Nierenversagen	
23.		– sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
24.		– Koma und Delir	
25.		– Sepsis	
26.		– Intoxikationen	
27.		Kardiopulmonale Reanimation	
28.		Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
29.		Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
30.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
31.	Differenzierte Beatmungstechniken		
32.		Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
33.		Notfallsonographie	
34.		Notfallbronchoskopie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
35.		Passagere Schrittmacheranlage	
36.		Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
37.		– zentralvenöse Zugänge	
38.		– arterielle Gefäßzugänge	
39.		Endotracheale Intubation	
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin			
40.		Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
41.		Einleitung rehabilitativer Maßnahmen bei psychosomatischen Störungen	
42.	Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
43.		Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
44.		B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
45.		Elektrokardiogramm	
46.		Langzeit-Elektrokardiogramm	
47.		Ergometrie	
48.		Langzeitblutdruckmessung	
49.		CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
50.		B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
51.		B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
52.		Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
53.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
54.	Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
55.		Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
56.		Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
57.		Infusionstherapie	
58.		Transfusions- und Blutersatztherapie	
Angiologische Basisbehandlung			
59.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		
60.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung			
61.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		
62.		Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
63.		Behandlung des Diabetes mellitus	
Gastroenterologische Basisbehandlung			
64.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		
65.		Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
Geriatrische Basisbehandlung			
66.	Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
67.		Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
Hämatologische und onkologische Basisbehandlung			
68.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		
69.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
Infektiologische Basisbehandlung			
70.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten		
71.	Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
72.		Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten	
73.		Management bei therapieresistenten Erregern	
Nephrologische Basisbehandlung			
74.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen		
75.		Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Pneumologische Basisbehandlung			
76.	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		
77.		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	
78.	Grundlagen allergologischer Erkrankungen		
Rheumatologische Basisbehandlung			
79.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates		
80.		Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates	

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Kardiologie		
	Kardiologie		
81.	Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen		
82.		Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie sowie Rehabilitation von Herz-Kreislauf-Erkrankungen einschließlich spezieller kardiologischer Krankheitsaspekte bei	
83.		– akuter und chronischer koronarer Herzkrankheit	
84.		– akuter und chronischer Herzinsuffizienz	
85.		– Myokard-(Kardiomyopathien, Myokarditis) und Perikarderkrankungen	
86.		– angeborenen und erworbenen Herzklappenfehlern	
87.		– arterieller und pulmonaler Hypertonie	
88.		– infektiöser Endokarditis	
89.		– thromboembolischen Erkrankungen	
90.		– Alters-, Gender- und Psycho-Kardiologie	
91.		– Erkrankungen der Aorta und aortalem/kardialen Trauma	
92.		– Arteriosklerose einschließlich der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK)	
93.		– Herz-Kreislauf-Erkrankungen in der Schwangerschaft	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
94.		– kardialen Tumoren/Metastasen und Tumorthérapie-bedingten Herzschädigungen	
95.		Kardiologische Konsiliartätigkeit	
96.		Sportmedizinische Untersuchung, Beratung und Betreuung von Herzkranken und Herzgesunden im Hinblick auf körperliche Belastbarkeit und Trainingsintensität	
97.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen	5
98.		Pharmakotherapie kardiovaskulärer Erkrankungen	
99.		Bewertung des Gesundheits- und Krankheitsverhaltens einschließlich kardiovaskulärer Risikofaktoren, Krankheitsbewältigung und Adhärenz gegenüber therapeutischen Empfehlungen	
Kardiologische Notfall- und Intensivmedizin			
100.	Herzunterstützende Verfahren		
101.		Behandlung des Herz-Kreislauf-Versagens in der Akutphase	
102.		Management der Postreanimationsphase	
103.		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	
104.		Invasives hämodynamisches Monitoring	
105.		Organ-unterstützende Verfahren, z. B. nichtinvasive und invasive Beatmung, intraaortale Ballongegenpulsation, perkutane Herz-Lungen-Maschine, extrakorporale Membranoxygenierung, perkutane Herzunterstützungssysteme	
106.		Behandlung des Herz-Kreislauf-Schocks, insbesondere des kardiogenen Schocks	
107.		Mitbehandlung des Multiorgan-Dysfunktions-Syndroms	
Diagnostische Verfahren in der Kardiologie			
108.		EKG als 12-Kanalableitung einschließlich zusätzlicher Vr4/V7 Ableitungen, Vektorkardiographie	
109.		Langzeit-EKG für spezielle kardiologische Fragestellungen	100
110.		Langzeit-Blutdruckmessung für spezielle kardiologische Fragestellungen	
111.		Belastungs-Untersuchungen als standardisiertes Belastungs-EKG einschließlich Spiroergometrie	
112.	Telemonitoring		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Echokardiographie			
113.	Physikalische Grundlagen und Technik der Echokardiographie		
114.		B-/M-Modus- und Doppler-/ Duplex-Echokardiographie, davon	
115.		– transthorakal	400
116.		– transösophageal	50
117.		Stress-Echokardiographie	20
118.		Rechts- und Linksherz-Kontrast-Echokardiographie, Gewebedoppler-Echokardiographie	
119.		Ultraschallgestützte Perikardpunktion und -drainage	
120.		Duplex-Sonographie der Gefäße der Extremitäten, des Retroperitoneum und des Mediastinum	
Rhythmologie			
121.		Diagnostische Verfahren und Techniken in der klinischen Elektrophysiologie, z. B. Belastungsuntersuchungen, Karotisdrukversuch, Kipptischuntersuchung, Evaluierung des autonomen Nervensystems, pharmakologische Testungen, invasive elektrophysiologische Diagnostik, Ereignisrekorder	
122.		Nichtinvasive Behandlung von Rhythmusstörungen einschließlich der Nachsorge von Patienten mit aktiven Herzrhythmusimplantaten und nach Katheterablation	
123.		Planung und Durchführung der Resynchronisationstherapie, insbesondere Kardioversion, Defibrillation und antitachykardem Pacing bei tachykarder Herzrhythmusstörung einschließlich Analgosedierung und Monitoring	25
124.		Applikation von Schrittmachersonden	25
125.		Indikationsstellung für Devices und Nachsorge aktiver Herzrhythmusimplantate, z. B. Ereignisrekorder, Ein-, Zwei- und Dreikammer-Herzschrittmacher, implantierbare Defibrillatoren	100
126.		Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und bei Interventionen einschließlich Katheterablationen	25
127.		Mitwirkung bei der Implantation von Ereignisrekordern, Ein- Zwei- und Dreikammer-Herzschrittmachern und aktiven Herzrhythmusimplantaten	25
Herzkatheter-Diagnostik und koronare, kardiale und vaskuläre Intervention			
128.	Physikalische Grundlagen		
129.		Durchführung und Befunderstellung diagnostischer Herzkatheterverfahren	
130.		Invasive Blutdruck- und Koronarflussmessung	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
131.		Erkennung und Behandlung von Katheterkomplikationen	
132.		Berechnung komplexer Kreislaufgrößen und Shunts	
133.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung selektiver Koronarangiographien einschließlich Bypass-Darstellung und Laevokardiographie	200
134.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Rechtsherzkatheterisationen	20
135.	Kathetergestützte interventionelle Herzklappentherapie		
136.	Interventioneller Verschluss von persistierendem Foramen Ovale (PFO), Vorhofseptumdefekt (ASD) und Ventrikelseptumdefekt (VSD) sowie des linken Vorhofohrs (LAA)		
137.	Gefäß-Stenting, z. B. Aorta, periphere Arterien, Karotisarterien, Nierenarterien		
138.	Renale Denervierung		
139.		Indikationsstellung zu intrakoronaren Diagnosemethoden, z. B. intravaskulärer Ultraschall (IVUS), fraktionelle Flussreserve (FFR), optische Kohärenz-Tomographie (OCT)	
140.		Blutstillung nach invasiver Diagnostik	
141.		Indikationsstellung zur Myokardbiopsie einschließlich Befundinterpretation	
142.		Indikationsstellung zur elektiven und akuten perkutanen Koronarintervention (PCI)	
143.		Mitwirkung bei Koronarinterventionen einschließlich kathetergestützter Klappenintervention, Verschluss von persistierendem Foramen Ovale (PFO), Vorhofseptumdefekt (ASD) und Ventrikelseptumdefekt (VSD) sowie des linken Vorhofohrs (LAA), davon	50
144.		– im Rahmen von Notfällen bzw. der Therapie eines akuten Koronarsyndroms (AKS)	15
Magnetresonanztomographie des Herzens			
145.	Technische Grundlagen		
146.	Messungen der kardialen Muskelmasse, der Volumina, der Ejektionsfraktionen und des Flussimaging		
147.	Magnetresonanztomographie der großen Gefäße		
148.		Indikationsstellung und Befundinterpretation der kardialen MRT	40
149.		Mitwirkung bei der Untersuchung und Befunderstellung der kardialen MRT	10
Computertomographie des Herzens			
150.	Technische Grundlagen		
151.		Indikationsstellung und Befundinterpretation der kardialen CT	50

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Nuklearkardiologie			
152.	Technische Grundlagen		
153.	Radionuklide und Isotope		
154.		Indikationsstellung und Befundinterpretation nuklearkardiologischer Untersuchungen	
Strahlenschutz			
155.	Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
156.	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
157.		Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

Übergangsbestimmung der Facharzt-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Bezeichnung „Facharzt für Innere Medizin und Schwerpunkt Kardiologie“ oder der Schwerpunktbezeichnung „Kardiologie“ sind berechtigt, die Bezeichnung „Facharzt für Innere Medizin und Kardiologie“ zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Innere Medizin und Nephrologie abgeleistet werden, davon - müssen 6 Monate in der Dialyse abgeleistet werden - müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebietes Innere Medizin abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
3.		Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
4.		Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
5.		Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
6.		Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
7.		Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
8.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		
9.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
10.		Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.		Arzneimitteltherapie und angepasste Stufendiagnostik unter besonderer Berücksichtigung der Multimorbidität und des Alters	
Fachgebundene genetische Beratung			
12.	Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
13.	Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
14.	Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
15.		Erkennung gebietsbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
16.		Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin			
17.		Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
18.		Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
19.		– respiratorische Insuffizienz	
20.		– Schock	
21.		– kardiale Insuffizienz	
22.		– akutes Nierenversagen	
23.		– sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
24.		– Koma und Delir	
25.		– Sepsis	
26.		– Intoxikationen	
27.		Kardiopulmonale Reanimation	
28.		Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
29.		Analosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
30.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
31.	Differenzierte Beatmungstechniken		
32.		Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
33.		Notfallsonographie	
34.		Notfallbronchoskopie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
35.		Passagere Schrittmacheranlage	
36.		Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
37.		– zentralvenöse Zugänge	
38.		– arterielle Gefäßzugänge	
39.		Endotracheale Intubation	
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin			
40.		Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
41.		Einleitung rehabilitativer Maßnahmen bei psychosomatischen Störungen	
42.	Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
43.		Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
44.		B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
45.		Elektrokardiogramm	
46.		Langzeit-Elektrokardiogramm	
47.		Ergometrie	
48.		Langzeitblutdruckmessung	
49.		CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
50.		B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
51.		B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
52.		Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
53.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
54.	Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
55.		Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
56.		Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
57.		Infusionstherapie	
58.		Transfusions- und Blutersatztherapie	
Angiologische Basisbehandlung			
59.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		
60.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung			
61.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		
62.		Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
63.		Behandlung des Diabetes mellitus	
Gastroenterologische Basisbehandlung			
64.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		
65.		Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
Geriatrische Basisbehandlung			
66.	Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
67.		Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
Hämatologische und onkologische Basisbehandlung			
68.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		
69.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
Infektiologische Basisbehandlung			
70.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten		
71.	Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
72.		Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten	
73.		Management bei therapieresistenten Erregern	
Kardiologische Basisbehandlung			
74.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
75.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Pneumologische Basisbehandlung			
76.	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		
77.		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	
78.	Grundlagen allergologischer Erkrankungen		
Rheumatologische Basisbehandlung			
79.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates		
80.		Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates	

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Nephrologie		
	Nephrologie		
81.	Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen und Rehabilitation von nephrologischen Erkrankungen		
82.		Behandlung pulmo-, kardio- und hepatorener Syndrome	
83.	Management von Patienten vor und nach Nierentransplantation oder Organspende		
84.		Behandlung von Patienten mit unkompliziertem Verlauf nach Nierentransplantation	
85.	Therapieoptionen bei kompliziertem Verlauf nach Nierentransplantation		
86.		Prävention, Behandlung und Rehabilitation von Erkrankungen des Urogenitaltraktes, insbesondere	
87.		– primäre und sekundäre Glomerulonephritis	
88.		– nephrotisches Syndrom	
89.		– akute und chronische tubulo-interstitielle Nierenkrankheiten	
90.		– tubuläre Partialfunktionsstörungen	
91.		– komplizierte Infekte des Urogenitaltraktes	
92.		Behandlung von Systemerkrankungen mit Nierenbeteiligung, insbesondere	
93.		– Kollagenosen	
94.		– Vaskulitiden	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
95.		– sekundäre Amyloidose	
96.		Behandlung gutartiger Tumore des Urogenitaltraktes und der Nebenniere	
97.		Mitbehandlung von Malignomen des Urogenitaltraktes und anderen Malignomen mit Nierenbeteiligung im interdisziplinären Team	
98.		Behandlung genetischer Erkrankungen mit Nierenbeteiligung, insbesondere Zystenerkrankungen	
99.		Behandlung von Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft	
100.		Behandlung und Rehabilitation bei arterieller Hypertonie, insbesondere schwerer Verlaufsformen und ihrer Folgeerkrankungen	
101.		Behandlung vital bedrohlicher Zustände mit renaler Beteiligung einschließlich Indikationsstellung zu interventionellen Eingriffen	
102.		Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters	
103.		Behandlung komplexer Störungen des Wasser und Elektrolythaushalts sowie des Säure-Basen-Haushalts	
104.		Behandlung von Störungen der endokrinen Regulation bei Nierenfunktionsstörungen	
105.	Fehlbildungen und anatomische Varianten des Urogenitaltraktes		
106.		Behandlung des akuten Nierenversagens einschließlich der Nierenersatztherapie, auch bei Sepsis und Multiorganversagen	
107.		Behandlung der chronischen Nierenkrankheit und ihrer Folgeerkrankungen einschließlich der Nierenersatztherapie	
108.		Indikationsstellung, Management und Beurteilung von passageren und permanenten Dialysezugängen einschließlich Shuntoperationen und Implantation von Peritonealdialyse-Kathetern	
109.		Anlage von Kathetern zur extrakorporalen Therapie	50
110.		Nephrologische Ultraschalldiagnostik	
111.		– B-Modus-Sonographie der Transplantatniere	
112.		– B-Modus-Sonographie der Schilddrüse und der Nebenschilddrüsen	150
113.		– Duplex-Sonographie der abdominalen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße	100
114.		– Duplex-Sonographie der Extremitätengefäße einschließlich Dialyseshunt, davon	
115.		– arteriell	100
116.		– venös	100
117.		– transthorakale B-/M-Modus-/Doppler-/Duplex-Echokardiographie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
118.		Indikationsstellung und Befundinterpretation der Kapillarmikroskopie	
119.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
120.	Urinmarker zur Nierenfunktionsprüfung		
121.		Durchführung und Befunderstellung der mikroskopischen Untersuchung des Urinsediments einschließlich der Phasenkontrastmikroskopie	
122.		Durchführung und Interpretation von Nierenbiopsien	20
123.		Durchführung therapeutischer extrakorporaler Eliminationsverfahren, insbesondere Lipidapherese, Plasmapherese und Immunadsorption, z. B. bei Systemerkrankungen und Vergiftungen	30
124.		Durchführung einschließlich Indikation und Beendigung der Nierenersatztherapie, davon	
125.		– intermittierende und kontinuierliche Hämodialyse, Hämofiltration und Hämodiafiltration	2000
126.		– intermittierende und kontinuierliche Peritonealdialyse	100
127.		Schulung und Beratung zu Ernährung, Diätetik und medikamentöser Therapie, insbesondere bei	
128.		– chronischer Nierenkrankheit	
129.		– akutem Nierenversagen	
130.		– Intoxikation	
131.		– arterieller Hypertonie	
132.		Indikationsstellung zu interventionellen Eingriffen zur Behandlung der arteriellen Hypertonie	
133.		Interdisziplinäre Indikationsstellung für chirurgische und strahlentherapeutische Behandlungsverfahren	

Übergangsbestimmung der Facharzt-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Bezeichnung „Facharzt für Innere Medizin und Schwerpunkt Nephrologie“ oder der Schwerpunktbezeichnung „Nephrologie“ sind berechtigt, die Bezeichnung „Facharzt für Innere Medizin und Nephrologie“ zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Innere Medizin und Pneumologie abgeleistet werden, davon - müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebietes Innere Medizin abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
3.		Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
4.		Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
5.		Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
6.		Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
7.		Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
8.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		
9.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
10.		Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.		Arzneimitteltherapie und angepasste Stufendiagnostik unter besonderer Berücksichtigung der Multimorbidität und des Alters	
Fachgebundene genetische Beratung			
12.	Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
13.	Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
14.	Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
15.		Erkennung gebietsbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
16.		Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin			
17.		Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
18.		Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
19.		– respiratorische Insuffizienz	
20.		– Schock	
21.		– kardiale Insuffizienz	
22.		– akutes Nierenversagen	
23.		– sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
24.		– Koma und Delir	
25.		– Sepsis	
26.		– Intoxikationen	
27.		Kardiopulmonale Reanimation	
28.		Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
29.		Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
30.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
31.	Differenzierte Beatmungstechniken		
32.		Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
33.		Notfallsonographie	
34.		Notfallbronchoskopie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
35.		Passagere Schrittmacheranlage	
36.		Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
37.		– zentralvenöse Zugänge	
38.		– arterielle Gefäßzugänge	
39.		Endotracheale Intubation	
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin			
40.		Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
41.		Einleitung rehabilitativer Maßnahmen bei psychosomatischen Störungen	
42.	Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
43.		Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
44.		B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
45.		Elektrokardiogramm	
46.		Langzeit-Elektrokardiogramm	
47.		Ergometrie	
48.		Langzeitblutdruckmessung	
49.		CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
50.		B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
51.		B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
52.		Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
53.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
54.	Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
55.		Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
56.		Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
57.		Infusionstherapie	
58.		Transfusions- und Blutersatztherapie	
Angiologische Basisbehandlung			
59.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		
60.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung			
61.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		
62.		Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
63.		Behandlung des Diabetes mellitus	
Gastroenterologische Basisbehandlung			
64.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		
65.		Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
Geriatrische Basisbehandlung			
66.	Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
67.		Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
Hämatologische und onkologische Basisbehandlung			
68.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		
69.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
Infektiologische Basisbehandlung			
70.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten		
71.	Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
72.		Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten	
73.		Management bei therapieresistenten Erregern	
Kardiologische Basisbehandlung			
74.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
75.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Nephrologische Basisbehandlung			
76.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen		
77.		Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	
Rheumatologische Basisbehandlung			
78.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates		
79.		Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates	

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Pneumologie		
	Pneumologie		
80.	Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen, Rehabilitation und Nachsorge von Erkrankungen und Tumoren der Atmungsorgane		
81.		Diagnostik und konservative Therapie von pneumologischen Erkrankungen, davon	
82.		– der Atemwege, insbesondere Asthma, chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD), Bronchiektasien	
83.		– der Lunge, insbesondere diffuse parenchymatöse Erkrankungen, Lungenemphysem	
84.		– des Lungenkreislaufs, insbesondere pulmonale Hypertonie, Lungenembolie, Vaskulitiden	
85.		– des Mediastinum, insbesondere Mediastinitis	
86.		– der Pleura, insbesondere Pneumothorax, Pleuritis und Pleuraempyem	
87.		– der Atempumpe, insbesondere bei thorakalen Deformitäten, neuromuskulären Erkrankungen, Atemantriebsstörungen	
88.		Vorsorge, Früherkennung, Behandlung und Rehabilitation von schlafbezogenen Atmungsstörungen, insbesondere obstruktive und zentrale Schlafapnoe, Hypoventilationssyndrome	
89.		Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative Therapie und Rehabilitation thorakaler Tumorerkrankungen, insbesondere	
90.		– Lungenkarzinom	
91.		– pulmonale Metastasen anderer Tumore	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
92.		– Pleuramesotheliom und andere pleurale Tumore	
93.		– mediastinale Tumore	
94.		– Tumore der Brustwand, Sarkome, Lymphome	
95.		– nicht-maligne intrathorakale Tumore	
96.		Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative Therapie und Rehabilitation infektiologischer Erkrankungen der Atmungsorgane, insbesondere	
97.		– Pneumonie	
98.		– Lungenabszess	
99.		– Virus-, Pilz- und parasitäre Infektionen	
100.		– Tuberkulose	
101.		– nicht-tuberkulöse Mykobakteriosen	
102.		Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative Therapie und Rehabilitation facharztkompetenzbezogener allergologischer und immunologischer Erkrankungen	
103.		Vorsorge, Früherkennung, Behandlung und Rehabilitation iatrogener sowie durch Arbeitsplatz- und Umwelteinflüsse verursachte Erkrankungen, insbesondere durch inhalative Noxen	
104.		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	
105.		Mitbehandlung von Schwangeren mit pneumologischen Erkrankungen	
Diagnostische Verfahren in der Pneumologie			
106.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Laboruntersuchungen pneumologischer einschließlich allergologisch-immunologischen Erkrankungen	
107.		Funktionsuntersuchungen der Atmungsorgane einschließlich Rhinomanometrie, Peak Flow Monitoring, insbesondere	
108.		– Ganzkörperplethysmographie	
109.		– Bestimmung des CO-Transfer-Faktors	
110.		– Untersuchung von Atempump-Funktion und Atemmechanik	
111.		– unspezifische Hyperreagibilitätstestung der Atemwege	
112.		– Atemgasmessung	
113.		– Blutgase und Säure-Basen-Haushalt	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
114.		– kardiopulmonale Belastungsuntersuchungen einschließlich Spiro-Ergometrie	
115.	Untersuchungen des Lungenkreislaufs einschließlich Rechtsherzkatheter		
116.		Unspezifische und allergenvermittelte Provokations- und Karenztests einschließlich epikutaner, kutaner, intrakutaner und inhalativer Tests	
117.		B-Modus-Sonographie der Thoraxorgane (ohne Herz)	100
118.		Transthorakale B-/M-Modus-/Doppler-/Duplex-Echokardiographie	
119.	Transbronchiale und transösophageale Untersuchungen des Mediastinum und der Lunge		
120.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
121.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
Endoskopische Verfahren			
122.	Bronchoskopie mit starrem Instrumentarium bei interventionellen Verfahren		
123.	Thorakoskopie		
124.	Biopsietechniken		
125.		Flexible Bronchoskopie, davon	100
126.		– mit bronchoalveolärer Lavage	25
127.	Komplexe bronchologische Verfahren, z. B. Ventile, Stents, Coils, Thermoplastie		
128.		Bronchoskopisches Sekretmanagement, Blutstillung, Fremdkörperentfernung und Rekanalisation bei stenosierte Bronchien	
Schlafmedizinische Diagnostik			
129.	Polysomnographien		
130.		Kardiorespiratorische Polygraphien	
Beatmung			
131.	Extrakorporale Gasaustauschverfahren, nasaler Hochfluss Sauerstoff		
132.		Invasive und nicht-invasive Beatmungstherapie einschließlich der Beatmungsentwöhnung/-beendigung und Mitbehandlung außerklinisch beatmeter Patienten	
133.		Einstellung und Überwachung nächtlicher Überdrucktherapie bei schlafbezogenen Atmungsstörungen	
Therapeutische Maßnahmen in der Pneumologie			
134.		Indikationsstellung zu thoraxchirurgischen Verfahren einschließlich Lungenvolumenreduktion und Lungentransplantation, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
135.		Pleurodeseverfahren	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
136.		Patientenschulung, insbesondere Tabakentwöhnung	
137.		Medizinische Trainingstherapie	
138.		Einleitung und Überwachung physiotherapeutischer Atemtherapie	
139.		Behandlung von tracheotomierten Patienten, insbesondere bei Langzeitbeatmung	
140.		Inhalationstherapie	
141.		Langzeitsauerstofftherapie	
142.		Erstellung eines Therapieplanes und Hyposensibilisierung allergischer Erkrankungen	
143.	Alternative therapeutische Verfahren zur Behandlung schlafbezogener Atmungsstörungen		
Medikamentöse Tumorthherapie und Supportivtherapie			
144.		Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren	
145.		Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon	
146.		– Falldarstellungen	20
147.	Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumorthherapie		
148.		Indikationsstellung zur medikamentösen Tumorthherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten	
149.		Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumorthapeutika	
150.		Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren der Facharztkompetenz in Behandlungsfällen, davon	100
151.		– zytostatisch	
152.		– zielgerichtet	
153.		– immunmodulatorisch	
154.		– antihormonell	
155.	Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumorthherapie		
156.	Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes		
157.		Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
158.		Palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit lebenslimitierenden pneumologischen Krankheiten	
Strahlenschutz			
159.	Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
160.	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
161.		Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

Übergangsbestimmung der Facharzt-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Bezeichnung „Facharzt für Innere Medizin und Schwerpunkt Pneumologie“ oder der Schwerpunktbezeichnung „Pneumologie“ sind berechtigt, die Bezeichnung „Facharzt für Innere Medizin und Pneumologie“ zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Innere Medizin und Rheumatologie abgeleistet werden, davon - müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebietes Innere Medizin abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung	
3.		Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen	
4.		Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit	
5.		Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung	
6.		Begutachtung der Pflegebedürftigkeit	
7.		Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention	
8.	Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie		
9.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
10.		Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.		Arzneimitteltherapie und angepasste Stufendiagnostik unter besonderer Berücksichtigung der Multimorbidität und des Alters	
Fachgebundene genetische Beratung			
12.	Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
13.	Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
14.	Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
15.		Erkennung gebietsbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
16.		Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin			
17.		Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall	
18.		Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere	
19.		– respiratorische Insuffizienz	
20.		– Schock	
21.		– kardiale Insuffizienz	
22.		– akutes Nierenversagen	
23.		– sonstiges Ein- und Mehrorganversagen	
24.		– Koma und Delir	
25.		– Sepsis	
26.		– Intoxikationen	
27.		Kardiopulmonale Reanimation	
28.		Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	
29.		Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten	
30.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
31.	Differenzierte Beatmungstechniken		
32.		Therapie von Stoffwechselentgleisungen	
33.		Notfallsonographie	
34.		Notfallbronchoskopie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
35.		Passagere Schrittmacheranlage	
36.		Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere	
37.		– zentralvenöse Zugänge	
38.		– arterielle Gefäßzugänge	
39.		Endotracheale Intubation	
Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin			
40.		Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder	
41.		Einleitung rehabilitativer Maßnahmen bei psychosomatischen Störungen	
42.	Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge		
Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
43.		Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites	
44.		B-Modus-Sonographie der Schilddrüse	
45.		Elektrokardiogramm	
46.		Langzeit-Elektrokardiogramm	
47.		Ergometrie	
48.		Langzeitblutdruckmessung	
49.		CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen	
50.		B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen	
51.		B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege	400
52.		Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion	
53.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen	
54.	Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen		
Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin			
55.		Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites	
56.		Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans	
57.		Infusionstherapie	
58.		Transfusions- und Blutersatztherapie	
Angiologische Basisbehandlung			
59.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen		
60.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung			
61.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen		
62.		Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
63.		Behandlung des Diabetes mellitus	
Gastroenterologische Basisbehandlung			
64.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege		
65.		Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
Geriatrische Basisbehandlung			
66.	Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit		
67.		Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität	
Hämatologische und onkologische Basisbehandlung			
68.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien		
69.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
Infektiologische Basisbehandlung			
70.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten		
71.	Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
72.		Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten	
73.		Management bei therapieresistenten Erregern	
Kardiologische Basisbehandlung			
74.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
75.		Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Nephrologische Basisbehandlung			
76.	Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen		
77.		Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	
Pneumologische Basisbehandlung			
78.	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		
79.		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	
80.	Grundlagen allergologischer Erkrankungen		

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Rheumatologie		
	Rheumatologie		
81.	Differentialdiagnose, Therapieoptionen, Langzeitbetreuung und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Gelenkerkrankungen, inflammatorischer/immunologischer Systemerkrankungen, insbesondere Kollagenosen, Vaskulitiden, autoinflammatorische Syndrome, Immundefekte und ihre Komorbiditäten		
82.	Transition im Kontext der zugrunde liegenden Erkrankung		
	Rheumatische Systemerkrankungen		
83.		Therapiesteuerung anhand diagnosespezifischer Funktions- und Aktivitätsindizes bei rheumatischen und entzündlich-systemischen Erkrankungen	
	Stoffwechselbedingte, kristall-induzierte und endokrine rheumatische Krankheiten und Osteopathien		
84.		Mitbehandlung von endokrinen und metabolischen Erkrankungen mit rheumatischer Symptomatologie	
85.		Diagnostik und konservative Therapie sowie Langzeitbetreuung von Kristallarthropathien sowie der Osteoporose und Osteomalazie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Degenerative rheumatische und muskuloskelettale Erkrankungen			
86.	Therapieoptionen bei degenerativen rheumatischen und muskuloskelettalen Erkrankungen		
Rheumatologisch bedingte Infektionen			
87.		Diagnostik und konservative Therapie von rheumatologischen Gelenk- und Weichteilinfektionen	
88.		Prophylaxe und Behandlung von Infektionen unter immunmodulatorischen oder immunsuppressiven Therapien	
Fibromyalgie und rheumatische Schmerz-Syndrome			
89.		Behandlung von Fibromyalgie und Schmerz-Syndromen am Bewegungssystem	
Multimodales Therapiekonzept			
90.		Medikamentöse Therapie zur Distanzierung von Schmerzen bei rheumatischen und muskuloskelettalen Erkrankungen	
91.		Einleitung, Verordnung und Steuerung physikalischer und funktioneller Behandlung	
92.		Einleitung, Verordnung und Überwachung der Hilfsmittelversorgung	
93.		Patientenberatung und -schulung	
94.		Indikationsstellung und Einleitung psychotherapeutischer Interventionen	
95.	Strukturierte Schulungsprogramme bei rheumatischen und muskuloskelettalen Erkrankungen		
Rehabilitation			
96.	Methoden der medizinischen und beruflichen Rehabilitation einschließlich der sozialmedizinischen Besonderheiten bei rheumatischen und muskuloskelettalen Krankheiten sowie rehabilitationsspezifischer Diagnostik		
97.		Indikationsstellung und Einleitung von Leistungen zur Rehabilitation, Verordnung von Nachsorgeleistungen, Einleitung und Steuerung der stufenweisen Wiedereingliederung	
Rheumatologische Labordiagnostik			
98.	Prinzipien der laborchemischen Präanalytik, Kontrolle von Testbedingungen, Validierung von Laborbefunden und Postanalytik, Plausibilitätskontrolle und Befunderstellung		
99.	Grundsätze des Labormanagements		
100.		Differenzierte Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von Laboruntersuchungen zur Diagnostik und zum Monitoring von rheumatischen und muskuloskelettalen Erkrankungen, davon	
101.		– Immunnephelometrie und/oder Immunturbidimetrie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
102.		– Immunoassay	
103.		– Dot-Blot oder Line-Immunoassay	
104.		– Immunfluoreszenztest	
105.		Befundinterpretation infektionsserologischer Untersuchungen	
106.		Durchführung und Befundinterpretation der serologischen und/oder molekularbiologischen Untersuchung von genetischen Markern, insbesondere humane Leukozytenantigen (HLA)-Merkmale	
107.		Mikroskopische Untersuchung von Gelenkflüssigkeit auf zelluläre und kristalline Bestandteile	
Bildgebende Verfahren			
108.		Sonographie des Bewegungsapparates einschließlich Farbdopplersonographie	200
109.		Duplex-Sonographie zur Akutdiagnostik der Vaskulitiden	
110.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
111.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung der Osteodensitometrie mit Doppelröntgenabsorptiometrie (DEXA)	50
112.		Kapillarmikroskopie	50
Interventionen			
113.		Intra- und periartikuläre Punktionen, Injektionen und/oder Infiltrationen	100
114.		Immunmodulatorische und immunsuppressive Behandlungen einschließlich Infusionsbehandlung	
Strahlenschutz			
115.	Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
116.	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
117.		Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

Übergangsbestimmung der Facharzt-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Bezeichnung „Facharzt für Innere Medizin und Schwerpunkt Rheumatologie“ oder der Schwerpunktbezeichnung „Rheumatologie“ sind berechtigt, die Bezeichnung „Facharzt für Innere Medizin und Rheumatologie“ zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 42 Monate in Kinder- und Jugendmedizin abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in der Kinder- und Jugendmedizin und/oder anderen Gebieten erfolgen 80 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Psychosomatischer Grundversorgung

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
9.		Pharmakotherapie in den verschiedenen Altersabschnitten einschließlich der Indikationsstellung zur zulassungsüberschreitenden Anwendung (Off-label use)	
10.		Analosedierung bei diagnostischen und therapeutischen Eingriffen	
11.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
12.	Alters-, geschlechts- und kulturspezifische Aspekte in Symptomatologie und Therapie		
13.	Gesunde Ernährung		
14.		Prävention, Diagnostik und Therapie von Ernährungsstörungen, insbesondere der Adipositas	
Fachgebundene genetische Beratung			
15.	Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
16.	Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
17.	Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
18.		Erkennung gebietsbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
19.		Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
Entwicklungs- und Sozialpädiatrie			
20.		Diagnostik, Therapie, Rehabilitation und Nachsorge von Entwicklungsstörungen und Behinderungen	
21.		Klinische Beurteilung von Wachstum, körperlicher, psychomotorischer und psychosozialer Entwicklung	
22.		Entwicklungsdiagnostik einschließlich Anwendung und Beurteilung von Testverfahren	
Psychische und psychosomatische Störungen und Verhaltensstörungen			
23.		Basisbehandlung psychischer, somatoformer und psychosomatischer Anpassungs-, Regulations- und Verhaltensstörungen	
Notfälle und Intensivmedizin			
24.	Notfall- und intensivmedizinisch relevante Symptome, Krankheitsbilder und Differentialdiagnosen		
25.		Intensivmedizinische Basisbehandlung einschließlich endotrachealer Intubation sowie Punktionen von Körperhöhlen	
26.		Behandlung von Vergiftungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
27.		Legen zentralvenöser Zugänge	
Neonatologische Erkrankungen			
28.	Erkrankungen und Komplikationen der Neonatalperiode		
29.		Primärversorgung und Reanimation von Früh- und Neugeborenen einschließlich der Basisbeatmungstechniken, welche durch Simulation ersetzt werden können	
30.		Beurteilung der Reife von Früh- und Neugeborenen	
31.		Diagnostik und Therapie wesentlicher neonatologischer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung sowie der Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen	
32.		Neurologische Beurteilung und Diagnostik bei Früh- und Neugeborenen	
33.		Ernährungsplanung bei Früh- und Neugeborenen einschließlich parenteraler Ernährung	
Besondere Aspekte der Jugendmedizin			
34.	Jugendspezifische Morbidität und Risikoverhalten sowie weiterführende Therapieoptionen im Erwachsenenalter		
35.		Erkennung und Einschätzung von Experimentierverhalten in Abgrenzung zu Risikoverhalten und Suizidalität einschließlich der Beratung	
36.		Spezifische jugendmedizinische Diagnostik	
37.		Prävention einschließlich Krankheitsfrüherkennungsuntersuchungen für Jugendliche	
38.	Notfallkontrazeption		
39.	Sexuell übertragbare Erkrankungen		
40.		Therapie und Beratung Jugendlicher und Heranwachsender unter Berücksichtigung des Rechts auf Entscheidung/Mitentscheidung und der Schweigepflicht	
41.	Normaler Ablauf und Varianten der pubertären Entwicklung der Geschlechter (biologisch/mental/psychosozial)		
42.		Bestimmung der Pubertätsstadien	
43.		Therapie und Begleitung von Jugendlichen mit chronischer, behindernder und prognostisch ungünstiger Erkrankung unter Berücksichtigung von Akzeptanz, Compliance und jugendaltersspezifischem Verhalten	
Erkrankung des Respirationstraktes			
44.	Erkrankungen der Atemwege und der Lunge		
45.		Diagnostik und Therapie häufiger pneumologischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
46.		Mitbehandlung komplexer pneumologischer Erkrankungen	
47.		Durchführung und Befunderstellung von Lungenfunktionstests einschließlich Spirometrie und Fluss-Volumenkurve	25
48.		Anleitung von Inhalationstechniken und Demonstration atemerleichternder Übungen	
Allergien			
49.	Grundlagen allergologischer Erkrankungen		
50.	Differentialdiagnostik atopischer Erkrankungen		
51.		Durchführung und Befunderstellung von Prick-Tests	
52.		Indikationsstellung und Befundinterpretation laborgestützter Diagnostik	
53.		Durchführung der spezifischen Immuntherapie	
54.		Therapie der Anaphylaxie gemäß Schweregrad einschließlich des anaphylaktischen Schocks	
Infektionskrankheiten			
55.	Infektiöse Erkrankungen		
56.		Diagnostik und Therapie von Infektionserkrankungen und Infektionen von Organsystemen einschließlich der Sepsis	
57.		Management bei therapieresistenten Erregern	
58.		Präventivmaßnahmen bei Infektionserkrankungen unter Berücksichtigung von Ansteckungsmodus, Inkubationszeit und Prodromi einschließlich der Isolationspflichtigkeit	
59.	Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz		
Erkrankungen der endokrinen Organe/Diabetologie			
60.	Endokrine Erkrankungen		
61.		Basisbehandlung endokriner Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
62.		Behandlung des Diabetes mellitus	
63.		Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen	
64.		Diagnostik und konservative Therapie des Maleszensus Testis	
65.		Mitbehandlung seltener oder komplexer endokrinologischer Erkrankungen	
66.	Metabolisches Syndrom		
Erkrankungen des Verdauungstraktes			
67.	Krankheiten der Verdauungsorgane		
68.		Diagnostik und Basistherapie von Patienten mit Erkrankungen der Verdauungsorgane, auch bei funktionellen Störungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
69.		Mitbehandlung komplexer gastroenterologischer Erkrankungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
70.		Ernährungsberatung und Diätetik bei Erkrankungen des Verdauungstraktes	
Hämatologische und onkologische Erkrankungen			
71.	Hämatologische, onkologische und hämostaseologische Erkrankungen		
72.		Behandlung häufiger hämatologischer und hämostaseologischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
73.		Mitbehandlung onkologischer, komplexer hämatologischer, und hämostaseologischer Erkrankungen	
74.		Management bei dauerhaften zentralvenösen Zugängen, z. B. Port, Hickman, Broviac	
Primäre und sekundäre Immundefekte und Dysregulationen			
75.	Angeborene und erworbene Störungen des Immunsystems		
76.		Mitbehandlung bei Immundefekten und Dysregulationen sowie unter Immunsuppression einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems			
77.	Angeborene oder erworbene Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs		
78.		Erkennung abklärungsbedürftiger kardialer Symptome	
79.		Mitbehandlung kardiologischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
Erkrankungen der Nieren und der ableitenden Harnwege			
80.	Akute und chronische Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege		
81.		Behandlung häufiger nephro-urologischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
82.		Diagnostik und konservative Therapie von Blasenfunktionsstörungen und Inkontinenz	
83.		Mitbehandlung komplexer Erkrankungen der Nieren und der ableitenden Harnwege	
84.		Behandlung akuter Störungen des Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushaltes	
85.		Behandlung des Bluthochdrucks	
Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems und des neuromuskulären Systems			
86.	Neuropädiatrische Erkrankungen		
87.		Diagnostik und Therapie häufiger neuropädiatrischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
88.		Mitbehandlung komplexer neuropädiatrischer Erkrankungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
89.		Diagnostik und Therapie bei Gelegenheitsanfällen und des Krampfanfalls bei Fieber	
90.		Diagnostik und Therapie des Kopfschmerzes	
Rheumatische Erkrankungen			
91.	Entzündlich-rheumatische Systemerkrankungen		
92.		Indikationsstellung und Überwachung von Physiotherapie, Ergotherapie einschließlich der Hilfsmittelversorgung	
93.		Basisbehandlung von Patienten mit rheumatischen Erkrankungen und Systemerkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
94.		Mitbehandlung komplexer rheumatischer Erkrankungen und Systemerkrankungen	
Stoffwechselerkrankungen			
95.	Angeborene Stoffwechselerkrankungen		
96.	Zielerkrankungen des Neugeborenen Screenings		
97.		Einleitung einer Notfalltherapie	
98.		Mitbehandlung angeborener Stoffwechselerkrankungen	
Chirurgisch zu behandelnde Krankheitsbilder			
99.	Chirurgische Krankheitsbilder, Fehlbildungen, Verletzungen und Verbrennungen einschließlich operativer und konservativer Therapieverfahren		
100.		Diagnostik von chirurgischen Krankheitsbildern, Einleitung der weiterführenden operativen Therapie sowie Weiterbehandlung	
Erkrankungen der Haut			
101.	Hauterkrankungen und Hautmanifestationen von Systemerkrankungen		
102.		Diagnostik und Therapie häufiger Hauterkrankungen	
103.		Mitbehandlung komplexer Hauterkrankungen	
Erkrankungen des Bewegungsapparates			
104.	Erkrankungen und Funktionseinschränkungen des Bewegungsapparates		
105.		Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen und Funktionseinschränkungen des Bewegungsapparates	
Prävention			
106.		Organisation und Durchführung von primären bis tertiären Präventionsmaßnahmen	
107.		Spezifische Impfberatung auf Grundlage der STIKO-Empfehlungen	
108.		Früherkennungsuntersuchungen in den verschiedenen Altersstufen, davon	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
109.		– im Säuglingsalter (U2-U6)	30
110.		– im Kindesalter (U7-U9)	30
111.		– im Schul- sowie Jugendalter (z. B. J1)	5
112.		Stoffwechselscreening bei Neugeborenen einschließlich Tracking	
113.		Neugeborenenhörscreening einschließlich Tracking	
114.		Prävention von System- und Organerkrankungen	
115.		Beratung bezüglich toxikologischer und umweltmedizinischer Faktoren	
116.		Beratung zur Unfallprävention	
	Diagnostische Verfahren		
117.		Sonographie einschließlich Dopplertechnik	
118.		– des Abdomens und des Retroperitoneums einschließlich Urogenitalorgane	200
119.		– der Nieren und ableitenden Harnwege	100
120.		– des Gehirns	100
121.		– der Gelenke und Weichteile	50
122.		– der Säuglingshüfte	200
123.		– der Schilddrüse	50
124.		Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial	
125.		Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender und funktioneller Verfahren sowie weiterer technischer Untersuchungsverfahren	
126.		Standardisierte Untersuchungen der Sprache und des Sprechens	
127.		Richtungsweisende Untersuchungen des Seh- und Hörvermögens mit standardisierten Methoden, z. B. Tonschwellenaudiometrie	
128.		Langzeit-Blutdruckmessung	
129.		Elektrokardiogramm	
130.	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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie			
Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie			
1.		Diagnostik bei hämatologisch-onkologischen Erkrankungen, Tumorerkrankungen und hämostaseologischen Erkrankungen unter Berücksichtigung immunologischer und (molekular-) genetischer Untersuchungsverfahren	
2.		Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Therapieverfahren sowie deren prognostische Beurteilung	
3.		Interdisziplinäre Zusammenarbeit einschließlich regelmäßiger Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon	
4.		– Falldarstellungen	20
5.		Management multimodaler Therapiestudien	
6.		Aufklärung und situationsgerechte Kommunikation mit Patienten und Angehörigen einschließlich psychosozialer Aspekte bei lebensbedrohlichen oder fortgeschrittenen onkologischen und hämatologischen Erkrankungen	
Hämatologisch-onkologische Erkrankungen und Tumorerkrankungen			
7.		Weiterführende Diagnostik einschließlich Stadieneinteilung und konservative Therapie solider Tumoren	
8.		Vorbeugung, Diagnostik und Therapie angeborener und erworbener Blutgerinnungsstörungen einschließlich hämorrhagischer Diathesen und Beurteilung von Blutungs- und Thromboemboliegefährdung	
9.		Weiterführende Diagnostik und Therapie von benignen Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe	
10.		Weiterführende Diagnostik und Therapie von malignen Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe	
11.	Autologe und allogene Stammzelltransplantation		

14.2 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
12.		Indikationsstellung zur Stammzelltransplantation	
13.		Behandlung von bakteriellen, viralen und mykotischen Infektionen	
14.		Notfalltherapie, z. B. bei Tumorlyse, Einflusstauung, Intoxikation, Paravasat, Sepsis	
15.		Nachsorge und Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen	
16.		Therapie von Rezidiven und Therapie-Folgeschäden	
Untersuchungs- und Behandlungsverfahren			
17.		Punktionen und Biopsien des Knochenmarks	30
18.		Zytologische Beurteilung von Ausstrich-, Tupf- oder Quetschpräparaten des Knochenmarks	100
19.		Punktion des Liquorraums, auch mit intrathekaler oder intraventrikulärer Instillation chemotherapeutischer Medikamente	50
20.		Sonographische Untersuchungen bei hämatologischen und onkologischen Erkrankungen	100
21.		Transfusion von Blut und Blutbestandteilen	
22.		Palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit Systemerkrankungen und malignen Tumoren	
Medikamentöse Tumorthherapie und Supportivtherapie			
23.	Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumorthherapie		
24.		Indikationsstellung zur medikamentösen Tumorthherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten	
25.		Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumorthapeutika	
26.		Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in Behandlungsfällen, davon	100
27.		– zytostatisch	
28.		– zielgerichtet	
29.		– immunmodulatorisch	
30.		– antihormonell	
31.	Grundlagen der Supportivtherapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes		
32.		Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation	

14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

14.3 Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie

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

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder-Kardiologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin auf.	
Weiterbildungszeit	24 Monate Kinder- und Jugend-Kardiologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Kardiologie			
Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Kardiologie			
1.		Beratung bei prä- und postoperativen Zuständen und ihre medikamentösen, operativen und katheterinterventionellen korrekativen bzw. palliativen Behandlungsmöglichkeiten einschließlich Herz- und Herz-Lungen-Transplantation unter Berücksichtigung ihrer kurz-, mittel- und langfristigen Auswirkungen, Risiken und Limitationen	
2.	Intrauterine Therapieoptionen und Prognose von fetalen kardiovaskulären Fehlbildungen und Arrhythmien		
3.	Primäre und sekundäre Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen einschließlich von Herzrhythmusstörungen		
4.		Diagnostik und Therapie angeborener kardiovaskulärer Fehlbildungen und Erkrankungen	
5.		Prävention, Diagnostik und Therapie erworbener kardiovaskulärer Erkrankungen	
6.		Prävention, Diagnostik und weiterführende Therapie der arteriellen Hypertonie	
7.		Diagnostik und Therapie der pulmonalarteriellen Hypertonie	
8.		Beurteilung und Testung kardio-pulmonaler und vaskulärer Funktionen	
9.		Diagnostik und weiterführende Therapie der Herzinsuffizienz	
10.		Differentialtherapie zur Antikoagulation bei kardiovaskulären Erkrankungen	
11.		Beratung zu Kontrazeption sowie Schwangerschaftsrisiken und -verlauf bei angeborenen und erworbenen Herzerkrankungen	
Diagnostische Verfahren			
12.		Ergometrie und Spiroergometrie	50
13.		Auswertung und Interpretation 12-Kanal-EKG	250

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
14.		Mitwirkung bei fetaler Echokardiographie	25
15.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thoraxuntersuchungen mit kardiovaskulärer Pathologie	
16.		Indikationsstellung und Befundinterpretation kardiovaskulärer Magnetresonanztomographie und Computertomographie	
17.		Durchführung und Befunderstellung von	
18.		– transthorakalen Echokardiographien einschließlich dopplersonographischer Untersuchungen von thorakalen und herznahen Gefäßen	500
19.		– transösophagealen Echokardiographien	25
20.		Stress-Echokardiographie und Echo-Kontrastuntersuchung	
21.	Interdisziplinäre Indikation zu nuklearmedizinischen Untersuchungen sowie Beurteilung ihrer diagnostischen Wertigkeit und Limitationen		
22.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Rechts- und Linksherzkatheteruntersuchungen, auch mit Angiokardiographien	50
23.		Mitwirkung bei Katheterinterventionen des Herzens	30
Herzrhythmusstörungen			
24.	Schrittmacherfunktionen und -typen		
25.		Indikationsstellung zur Schrittmacher-Therapie, Schrittmacher-Abfrage und Schrittmacher-Programmierung	
26.		Mitwirkung bei Schrittmacherimplantationen epimyokardial, transvenös	
27.		Mitwirkung bei Schrittmacherkontrollen	50
28.		Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und interventionell ablativen Behandlungen	
29.		Indikationsstellung zur medikamentösen oder interventionell ablativen Behandlungen von Rhythmusstörungen	
30.		Langzeit-EKG einschließlich Event-Monitoring-Bewertung	200
31.		Indikationsstellung und Durchführung apparativer antiarrhythmischer Therapie einschließlich mit Automatisiertem Externen Defibrillator (AED), davon	
32.		– Kardioversionen/Defibrillationen	10
33.		Diagnostik und Therapie von postoperativen Herzrhythmusstörungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
	Postoperative Therapie		
34.		Intensivmedizinische Behandlung im postoperativen Verlauf einschließlich maschineller Beatmung unter spezieller Berücksichtigung der hämodynamischen Situation sowie Beatmungsentwöhnung	50
35.		Spezifische kardiovaskuläre Therapie	
36.		– der dekompensierten akuten und chronischen Herzinsuffizienz	
37.		– der systemischen Entzündungsreaktion (systemic inflammatory response syndrome)	
38.		– postoperativer Hämostasestörungen	
	Strahlenschutz		
39.	Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
40.	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
41.		Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Störungen der Sauerstoffaufnahme und des Sauerstofftransportes			
13.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgenuntersuchungen im Kontext spezieller neonatologischer Krankheitsbilder und Fragestellungen	
14.		Diagnostik und Therapie von Störungen der Sauerstoffaufnahme und des Sauerstofftransportes	
15.		Differenzierte Beatmungstechniken und -entwöhnung einschließlich Surfactantapplikation bei invasiv beatmeten Neugeborenen	50
Infektionen			
16.	Krankenhaushygienische Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Spezifika bei unreifen Frühgeborenen und auf der neonatologischen Intensivstation		
17.		Diagnostik, Therapie und Prophylaxe von Infektionen im Früh- und Neugeborenenalter	
Neonatologische Krankheitsbilder			
18.		Prophylaxe, Diagnostik und Therapie komplexer neonatologischer Krankheitsbilder, davon	100
19.		– bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht <1.500 g	50
20.		Pharmakotherapie bei Früh- und Neugeborenen	
21.		Berechnung enteraler und parenteraler Ernährung einschließlich der Berücksichtigung der Besonderheiten des Knochenstoffwechsels	
Intensivmedizinische Maßnahmen			
22.	Bildgebende Diagnostik auf der neonatologischen Intensivstation unter besonderer Berücksichtigung der spezifischen Erkrankungen sehr unreifer Frühgeborener		
23.		Sonographie und Dopplersonographie bei neonatologischen Krankheitsbildern auf der Intensivstation und bei unreifen Frühgeborenen	200
24.		Durchführung intensivmedizinischer Messverfahren und Maßnahmen einschließlich der Beherrschung von Komplikationen	
25.		Intubation oder intratracheale Surfactantapplikation, davon	30
26.		– bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht <1.500 g	20
27.		Zentrale Venenkatheter einschließlich Nabelgefäßkatheter	20
28.		Pleuradrainage	
29.		Arterienkatheter	
30.		Periphere Venenkatheter	
31.		Durchführung und Befunderstellung des amplitudenintegrierten Elektroenzephalogramm (aEEG)	
32.		Durchführung und Befunderstellung von funktionellen Echokardiographien	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
	Transportbegleitung, Entlassungsmanagement und Nachsorge		
33.		Durchführung von Transporten kranker Reifgeborener und sehr unreifer Frühgeborener	
34.		Entlassungsmanagement und Nachsorge	
35.	Organisation von Netzwerken zur Unterstützung von Familien, sozialmedizinische Nachsorge, Nachbetreuung in sozialpädiatrischen Zentren und Frühfördereinrichtungen, Familienhebamme		
36.		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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, 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	Richtzahl
Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neuropädiatrie			
Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neuropädiatrie			
1.	Richtlinie zur Feststellung des irreversiblen Hirnfunktionsausfalls		
2.		Diagnostik angeborener Störungen der Motorik und der Sinnesfunktionen sowie assoziierter Erkrankungen	
3.		Prävention, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des zentralen, peripheren und vegetativen Nervensystems, der Muskulatur und bei Entwicklungsstörungen	
4.		Weiterführende Behandlung von Schmerzerkrankungen, insbesondere Kopfschmerzerkrankungen	
5.		Palliativmedizinische Betreuung von Patienten mit neuropädiatrischen Erkrankungen	
Neuropädiatrische Intensivmedizin			
6.	Stadieneinteilung und Verlauf zerebraler Vigilanzstörungen und intrakranieller Drucksteigerung		
7.		Neurologische und neurophysiologische Beurteilung intensivmedizinisch betreuter Kinder und Jugendlicher	
8.		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			
9.	Neuroradiologische und neurochirurgische Interventionsverfahren		
10.		Weiterführende Diagnostik und Therapie angeborener Erkrankungen und Fehlbildungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.		Weiterführende Diagnostik und Therapie infektiöser und autoimmunologischer Erkrankungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems	
12.		Weiterführende Diagnostik und Therapie neurometabolischer und degenerativer Erkrankungen	
13.		Weiterführende Diagnostik und Therapie vaskulärer Erkrankungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems	
14.		Weiterführende Diagnostik und Therapie zerebraler Krampfanfälle und Epilepsien	
15.		Weiterführende Diagnostik und Therapie neuromuskulärer und muskulärer Erkrankungen	
Hypoxämie bedingte traumatische und toxische Erkrankungen			
16.		Behandlung zerebraler Verletzungsmuster einschließlich non-akzidenteller Muster, insbesondere beim Schütteltrauma	
17.		Weiterführende Diagnostik und Therapie hypoxämisch bedingter traumatischer und toxischer Erkrankungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems	
Tumore des Nervensystems			
18.		Interdisziplinäre Diagnostik, Nachsorge und Rehabilitation von Tumoren des Nervensystems	
Entwicklungsstörungen			
19.		Weiterführende Diagnostik und Therapie von Entwicklungsstörungen	
Neurorehabilitation			
20.		Einordnung, Beurteilung und Beratung von Behinderungen und ihren psychosozialen Folgen einschließlich der Definition von Rehabilitationszielen und Fördermaßnahmen	
Untersuchungs- und Behandlungsverfahren			
21.		Elektroenzephalogramm einschließlich amplitudenintegriertem EEG	200
22.		Mitwirkung bei Polygraphie und neurophysiologischen Untersuchungen, insbesondere Elektromyographie, Elektroneurographie, visuell, somatosensibel, motorisch und akustisch evozierte Potenziale	
23.		Sonographie des zentralen und peripheren Nervensystems und der Muskulatur	200
24.		Indikationsstellung und Befundinterpretation radiologischer Untersuchungen, insbesondere Computertomographie und Magnetresonanztomographie	

15. Gebiet Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie

15.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon - müssen 48 Monate in Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie abgeleistet werden - müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie			
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.	Begutachtung im Sozial-, Unterbringungs-, Straf- und Familienrecht		
3.		Gefahreinschätzung, Prävention und Intervention bei körperlicher und psychischer Gewalt bei Kindern und Jugendlichen in der Häuslichkeit und in sozialen Systemen	
4.		Indikationsstellung und Umsetzung deeskalierender Maßnahmen im Vorrang zu Zwangsmaßnahmen	
Krankheitslehre und Diagnostik			
5.	Entwicklungspsychologie und -psychopathologie		
6.		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	
7.		– Theorie- und Fallseminare zur Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden	70
8.		– dokumentierte Erstuntersuchungen einschließlich Konsiliar- oder Liaisonuntersuchungen	60

15.1 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
9.	Entstehungsbedingungen, Differentialdiagnostik und Verlaufsformen der psychischen und psychosomatischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter sowie bei Heranwachsenden		
10.	Theoretische Grundlagen der Psychotherapie in den wissenschaftlich anerkannten Psychotherapieverfahren		
11.	Neurologische Krankheitsbilder bei Kindern und Jugendlichen einschließlich der Methodik und Technik der neuropädiatrischen Anamneseerhebung und Untersuchung		
12.	Neuropsychologische Untersuchungs- und Behandlungsmethoden		
13.		Indikationsstellung und Befundinterpretation neurophysiologischer Untersuchungen, insbesondere Elektroenzephalographie	
14.		Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Untersuchungen	
15.		Methodik, Durchführung und Befunderstellung psychologischer Testverfahren in der Entwicklungs-, Leistungs- und Persönlichkeitsdiagnostik	
16.		Erhebung des psychopathologischen Befundes	
Behandlung psychischer und psychosomatischer Störungen im Kindes- und Jugendalter			
17.		Behandlung psychischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen mit Intelligenzminderung	
18.	Technik der Behandlung durch Spezialtherapeuten, z. B. Ergotherapeuten, Heilpädagogen, Sprach-, Bewegungs- und Kreativtherapeuten		
19.		Indikationsstellung zu spezialtherapeutischen Therapien	
20.		Anleitung eines multiprofessionellen Teams	
21.		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	
22.		– Theorie- und Fallseminare zur störungsspezifischen Behandlung einschließlich Psychotherapie in Stunden	170
23.		– Behandlungsfälle unter Supervision	75
24.		Verhaltensmodifikationen von Bezugspersonen durch Psychoedukation und fokussierte störungsspezifische Psychotherapie	
25.		Sozialpsychiatrische Behandlung komplexer kinder- und jugendpsychiatrischer Fallkonstellationen in Zusammenarbeit mit Jugendhilfe, Sozialhilfe und Schule sowie Gremienarbeit im Sozialraum und Case Management	

15.1 Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
26.		Behandlung mit wissenschaftlich anerkannten Psychotherapieverfahren und -methoden sowie -techniken, davon	
27.		– Kurzzeittherapien und Langzeittherapien gemäß Psychotherapie-Vereinbarung im jeweiligen Verfahren in Einzel-Psychotherapiesitzungen unter Supervision und unter Einbeziehung der Bezugspersonen in Stunden	240
28.		– Gruppen-Psychotherapien bei Kindern oder Jugendlichen mit 3 bis 9 Teilnehmern (bei mehr als 9 Teilnehmern mit 2 Therapeuten) unter Supervision in Stunden sowie begleitende Gruppen-Psychotherapie von Bezugspersonen	120
29.		Übende und suggestive Techniken, z. B. Autogenes Training, Jacobson-Entspannungsverfahren, Hypnose, Skills-Training	
30.		Somato- und Pharmakotherapie kinder- und jugendpsychiatrischer Störungen einschließlich der Berücksichtigung der Rahmenbedingungen und Complianceförderung	
Notfälle			
31.		Kriseninterventionen und Fokalthherapie bei psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter	
Suchtmedizinische (Grund-)Versorgung			
32.	Jugendspezifische Konsumgewohnheiten und Risikokonstellationen von riskantem Konsumverhalten, Pharmakologie suchterzeugender Stoffe		
33.	Entzugs- und Substitutionsbehandlung		
34.		Anamneseerhebung bei Patienten mit substanzabhängigen und substanzunabhängigen Abhängigkeitserkrankungen einschließlich Fallvorstellungen zur Behandlungsplanung	10
35.	Suchtspezifische Behandlung und Rehabilitation		
36.		Behandlung von Patienten mit Suchtproblemen unter Berücksichtigung ihres sozialen Umfeldes und Komorbidität, Fälle mit mindestens 5 Behandlungsstunden ggf. einschließlich der Beratung von Bezugspersonen, davon	
37.		– dokumentierte Fälle mit jeweils mindestens 5 Sitzungen	3
Prävention und Rehabilitation			
38.	Früherkennung, Krankheitsverhütung, Rückfallverhütung und Verhütung unerwünschter Therapieeffekte		
39.		Indikationsstellung und Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
	Selbsterfahrung		
40.		Personale Kompetenzen oder Beziehungskompetenzen durch Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden	200
41.		Balintgruppenarbeit oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Stunden	70

Fachspezifisches Glossar

Einzelselbsterfahrung	1. Die Einzelselbsterfahrung wird von einem hierfür befugten Arzt durchgeführt. 2. Sie soll möglichst zu Beginn der Weiterbildung aufgenommen werden und die Weiterbildungszeit begleiten. 3. In der Einzelselbsterfahrung ist eine kontinuierliche Frequenz von einer Selbsterfahrungsstunde (50 Minuten) pro Woche in der Regel erforderlich. 4. Maximal sind vier Stunden pro Woche für die Weiterbildung anrechenbar. 5. Die Einzelselbsterfahrung ist im gewählten Hauptverfahren durchzuführen. 6. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen.
Gruppenselbsterfahrung	1. Die Gruppenselbsterfahrung wird von einem hierfür befugten Arzt durchgeführt. 2. Die kontinuierliche Gruppenselbsterfahrung findet in der Regel 1 x pro Woche mit einer Doppelstunde mit bis zu 12 Teilnehmern statt. 3. Blockveranstaltungen mit bis zu 12 Teilnehmern sind anerkennungsfähig, wenn sich die gesamte Gruppenselbsterfahrung über mindestens 12 Monate erstreckt und mindestens 2 Blöcke umfasst. 4. Die Gruppenselbsterfahrung ist im gewählten Hauptverfahren durchzuführen. 5. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen.
Balintgruppenarbeit bzw. interaktionsbezogene Fallarbeit	1. Die Balintgruppenarbeit bzw. interaktionsbezogene Fallarbeit wird von einem hierfür befugten Arzt durchgeführt. 2. Die Balintgruppenarbeit bzw. interaktionsbezogene Fallarbeit mit bis zu 12 Teilnehmern findet in der Regel kontinuierlich 1 x pro Woche mit einer Doppelstunde statt. 3. Die Blockveranstaltungen sind anerkennungsfähig, wenn sich die gesamte Balintgruppenarbeit bzw. interaktionsbezogene Fallarbeit über mindestens 12 Monate erstreckt und mindestens 2 Blöcke umfasst. 4. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen.
Supervision für Einzelpsychotherapie und Gruppenpsychotherapie	1. Die Supervision ist die fachliche Beratung, Begleitung und Überprüfung eines diagnostischen oder/und therapeutischen Prozesses durch einen hierfür befugten Facharzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie oder Facharzt für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie mit Qualifikation im gewählten Psychotherapieverfahren. 2. Sie erfolgt in einer dualen Beziehung (Therapeut-Supervisor). 3. Die Supervision kann auch in einer Gruppenbeziehung erfolgen, wobei die Gruppe maximal 6 Teilnehmer umfasst und 90 Minuten dauert. 4. Die Häufigkeit der Supervision orientiert sich am Behandlungsprozess und umfasst in der Regel mindestens eine Supervision pro 4 Behandlungseinheiten und dauert mindestens 30 Minuten pro Fall. 5. Die Supervision ist im gewählten Hauptverfahren durchzuführen.

16. Gebiet Laboratoriumsmedizin

16.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, 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	Richtzahl

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Laboratoriumsmedizin		
	Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Laboratoriumsmedizin		
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.	Grundsätze des Labormanagements einschließlich der Laborsicherheit		
3.	Grundlagen laborspezifischer Informations- und Managementsysteme		
4.	Grundlagen der Laboranalysesysteme		
5.		Beratung der anfordernden Ärzte zu den diagnostischen Verfahren und Befunden labormedizinischer Untersuchungen	
	Analytik und Einordnung in den medizinischen Kontext		
6.		Erstellung von Standard Operating Procedures (SOP) oder vergleichbaren Qualitätsmanagement-Dokumenten	
7.	Präanalytik, insbesondere Patientenvorbereitung, Probennahme, Probenvorbereitung, Eingangskontrolle, Einflussgrößen, Störfaktoren, Kurz- und Langzeitlagerung sowie Asservierung von Untersuchungsmaterial		
8.		Erstellung und Überarbeitung eines Präanalytikleitfadens	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
9.	Validierung analytischer Verfahren, insbesondere Spezifität, Sensitivität, Nachweisgrenzen, Interferenzen, Referenzmethoden, Rückführbarkeit, Verschleppung, Störfaktoren, Methodenvergleich und technische Plausibilitätsprüfung		
10.		Methodenvalidierung	
11.	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		
12.		Labormedizinische Plausibilitätsprüfung, Befunderstellung und fallbezogene Interpretation von Befunden	
13.		Teilnahme an klinischen Visiten	50
Technische Verfahren			
14.	Zelluläre Diagnostik		
15.		Mikroskopie im Hellfeld, Phasenkontrast und Immunfluoreszenz mit geeigneten Färbeverfahren sowie Durchflusszytometrie	
16.	Trenntechniken, z. B. Chromatographie, Elektrophorese		
17.	Grundsätze qualitativer Nachweise und quantitativer Bestimmungsmethoden		
18.		Durchführung analytischer Verfahren, insbesondere Photometrie, Spektrometrie, elektrochemische Verfahren, Nukleinsäureanalyse, immunchemische Verfahren	
Klinische Chemie			
19.		Bestimmung notwendiger Messgrößen und Funktionstests bei hereditären und erworbenen Stoffwechselstörungen und bei Erkrankungen	
20.	Metabolismus und Regulation von		
21.	– Kohlenhydraten		
22.	– Lipiden und Lipoproteinen		
23.	– Aminosäuren und Proteinen		
24.	– Nukleinsäuren		
25.	– Porphyrinen		
26.	– biogenen Aminen		
27.	– Eisenstoffwechsel		
28.	– Wasser- und Elektrolythaushalt		
29.	– Säuren- und Basen-Haushalt und Blutgasen		
30.	– Vitaminen und Spurenelementen		
31.	Metabolismus und Regulation im Kontext der Erkrankung von		
32.	– exokrinem Pankreas und Verdauungstrakt		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
33.	– Leber und Galle		
34.	– Nieren und abführenden Harnwegen		
35.	– Herz-Kreislaufsystem		
36.	– Skelett- und Bewegungssystem		
37.	– Zentralnervensystem		
Maligne Tumoren			
38.	Screening, Früherkennung, Tumorprädisposition und Entstehung von malignen Tumoren		
39.		Bestimmung von Tumormarkern bei hereditären und sporadischen Tumoren	
40.	Onkogene und Tumorsuppressorgene		
41.		Nachweis von Tumorzellen und freier DNA im zirkulierenden Blut	
Therapeutisches Drugmonitoring und Toxikologie			
42.	Grundlagen der Pharmakologie, insbesondere Pharmakokinetik, Pharmakodynamik, Pharmakogenetik, Bioverfügbarkeit		
43.		Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)	
44.	Grundlagen der medikamentösen Therapie unter Berücksichtigung individueller genetischer Veranlagung		
45.	Pathomechanismen häufig vorkommender Vergiftungen		
46.	Grundsätze der Bedeutung von Such- und Bestätigungsanalysen		
47.		Nachweis häufig vorkommender Gifte, Drogen und Medikamente	
48.		Labormedizinische Verlaufsbeurteilung von Intoxikationen mittels Anionenlücke, Osmolalität, Cholinesterase und Methämoglobin	
Hämatologisches Labor			
49.	Grundlagen der Hämatopoese und der Hämoglobinvarianten		
50.		Beurteilung der morphologischen Bestandteile des peripheren Blutbildes und des Knochenmarks	
51.		Beurteilung manueller mikroskopischer Differentialblutbilder mit pathologischen Zellmustern	500
52.	Immunphänotypisierung und molekulargenetische Diagnostik von hämatologischen Systemerkrankungen		
53.		Leukozytentypisierung mittels Immunphänotypisierung	50
Hämostaseologisches Labor			
54.	Grundlagen der Hämostase und hämostaseologischer Erkrankungen		
55.	Grundlagen antikoagulatorischer und fibrinolytischer Therapie		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
56.		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			
57.	Grundlagen der hereditären und erworbenen Erkrankungen der endokrinen Organe und Systeme		
58.		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	
59.	Grundlagen hormoneller Wirkung und endokriner Regelkreise		
60.		Bestimmung von Hormonen bei Kinderwunsch und Schwangerschaft	
61.		Beurteilung von Stimulations- und Suppressionstests	
Immunologisches und immungenetisches Labor			
62.		Erstellung von autoimmunologischen Befunden (mit je mehr als 2 Parametern)	
63.		Bestimmung von Immunglobulinen, Komplementfaktoren, Paraproteinen und Zytokinen	
64.	Grundlagen des humoralen und zellulären Immunsystems		
65.	Grundlagen der häufigsten immunologischen Erkrankungen sowie von Autoimmunerkrankungen		
66.	Grundlagen der immunmodulatorischen Therapie		
67.	Grundlagen der Allergiediagnostik		
68.		Zelluläre Stimulationstests	100
Immunhämatologisches Labor			
69.		Blutgruppenbestimmungen bei Patienten	
70.	Grundlagen für den Verkehr von Blut und Blutprodukten sowie der Organisation der Blutversorgung im Katastrophenfall		
71.	Grundlagen des Führens einer Blutbank		
72.		Verträglichkeitsproben	
73.	Management von transfusionsmedizinischen Nebenwirkungen einschließlich deren Therapiemaßnahmen		
74.		Bestimmung von irregulären immunhämatologischen Antikörpern und Antigenen	100

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
75.	Grundlagen der Transplantationsimmunologie und Organspende		
76.	Therapie mit Hämotherapeutika		
77.	Aufbau von Transfusionskommissionen		
78.		Diagnostische und therapeutische Konsiliartätigkeit	
Infektiologische Untersuchungen			
79.		Kulturelle bakteriologische und mykologische Untersuchungen, insbesondere Differenzierung von Mikroorganismen und Resistenztestung einschließlich Beurteilung sowie molekularbiologische Methoden aus Blut, Sputum, bronchoalveolärer Lavage, Punktionen, Urin, Gewebe, Stuhl, Abstrichen und Kulturmaterial	
80.		Mikroskopische, biochemische, immunologische und molekularbiologische Methoden zum Direktnachweis von Bakterien, Viren, Pilzen und anderen übertragbaren Agenzien	
81.		Infektionsserologischer Nachweis von Antigenen und Antikörpern	
82.	Symptomatologie, Laboratoriumsdiagnostik und Verlaufsbeurteilung der durch infektiöse Agenzien verursachten Erkrankungen		
83.	Mikrobiologische, virologische und hygienische Überwachung von Krankenhausbereichen einschließlich der Bewertung therapeutischer und desinfizierender Substanzen		
84.		Auswertung epidemiologischer Erhebungen nosokomialer Infektionen sowie die Erfassung von Erregern und Resistenzen/Multiresistenzen	10
85.	Empfindlichkeitsbestimmungen gegenüber Arznei- und Desinfektionsmitteln		
Genetische Untersuchungen			
86.	Grundlagen der Entstehung und Wirkung von Mutationen und Polymorphismen, Genwirkung, molekulare Genetik, formale Genetik und genetische Epidemiologie		
87.	Methoden molekulargenetischer und klinisch-chemischer Diagnostik und monogen, polygen, multifaktoriell und mitochondrial bedingter Erkrankungen		
88.		Diagnostische genetische Untersuchungen von nativen oder amplifizierten Nukleinsäuren mit verschiedenen Nachweismethoden, z. B.	
89.		– allelspezifische Oligonukleotidhybridisierung (ASO)	
90.		– allelspezifische Amplifikation (ASA)	
91.		– Sequenzierung	
92.		– Restriktionsfragmentlängenpolymorphismus (RFLP)	

17. Gebiet Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie

17.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie abgeleistet werden • müssen 12 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie und/oder Hygiene und Umweltmedizin und/oder Laboratoriumsmedizin und/oder Öffentliches Gesundheitswesen und/oder Transfusionsmedizin und/oder in der Zusatz-Weiterbildung Infektiologie erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie		
	Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie		
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.	Desinfektion und Sterilisation		
3.	Arbeitssicherheit im medizinischen Labor, insbesondere im Umgang mit potenziell gefährlichem Untersuchungsmaterial		
	Infektiologische Notfälle		
4.	Infektionen mit hochpathogenen Erregern sowie lebensbedrohliche Verläufe von Infektionen		
5.		Notfalldiagnostik einschließlich Beratung bei Infektionen, insbesondere Meningitis/Enzephalitis, Sepsis, Gasbrand, Malaria, akzidentellen, beruflichen oder kriminell verursachten Infektionen	25
6.		Auswahl der geeigneten Antiinfektiva bei akuten systemischen Infektionen	100
7.		Beratung zu Sofortmaßnahmen zur Prävention und zum Management akut lebensbedrohlicher Infektionen	
	Infektionskrankheiten		
8.	Symptomatologie und Epidemiologie der Infektionskrankheiten		
9.	Epidemiologie von Reise- und Tropenkrankheiten und lebensmittelbedingten Infektionen, Ausbrüche, Epidemien und Pandemien, Infektionskrankheiten bei Migration		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
10.	Erreger und Toxine als Biowaffen		
11.	Diagnostik und Differentialdiagnostik sowie Grundlagen der Therapie und Verlaufsbeurteilung von Infektionskrankheiten		
12.	Besonderheiten der Diagnostik und Hygiene bei Immunsuppression und Immundefizienz		
13.		Beratung zur Therapie und Prävention ambulant und nosokomial erworbener Infektionskrankheiten	
Präanalytik			
14.	Grundlagen der Präanalytik		
15.		Beratung zur Präanalytik und Methodenauswahl	
16.		Beurteilung von Untersuchungszeitpunkt, Gewinnung, Transport, Materialart, Materialeignung, Methodenauswahl für die klinische Fragestellung	
Methoden der Infektionsdiagnostik			
17.	Immunologie und Immunpathologie von Infektionen		
18.	Zellkulturtechniken zum Nachweis von Viren		
19.	Diagnostik zum Nachweis von Toxinen		
20.	Sequenzierung einschließlich deren Auswertung und Interpretation		
21.		Diagnostik von	
22.		– Bakterien	
23.		– Pilzen	
24.		– Parasiten	
25.		– Viren	
26.		Mikroskopische Untersuchungen	
27.		Kulturelle Untersuchungen, z. B. Anzucht, Differenzierung, Typisierung, Empfindlichkeitsprüfung, Sterilitätstestung	
28.		Erregeridentifikation mittels biochemischer Methoden und Massenspektrometrie	
29.		Immunologische Untersuchungen, z. B. Nachweis von Antigenen und Antikörpern, Immunzellen, Zytokinen, Immunglobulinen und Komplementfaktoren	
30.		Molekularbiologische Untersuchungen zum Nachweis, zur Typisierung und Empfindlichkeitsprüfung von Infektionserregern	
Bewertung und Befundinterpretation			
31.		Erstellung einschließlich Interpretation infektiologischer Befunde	
32.		Differenzierung von pathologischem und physiologischem Mikrobiom, Bewertung opportunistischer Infektionen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Antinfektive Therapie und Antibiotic Stewardship			
33.	Grundlagen der Erstellung von Empfehlungen zum Einsatz von Antiinfektiva unter Berücksichtigung der lokalen Resistenzlage		
34.	Ermittlung, Bewertung und Steuerung des Antiinfektivaverbrauchs		
35.		Erarbeitung einrichtungsspezifischer Präventionsstrategien zur Kontrolle Antibiotika resistenter Infektionserreger	
36.		Auswahl der geeigneten Antiinfektiva bei Infektionen durch	
37.		– Bakterien	
38.		– Pilze	
39.		– Parasiten	
40.		– Viren	
41.		Klinisch mikrobiologische Konsile bei stationären Patienten	20
42.		Erstellung von Erreger- und Resistenzstatistiken für Krankenhäuser und andere Einrichtungen des Gesundheitswesens	
Impfprävention			
43.		Beurteilung von Immunstatus und Impfindikation	
44.		Berücksichtigung des Impfstatus für die Infektionsdiagnostik	
Infektionsprävention und Surveillance			
45.	Surveillance-Systeme zur Erfassung von nosokomialen Infektionen, Antibiotikaverbrauch und Antibiotikaresistenzen		
46.		Bewertung, Kommunikation der Ergebnisse und Implementierung von Maßnahmen aufgrund der Surveillance nosokomialer Infektionen und nosokomialer Erreger	
47.	Verfahren zum Nachweis klonaler Zusammenhänge und zur Aufdeckung von Infektionsketten		
48.		Infektionsepidemiologische Auswertungen, Erfassung und Bewertung bei Verdacht auf Ausbrüche nosokomialer oder ambulant erworbener Infektionen zur Erreger- und Resistenzüberwachung, Identifikation von Risikofaktoren und Bekämpfung	10
Infektions-, Krankenhaus- und Praxishygiene			
49.	Risikoadaptiertes Hygienemanagement basierend auf nationalen und internationalen Empfehlungen		
50.	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		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
51.	Beurteilung von Baumaßnahmen oder des Betriebs von Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen		
52.		Mikrobiologische und virologische Bewertung antiseptischer und desinfizierender Substanzen; Überwachung der Aufbereitung, Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten, Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen; Risikoeinschätzung von Dekontaminationsprozessen hinsichtlich ihrer Erfordernis zur Verhütung nosokomialer Infektionen	
53.		Durchführung von Fortbildungen für medizinisches Personal zum Thema Infektionsprävention	
54.		Anleitung des Personals für die Krankenhaushygiene sowie Kommunikation mit den Entscheidungsträgern im Krankenhaus und überwachenden Gesundheitsbehörden; Ausbruchs- und Störfallmanagement	
55.		Erstellung von Hygieneplänen und Hygienekonzepten und Beteiligung an Hygieneprojekten	
Labor- und Qualitätsmanagement			
56.	Einflussgrößen, Störfaktoren, Evaluation und Standardisierung von Untersuchungsverfahren und Validierung diagnostischer Verfahren		
57.	Relevante Qualitätsmanagementsysteme		
58.	Umgang mit und Lagerung von Referenzmaterialien und Proben		
59.	Grundlagen der Biobanken		
60.		Verfassen von Dokumenten im Qualitätsmanagementsystem und Validierung diagnostischer Verfahren	
61.		Durchführung von Ringversuchen	

18. Gebiet Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie

18.1 Facharzt/Fachärztin für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie

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

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	48 Monate bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie			
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondenlegung und Sondenernährung	
3.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	5
4.		Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch einschließlich Laseranwendung, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
5.	Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
6.		Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
7.	Wundheilung und Narbenbildung		
8.		Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
9.		Biopsien und Exzisionen von Hauttumoren und Hautveränderungen sowie Wundversorgung	
10.		Primärprophylaxe von Thrombosen	
11.	Diagnostik und Therapie von Thrombosen		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
12.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
Dentoalveoläre Chirurgie			
13.	Prinzipien dentoalveolärer Operationsverfahren		
14.		Operative Eingriffe der dentoalveolären Chirurgie, z. B.	200
15.		– operative Entfernung von verlagerten Zähnen	
16.		– chirurgische Zahnerhaltung, z. B. durch Wurzelspitzenresektionen	
17.		– parodontale Chirurgie	
18.		– dentale Implantologie einschließlich Navigation und Prothetik sowie alveoläre Hart- und Weichgewebeaugmentationen	
19.		– Behandlung odontogener und nicht odontogener Zysten	
Traumatologie und Notfälle			
20.	Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen		
21.		Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen	
22.		Kardiopulmonale Reanimation	
23.		Endotracheale Intubation	
24.		Operative Eingriffe bei Verletzungen, z. B.	100
25.		– Versorgung von Weichgewebe- und/oder Knochenverletzungen	
26.		– Zahntraumatologie	
27.		– Schienungen von frakturierten Kiefern	
28.		– Osteosynthesen bei Schädelverletzungen	
29.		Elektive und Notfalltracheotomie	5
Entzündungen/Infektionen			
30.	Entzündliche und infektiöse Erkrankungen, z. B.		
31.	– erreg器bedingte Infektionen		
32.	– allergiebedingte und medikamentenbedingte Entzündungen		
33.	– Bindegewebserkrankungen einschließlich Kollagenosen		
34.	Immun- und Autoimmunkrankheiten, insbesondere Granulomatosen, Vaskulitiden und andere Bindegewebserkrankungen		
35.		Behandlung einschließlich der Nachsorge von entzündlichen und infektiösen Erkrankungen, insbesondere	
36.		– fortgeleitete Entzündungen, Logenabszesse und Phlegmone	
37.		– Speicheldrüsenerkrankungen und Speichelsteine	
38.		– Kieferhöhlenerkrankungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
39.	Unterstützende Maßnahmen zur Förderung der Wundheilung		
40.		Operative Eingriffe der septischen Chirurgie, insbesondere	100
41.		– transorale sowie transkutane Inzisionen und Drainagen	
42.		– gebietsbezogene Kieferhöhlenoperationen und Speichelstein- und Speicheldrüsen-Entfernungen	
43.		– bei Osteomyelitis und Kiefernekrosen	
Fehlbildungen und Formstörungen			
44.	Fehlbildungen und Fehlformen der Zähne, des Gesichtes und seiner Teile, des Gesichtsschädels und des äußeren Schädels, z. B.		
45.	– Lippen-Kiefer-Gaumenspalte		
46.	– Syndrome mit Beteiligung des Gesichtes		
47.	– Kraniosynostosen		
48.	– Fehlbisslagen, dysontogenetische Zysten und Fisteln		
49.	Anwendung von Kopforthesen		
50.		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	
51.		Mitwirkung bei komplexen Eingriffen der Fehlbildungschirurgie einschließlich Dysontogenese, insbesondere Lippen-Kiefer-Gaumenspalten und syndromale Gesichtsfehlbildungen	10
52.		Umstellungsosteotomien	10
53.		Indikationsstellung zur humangenetischen Beratung	
Tumorerkrankungen			
54.		Diagnostik, Therapie und Nachsorge intra- und extraoraler Tumore, davon	
55.		– Durchführung von Probeexzisionen einschließlich Bürstenbiopsien	30
56.		– Tumorresektionen, auch lasergestützt, in der Mundhöhle, an den Lippen, den Speicheldrüsen, der Haut und der Unterhaut von Gesicht, Kopf und Hals einschließlich Lymphadenektomien und Rekonstruktionen durch z. B. Hart- und Weichgewebeverpflanzungen, mikrochirurgische Transplantationen einschließlich der Transplantatentnahme, des Entnahmedefektverschlusses und der Gefäßanschlüsse	30

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
57.	Diagnostische Techniken zur Erfassung der lokalen Tumorausbreitung und zur Lymphknoten- und Fernmetastasendiagnostik		
58.	Grundlagen medikamentöser Tumortherapie und Strahlentherapie		
59.		Mitwirkung bei der systemischen Tumortherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz	
60.	Lichtunterstützte Chemotherapie		
Degenerative Erkrankungen			
61.	Kieferatrophie, Speicheldrüsenerkrankungen, Kiefergelenkerkrankungen		
62.		Operative Eingriffe der präprothetischen Chirurgie, insbesondere Mundvorhofplastik, enossale Implantationen, Auflagerungsplastiken und andere Augmentationsverfahren	25
63.		Diagnostik und Therapie bei degenerativen Speicheldrüsenerkrankungen, z. B. Sialometrie, Speicheldrüsenendoskopie	
64.		Diagnostik und Therapie bei Kiefergelenkerkrankungen, z. B. Kiefergelenksendoskopie und -chirurgie	
Funktionelle Störungen			
65.	Störungen des orofazialen Systems, z. B. Beweglichkeitsstörungen des Kiefers, Diskusverlagerungen, Schmerzerscheinungen		
66.		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	
67.		Durchführung funktionstherapeutischer Maßnahmen, z. B. Aufbiss-Behelfe	
Endokrine Störungen			
68.	Endokrine Erkrankungen, z. B. endokrine Orbitopathie, Akromegalie		
69.	Folgezustände endokriner Störungen, z. B. nach autoimmuner Thyreoiditis, bei Speicheldrüsenerkrankungen		
Diagnostische Verfahren			
70.		Untersuchungen an Kopf, Hals, Mundhöhle und Gesicht, insbesondere	
71.		– klinische Funktionsanalyse einschließlich instrumentelle Funktions- und Okklusionsanalyse	
72.		– gebietsbezogene Hirnnervenuntersuchungen	
73.		– endoskopische Verfahren, z. B. an Oropharynx und Nebenhöhlen	
74.	Elektrophysiologische Untersuchungen, z. B. Elektromyographie der Kau- und Gesichtsmuskulatur		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
75.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von intra- und extraoralen zwei- und dreidimensionalen Bildgebungsverfahren der Zähne, des Gesichtsschädels und der Weichgewebe des Kopfes und des Halses, z. B.	200
76.		– digitale Volumentomographie	
77.		– Einzelzahnaufnahme und Panoramaschichtaufnahme	
78.		– Nasennebenhöhlenaufnahme	
79.		– Fernröntgenbild	
80.		Sonographische Untersuchungen, insbesondere	200
81.		– der Gesichts- und Halsweichgewebe sowie der Nasennebenhöhlen und des Gesichtsskelettes, z. B. Jochbogen	
82.		– Doppler-/Duplex-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße	
83.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
Lokal- und Regionalanästhesie, spezielle Schmerztherapie			
84.	Analgesedierung und notwendige Überwachungsverfahren		
85.		Anästhesie- und Schmerztherapieverfahren im Kopf- und Halsbereich, insbesondere	50
86.		– Leitungsanästhesie an den peripheren Hirnnerven	
87.		– Terminalanästhesie einschließlich intraligamentärer Anästhesie	
88.	Tumeszenzanästhesie		
89.	Grundlagen der Akupunktur, Akupressur, Transkutanen elektrische Nervenstimulation, Neuromodulatoren, Membranstabilisatoren		
90.		Operative Eingriffe an peripheren Gesichtsnerven, z. B. Dekompressionen, Nervenverlagerungen, Neurolysen und Wiederherstellung der sensiblen und motorischen Nerven	10
91.	Indikation für interventionelle Verfahren, z. B. Langzeitnervenblockaden, Implantation von Neurostimulatoren		
92.	Chronifizierungsprozesse bei Schmerzpatienten		
93.		Schmerzanamnesen und Untersuchungen bei Schmerzpatienten einschließlich Anwendung von validierten Skalen und Fragebögen zur Schmerzdokumentation	
94.	Pharmakologische und nicht-pharmakologische Schmerztherapie		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Prävention, Gesundheitsberatung und Rehabilitation			
95.		Früherkennungsuntersuchungen von gebietsbezogenen Tumoren und deren Vorstufen	
96.		Beratung zu Mund- und Zahnhygiene sowie Suchtprävention und Entwöhnung	
97.		Rehabilitation durch Defektprothetik und Epithetik	
Schlafbezogene Atemstörungen			
98.	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		
99.		Interdisziplinäre Therapieplanung bei schlafbezogenen Atemstörungen	
Wiederherstellungschirurgie			
100.	Prinzipien der Plastischen und Wiederherstellungschirurgie, z. B. Einsatz von Biomaterialien, Weichgewebekorrekturen einschließlich Gesichtshautstraffung		
101.		Plastische Maßnahmen geringeren Schwierigkeitsgrades an Mundhöhle, Gesicht und Kopf, z. B.	50
102.		– Defektdeckungen einschließlich Transplantatentnahmen	
103.		– Nahlappenplastiken	
104.		– Implantation von Biomaterialien	
105.		– Ohrmuschelanlegeplastiken	
Strahlenschutz			
106.	Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
107.	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
108.		Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

19. Gebiet Neurochirurgie

19.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 54 Monate in Neurochirurgie abgeleistet werden • müssen 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung neurochirurgischer Patienten abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in Neurochirurgie und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurochirurgie		
	Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurochirurgie		
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
3.		Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen	
4.		Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen	
5.	Wundheilung und Narbenbildung		
6.		Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie	
7.		Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden	
8.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
9.	Scoresysteme und Risikoeinschätzung		
10.	Neurochirurgisch relevante neurologische Störungen		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Operative Basistechnik			
11.		Lagerung zur Operation	
12.		– kranial	100
13.		– spinal	100
14.		Einrichtung und Durchführung der Neuronavigation	50
15.		Kraniotomien, infra- und supratentoriell	
16.		Operative Zugänge zur Wirbelsäule	
17.		Lumbale und ventrikuläre Liquordrainage mit und ohne Druckmessung	100
18.		Wundverschluss und Wundrevision	
Neurochirurgische Bildgebung und technische Untersuchungsverfahren			
19.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle	150
20.		Intraoperativer Ultraschall bei Interventionen und Operationen	50
21.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
22.		Doppler- und duplexsonographische Untersuchungen intra- und extrazerebraler Gefäße einschließlich transkranieller Dopplersonographie	200
23.		Intraoperatives multimodales Monitoring/Mapping, z. B. Elektromyographie, Nervenleitgeschwindigkeit, evozierte Potentiale, Elektroenzephalographie	100
Notfälle			
24.		Erkennung, Erstversorgung und Management spontaner und traumatischer neurochirurgischer Notfälle, z. B. Schädelhirntrauma, Blutung, Querschnittssyndrom	100
Neurochirurgische Intensivmedizin			
25.		Intensivmedizinische Basisversorgung	
26.		Einleitung und Überwachung frührehabitativer Maßnahmen	
27.		Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	
28.		Punktions- und Katheterisierungstechniken, z. B. intrathekal, urethral, gastral, thorakal	
29.	Differenzierte Beatmungstechniken		
30.		Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten	
31.	Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten		
32.		Tracheotomien	
33.		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	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
34.	Neuromonitoring, z. B. Gewebesauerstoffpartialdruck, Hirndurchblutung, Mikrodialyse		
35.		Elektrolyt- und endokrinologisches Management bei neurochirurgischen Krankheitsbildern	
36.		Intensivmedizinische Behandlung bei	
37.		– Hirnödem und intrakraniell Druckanstieg einschließlich Vasospasmus	
38.		– Liquorzirkulationsstörung mit Ventrikeldrainage-System einschließlich Entwöhnung/Indikation zur Shuntanlage	
39.		– Status epilepticus	
40.		– intrakraniellen und spinalen Infektionen	
41.		– akuten Läsionen des zentralen Nervensystems einschließlich der akuten Querschnittslähmung	
42.		– postoperativen Verläufen	
Entzündungen und Infektionen			
43.	Entzündungen und Infektionen in der Neurochirurgie		
44.		Konservative Therapie neurochirurgischer Infektionen	
45.		Operative Therapie neurochirurgischer Infektionen, z. B. Abszesse, Empyeme, Wundheilungsstörungen	10
Funktionelle Neurochirurgie			
46.	Neurochirurgisch-funktionelle Therapien einschließlich der interdisziplinären Entscheidungsfindung		
47.		Erkennung und Therapie von Komplikationen einer funktionellen Therapie	
48.		Neurochirurgische Operationen bei Schmerzkrankheit	
49.		Adjustierung von Implantaten	
Epilepsiechirurgie			
50.	Implantation von Elektrodenarrays		
51.	Epilepsiechirurgische Eingriffe einschließlich Mapping		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Neurochirurgische Schmerztherapie			
52.		Neurochirurgisch-invasive Schmerztherapie, z. B. Bildwandler/CT gestützte periradikuläre und Facetteninfiltration, Iliosakralgelenksinfiltration, Thermokoagulation oder Kryoläsion, epidurale Rückenmarksstimulation (SCS), Schmerzpumpen	25
53.	Verfahren der neurochirurgischen Schmerztherapie, z. B. neurovaskuläre Dekompression, destruierende Verfahren, Nervenwurzelhinterstrangeintrittszonen-(DREZ)Läsion, Chordotomie, Stimulationsverfahren, zentrale Neurostimulationsverfahren, neurolytische Verfahren		
54.	Einstellung von Stimulatoren		
55.	Implantation, Befüllen und Programmieren von Pumpen		
Tumorerkrankungen des Gehirns, des Rückenmarks und deren Hüllstrukturen			
56.	Grundlagen der Strahlentherapie und Radiochirurgie		
57.	Extra- und intrazerebrale Tumore einschließlich der Kalotte, der Schädelbasis, der Orbita, des Rückenmarks sowie der Hüllräume und der peripheren Nerven		
58.		Prä- und postoperative Behandlung von Tumorerkrankungen des Gehirns, des Rückenmarks und deren Hüllstrukturen	
59.		Operationen bei intrakraniellen und intraduralen Tumoren einschließlich endoskopischer Eingriffe an der Schädelbasis, davon	40
60.		– diagnostische Eingriffe, z. B. rahmen- oder neuronavigationsgestützte stereotaktische Biopsien	10
61.		Mitwirkung bei der systemischen Tumorthherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz	
Neurochirurgische Nachbehandlung und Rehabilitation			
62.	Posttraumatische organische sowie psychische Pathologien		
63.	Kontextorientierte Neurorehabilitation nach individuellen und sozialen Fähigkeiten und Funktionen		
64.		Indikationsstellung und Überwachung physiotherapeutischer, physikalischer, ergotherapeutischer, psychologischer und logopädischer Therapiemaßnahmen	
65.		Bewertung von verbliebenen Fähigkeiten und Monitoring der Erholung sowie des Rehabilitationspotentials, z. B. mittels Barthel-Index	
66.	Differentialdiagnostik und Therapieoptionen von Schluckstörungen		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Pädiatrische Neurochirurgie			
67.	Intrakranielle und spinale Missbildungen und Entwicklungsstörungen		
68.	Pädiatrische Tumoroperationen des zentralen Nervensystems und seiner Hüllorgane sowie der peripheren Nerven		
Hydrozephalus und Fehlbildungen bei Kindern und Erwachsenen			
69.		Operationen bei Hydrozephalus, Schädel-, Hirn- oder spinalen Fehlbildungen	40
70.		Shunt-Techniken, z. B. ventrikuloperitoneal, ventrikuloatrial, ventrikulopleural, lumboperitoneal	
Traumatologie			
71.		Operationen von intra-, extraduralen Hämatomen, Liquorfisteln, Impressionsfrakturen, Kranioplastien	50
72.		Trepanationstechniken bei Schädelhirntrauma	
73.		Durchführung verschiedener Verfahren der Kranioplastie	
74.		Anlage von Ventrikeldrainagen und intrakranielle Druckmessungen	20
75.		Neuromonitoring einschließlich Befunderstellung bei neurophysiologischen Verfahren	
76.	Traumatische Verletzungen der hirnersorgenden Gefäße einschließlich Carotis-Sinus-cavernosus-Fisteln		
Wirbelsäulen- und Rückenmarkschirurgie			
77.		Indikationsstellung zur konservativen und chirurgischen Therapie bei Wirbelsäulentrauma	
78.		Eingriffe an der zervikalen, thorakalen oder lumbalen Wirbelsäule mit dorsalen, ventralen und dorsoventralen Zugängen zur Halswirbelsäule, Brustwirbelsäule, Lendenwirbelsäule und Sakrum	100
79.		Mitwirkung bei komplexen Stabilisierungsoperationen degenerativer und traumatischer Wirbelsäulenerkrankungen	
80.	Anlage eines Halo-Fixateurs		
81.	Nervenwurzel- und Rückenmarksdekompression extra- und intraspinaler Tumore, degenerativer, entzündlicher und vaskulärer Prozesse		
82.	Interdisziplinäre Therapieoptionen vaskulärer spinaler Erkrankungen		
Neurochirurgie peripherer Nerven			
83.	Klinische und elektrophysiologische Untersuchungen peripherer Nerven und Muskeln		
84.	Periphere Kompressionssyndrome, Tumorerkrankungen peripherer Nerven und Traumata der peripheren Nerven und des Plexus brachialis und lumbosacralis		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
85.	Periphere und vegetative Nervenläsionen sowie Einteilung traumatischer Nervenläsionen		
86.		Operationen an peripheren Nerven	10
87.	Konservative und chirurgischen Therapieoptionen einschließlich Rekonstruktionen sowie mikrochirurgischer und endoskopischer Verfahren		
Vaskuläre Neurochirurgie			
88.		Operationen bei spontanen intrazerebralen Blutungen einschließlich Infarktdekompressionen und Entlastungskraniotomien	30
89.		Mitwirkung bei vaskulären Operationen, z. B. Angiomen, Aneurysmen, Cavernomen, Bypasschirurgie, desobliterierende Verfahren der hirnversorgenden Gefäße	
90.	Konservative, offen chirurgische und interventionelle Behandlungsverfahren neurovaskulärer Läsionen und Malformationen sowie deren Indikationen		
91.	Chirurgische Therapieoptionen der zerebralen Ischämie		
92.	Neurovaskuläre Graduierungssysteme		
Strahlenschutz			
93.	Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen		
94.	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
95.		Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	

20. Gebiet Neurologie

20.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 42 Monate in Neurologie 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	Richtzahl
	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurologie		
	Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurologie		
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.	Grundlagen der Begutachtung, Vorsorgevollmacht, Betreuung und Geschäftsfähigkeit		
3.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	
4.		Erstellung von Rehabilitationsplänen, Überwachung und epikritische Bewertung der Anwendung von Rehabilitationsverfahren	
5.		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	
6.	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		
7.		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	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
8.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
9.		Teilnahme an interdisziplinären Teambesprechungen	
10.		Indikationsstellung und Nebenwirkungen von Schmerztherapie, Psychopharmakotherapie und neurologischer Pharmakotherapie einschließlich Immun- und Chemotherapien	
11.	Bedeutung molekulargenetischer Signaturen		
Neurologische Notfälle			
12.		Erstversorgung neurologischer Notfälle, insbesondere	
13.		– neurovaskuläre Notfälle einschließlich intrakranieller Blutungen	
14.		– vigilanzgeminderte und komatöse Patienten	
15.		– epileptische Anfälle einschließlich Status epilepticus	
16.		– spinale Notfälle	
17.		– hypokinetische Krisen	
18.		– myasthene Krisen	
19.		– Meningitiden/Enzephalitiden	
20.		– Eklampsie/Präeklampsie	
21.		– Schwindel	
22.		– Intoxikationen	
23.		– psychiatrische Notfälle, Verwirrheitszustände, Delir einschließlich Alkoholentzugssyndrome, maligne Hyperthermie und malignes neuroleptisches Syndrom	
24.		Erstversorgung eines Schlaganfalls einschließlich systemischer Lyse	
25.		Diagnostik und konservative Erstversorgung von Schädel-Hirn-Traumata, traumatischen Rückenmarksverletzungen	
Diagnostische Verfahren			
26.		Elektroenzephalographien	200
27.		Durchführung und Befunderstellung von Elektromyographien (EMG)	100
28.		Durchführung und Befunderstellung evozierter Potentiale (MEP, SSEP, VEP, AEP)	200
29.		Durchführung und Befunderstellung von Elektroneurographien (NLG)	100
30.		Elektrophysiologische Funktionsdiagnostik des autonomen Nervensystems	25
31.	Sonographische Untersuchungen von Nervensystem, Nerven und Muskeln		
32.		Doppler-/ Duplexsonographien extra- und intrakranieller hirnversorgender Gefäße	200
33.		Durchführung und Befunderstellung von Funktionsanalysen bei Schluckstörungen	25

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
34.		Durchführung und Befunderstellung von neuro-otologischen Untersuchungen, z. B. Verfahren zur Nystagmusprüfung	25
35.		Punktionen des Liquorraumes	50
36.		Anlage zentralvenöser Zugänge	
37.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Computertomographie- und Magnetresonanztomographieuntersuchungen	100
Neurologische Intensivmedizin			
38.		Differentialdiagnostisches Management bei Störungen des Bewusstseins einschließlich der Einteilung in Schweregrade	
39.		Neurologische Untersuchung von analgosedierten Patienten	
40.	Methodische Grundlagen des (invasiven) Neuromonitorings		
41.		Hirnödemtherapie	
42.		Management vegetativer Krisen und zentraler Atemregulationsstörungen	
43.		Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapien einschließlich der Erstellung von Therapieplänen zur parenteralen Ernährung	
44.	Störungen des Säure-Basen- und des Elektrolyt-Haushaltes		
45.	Grundlagen der Beatmungstechniken		
46.		Durchführung von Intubationen	10
47.	Critical-Illness-Myopathie und Neuropathie		
48.		Einschätzung der Prognose bei anoxischer Hirnschädigung und residuellen Defektsyndromen	
49.		Angehörigengespräche bei irreversiblen Hirnfunktionsausfall	
50.		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			
51.	Grundlagen neuropsychologischer/verhaltensneurologischer Syndrome nach Hirnschädigung und bei Hirnfunktionsstörungen		
52.	Grundlagen kognitiver Störungen sowie von Störungen der Emotion, Motivation und Persönlichkeit		
53.		Durchführung und Befunderstellung von standardisierten Testverfahren und Skalen bei neuropsychologischen/verhaltensneurologischen Störungen	50
54.		Neuro- und Psychopharmakotherapie bei neuropsychologischen Störungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
55.		Therapieplanung einschließlich Festlegung und Überprüfung von Therapiezielen sowie Einleitung von Maßnahmen zur Wiedereingliederung in das Erwerbsleben und in das soziale Umfeld	
Geriatrische Krankheitsbilder			
56.	Typische Krankheitsbilder des alternden Menschen einschließlich gerontopsychiatrischer Erkrankungen		
57.		Geriatrisches Assessment einschließlich Test-, Untersuchungs- und Schätzskalen zur Einordnung und Behandlung von geriatrischen Syndromen und deren Krankheitsfolgen	
58.		Pharmakotherapie im Alter, insbesondere bei der Behandlung mit zentralnervös-wirksamen Medikamenten	
59.		Einleitung von Maßnahmen zur Wiederherstellung der Selbständigkeit und Minderung der Pflegebedürftigkeit sowie zur Sicherung von Geschäftsfähigkeit bzw. Vorsorgevollmacht/Betreuung und von Pflege	
60.	Besonderheiten der geriatrischen Rehabilitation sowie der neurologischen Rehabilitation im Alter		
61.		Prophylaxe alterstypischer und altersassoziierter körperlicher und seelischer Erkrankungen sowie von Immobilität, Gangstörungen und Stürzen	
Neuro-Rehabilitation			
62.	Neurologische und physikalische Behandlungsverfahren und soziotherapeutische Maßnahmen einschließlich Physiotherapie, Logopädie, Neuropsychologie und Ergotherapie		
63.		Indikationsstellung für neurologische Rehabilitationsverfahren, Erstellung von Rehabilitationsplänen, Überwachung und epikritische Bewertung der Anwendung der Rehabilitationsverfahren, insbesondere	
64.		– Beantragung von Phase B-Frührehabilitation	
Schmerzbehandlung			
65.	Therapieoptionen bei Schmerzsyndromen, insbesondere Neuralgien, sympathisch unterhaltenen Schmerzen und chronischen Schmerzsyndromen		
66.		Diagnostik und Therapie von Kopf- und Gesichtsschmerzen, zentralen und peripheren Schmerzsyndromen	
Erkrankungen der Hirnnerven und des Hirnstamms			
67.		Diagnostik und Therapie isolierter und kombinierter Hirnnervenerkrankungen	
68.		Diagnostik von typischen Hirnstamm-Syndromen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Vaskuläre Erkrankungen			
69.	Risikofaktoren und Symptome zerebraler Ischämien, intrakranieller Blutungen einschließlich Subarachnoidalblutungen sowie intrakranieller Sinus- oder Venenthrombosen		
70.		Diagnostik und Therapie ischämisch verursachter neurologischer Erkrankungen	
71.		Diagnostik und Therapie intrakranieller Blutungen	
72.		Diagnostik und Therapie der Subarachnoidalblutungen sowie Vasospasmustherapie	
73.		Diagnostik und Therapie intrakranieller Sinus- oder Venenthrombose	
74.	Risikofaktoren sowie Symptome von Rückenmarksgefäßen ausgehender Erkrankungen		
75.		Diagnostik und Therapie vaskulär bedingter Erkrankungen des Rückenmarks	
76.	Primär- und Sekundärprophylaxe vaskulärer Erkrankungen		
Infektiöse Erkrankungen			
77.	Klinische Manifestationen und Therapieprinzipien von Infektionserkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems sowie der Muskeln einschließlich des Erregerspektrums		
78.		Septische Enzephalopathie	
79.		Diagnostik und Therapie von neurologischen Infektionserkrankungen, insbesondere Meningitis/Enzephalitis einschließlich Neuroleues, Tuberkulose, Borreliose und der HIV-Erkrankung	
Autoimmunerkrankungen			
80.	Verlaufsformen und sozialmedizinische Aspekte der Multiplen Sklerose und anderer demyelinisierender Erkrankungen		
81.		Diagnostik einschließlich der MRT-Kriterien der zeitlichen und räumlichen Dissemination, Schubdefinition, Akuttherapie und immunmodulatorische Therapie der Multiplen Sklerose	
82.	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		
83.		Diagnostik und Therapie von autoimmun bedingten einschließlich paraneoplastisch bedingten Erkrankungen der Plexus, der peripheren Nerven, der neuromuskulären Endplatte und des vegetativen Nervensystems, insbesondere	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
84.		– neuralgische Schulteramyotrophie	
85.		– Guillain-Barré Syndrom (GBS)	
86.		– chronisch inflammatorische demyelinisierende Polyneuropathie (CIDP)	
87.		– Myasthenia gravis und andere myasthene Syndrome	
88.		Diagnostik und Therapie von autoimmun bedingten einschließlich paraneoplastisch bedingten Myopathien, insbesondere	
89.		– Polymyositis	
90.		– Dermatomyositis	
91.		– Polymyalgia rheumatica	
92.		– Einschlusskörperchenmyositis	
Metabolische Erkrankungen			
93.	Metabolische und endokrine Enzephalopathien, Neuropathien und Myopathien einschließlich Mitochondriopathien		
94.		Diagnostik und Therapie neurologischer Komplikationen des Diabetes mellitus	
95.		Diagnostik und Therapie neurologischer Komplikationen der Niereninsuffizienz	
96.	Toxische und medikamentös induzierte Enzephalo-, Neuro- und Myopathien		
97.		Diagnostik und Therapie alkohol-assoziierten neurologischer Erkrankungen	
98.		Diagnostik und Therapie chemotherapie-assoziierten neurologischer Erkrankungen	
Tumorerkrankungen			
99.		Diagnostik, konservative Therapie und Prognose primärer intrakranieller und spinaler Tumore sowie Tumore der peripheren Nerven einschließlich intrathekaler Therapie	
100.		Diagnostik, konservative Therapie und Prognose von Hirnmetastasen unter Berücksichtigung typischer Primärtumore	
101.		Mitwirkung bei der systemischen Tumorthherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz	
Traumatisch bedingte Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems			
102.		Diagnostik und konservative Therapie von Schädel-Hirn-Traumata oder Verletzungen des Rückenmarks	
103.		Diagnostik und konservative Therapie traumatisch verursachter Nerven- und Nervenwurzelkompressionen bzw. der Nervenengeflechte einschließlich typischer Engpasssyndrome	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Epileptische und andere anfallsartig auftretende Erkrankungen			
104 .	Anfallssemiologie und Einteilung von Anfällen		
105 .		Diagnostik anfallsartiger Störungen des Bewusstseins einschließlich Synkopen	
106 .		Diagnostik, Therapie und Prognose epileptischer Erkrankungen einschließlich Beratung zu rechtlichen Implikationen und Lebensplanung	
107 .		Diagnostik, Therapie der Altersepilepsie bei degenerativen, vaskulären und anderen zerebralen Läsionen	
108 .	Besonderheiten der Pharmakologie von Antikonvulsiva		
Schlafstörungen			
109 .	Neurologisch relevante Schlaf- und Vigilanzstörungen einschließlich Narkolepsie und Schlaf-Apnoesyndrom		
Erkrankungen des peripheres Nervensystem			
110 .		Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen des peripheren Nervensystems einschließlich elektrophysiologischer Lokalisationsdiagnostik, insbesondere von	
111 .		– Syndromen des Plexus brachialis und Plexus lumbosacralis	
112 .		– Syndromen der Nervenwurzeln	
113 .		– Polyneuropathien	
114 .		– Syndromen einzelner peripherer Nerven und ihrer Abschnitte	
115 .		– typischen Engpasssyndromen	
116 .		– Blasen-, Mastdarmfunktions- und Erektionsstörungen	
Neurodegenerative Erkrankungen			
117 .		Diagnostik und Therapie des Morbus Parkinson und anderer degenerativer hypokinetisch-rigider oder hyperkinetischer Syndrome einschließlich relevanter Skalen	
118 .		Indikationsstellung und Betreuung von Patienten mit invasiven Therapieverfahren	
119 .		Botulinumtoxin-Therapie zur Behandlung von Dystonien und Spastik	
120 .		Differentialdiagnostik von Gangstörungen und bei Stürzen einschließlich posturaler Störungen	
121 .		Diagnostik und Therapie der Alzheimer-Demenz einschließlich der Abgrenzung zu anderen Demenzsyndromen, organisch und nicht-organisch bedingten kognitiven Störungen im Alter	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
122 .		Diagnostik und Therapie hereditärer degenerativer Erkrankungen und anderer degenerativer Erkrankungen wie amyotrophe Lateralsklerose, spinale Muskelatrophie	
Fachgebundene genetische Beratung			
123 .	Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
124 .	Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
125 .	Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
126 .		Erkennung gebietsbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
127 .		Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	
Psychiatrie im Rotationsjahr			
128 .		Psychiatrische Anamnese und differentialdiagnostische psychopathologische Befunderhebung insbesondere von Störungen der Affektivität, des formalen und inhaltlichen Denkens, der Wahrnehmung und Ich-Störungen	
129 .		Erkennung von Suizidalität	
130 .		Anamneseerhebung bei Menschen mit substanzabhängigen und substanzunabhängigen Abhängigkeitserkrankungen einschließlich der Berücksichtigung der Motivationsentwicklung und des sozialen Umfeldes	
131 .		Psychiatrisch-psychotherapeutische Gesprächsführung	
132 .	Grundlagen der psychiatrischen Krankheitslehre und Diagnostik		
133 .	Grundlagen der Therapie von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen im Alter		
134 .	Qualifizierte Entzugsbehandlung aller stoffgebundenen Süchte, z. B. Alkohol, Medikamente, Nikotin und illegale Drogen		
135 .		Erkennung von und Umgang mit	
136 .		– somatoformen Störungen	
137 .		– organischen Psychosen	
138 .		– bipolaren Störungen	
139 .		– unipolaren Depressionen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
140 .		– Abhängigkeitserkrankungen, insbesondere Alkoholabhängigkeit	
141 .	Deeskalierende Maßnahmen im Vorrang zu Zwangsmaßnahmen		

21. Gebiet Nuklearmedizin

21.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 42 Monate in Nuklearmedizin abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in Nuklearmedizin und/oder Radiologie erfolgen • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 6 Monate Weiterbildung in Nuklearmedizin und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Nuklearmedizin		
	Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Nuklearmedizin		
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.	Medizinische Auswirkungen von Strahlenunfällen und deren Behandlung		
	Strahlenphysik, Strahlenbiologie und Messtechnik		
3.	Grundlagen der Strahlenbiologie, Strahlenphysik und Messtechnik, insbesondere Dosisbegriffe und physikalische und biologische Dosimetrien		
4.		Durchführung von Dosimetrien	
5.	Prinzipien der nuklearmedizinischen Bildentstehung, insbesondere der Detektortechnik, des Tracerprinzips und der Gammaskpektrometrie		
	Strahlenschutz		
6.		Indikationsstellung für nuklearmedizinische Untersuchungs- und Behandlungsverfahren, auch in Abgrenzung zu radiologischen Verfahren	
7.	Besonderheiten der nuklearmedizinischen Diagnostik im Kindes- und Jugendalter, insbesondere Auswahl und Dosierung der Radiopharmaka		
8.	Prinzipien der ionisierenden und nichtionisierender Strahlung und des Strahlenschutzes bei der Anwendung am Menschen		
9.	Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch indizierten Strahlenexposition in der Diagnostik		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
10.	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und bei Begleitpersonen sowie beim Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes		
11.	Diagnostische Referenzwerte		
12.	Qualitätssicherung und Aufzeichnungspflichten		
13.		Voraussetzung zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	
Radiopharmazie			
14.		Radiopharmaka-Markierungen einschließlich KIT-Präparation mit Alpha-, Beta- und Gamma-Strahlern, von PET-Tracern unter Berücksichtigung rechtlicher Vorgaben	100
15.	Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen (Radionukliden) und markierten Radiopharmaka einschließlich der Qualitätskontrolle		
16.	Umgang mit Hybrid-Sonden		
Kontrastmittel			
17.	Pharmakologie, Indikationen und Kontraindikationen zur Kontrastmittelgabe in der Diagnostik einschließlich gewebespezifischer Kontrastmittel und deren Kinetik		
18.	Grundlagen radiologischer Kontrastmittel		
Gerätetechnik			
19.		Konstanz- bzw. Zustandsprüfungen	30
20.	Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen		
21.	Grundlagen der Bild- und Datenverarbeitung und deren Archivierung einschließlich Datenakquisition und MRT-Sequenzauswahl		
22.	Prinzipien der Bilddatennachverarbeitung		
23.	Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung der Gammakamera und -sonde, der SPECT, PET, CT, MRT und fMRT, Magnetspektroskopie (MRS) sowie der Sonographie		
Nuklearmedizinische Befunderstellung			
24.		Befundinterpretation unter Berücksichtigung der Quantifizierung und Bewegungsanalyse sowie Erkennung inzidenteller Befunde	
25.		Technische Verfahren zur Planung von nuklearmedizinischen Untersuchungen und zur Schwächungskorrektur von nuklearmedizinischen Bilddaten	
26.	Einfluss von Begleiterkrankungen auf die Tracer-Kinetik		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Immunologische Labordiagnostik			
27.		Durchführung und Auswertung immunometrischer Assays einschließlich Qualitätskontrolle, insbesondere RIA, IRMA, LIA, FIA, EIA	200
28.	Immunologische in-vitro-Testverfahren, z. B. Bestimmung von Tumormarkern		
Entzündungen/Infektionen			
29.		Dreiphasen-Skelettszintigraphie	80
30.		Entzündungsszintigraphie, auch mittels Positronen-Emissions-Tomographie (PET) bzw. PET in Hybridtechnik	70
31.	Diagnostik bei entzündlichen und infektiösen Erkrankungen, insbesondere des Skelett- und Gefäßsystems sowie bei Organ- und Weichteilinfekten		
32.	Bedeutung der Positronen-Emissions-Tomographie (PET)- bzw. der PET/CT-Diagnostik		
Erkrankungen der Schilddrüse			
33.	Prävalenz, Prophylaxe, Symptomatik, diagnostische Algorithmen, Labordiagnostik, Therapie und Nachsorge sowie Medikation von benignen, malignen und entzündlichen Schilddrüsenerkrankungen einschließlich deren Funktionsstörungen, auch in der Schwangerschaft		
34.		– Sonographie der Schilddrüse	150
35.		– Sonographie der Halsweichteile	100
36.		– Schilddrüsenszintigraphie	400
37.		– Feinnadelpunktion	50
Endokrine Erkrankungen			
38.	Prävalenz, Symptomatik, diagnostische Algorithmen und Labordiagnostik der endokrinen Erkrankungen einschließlich deren Funktionsstörungen		
39.		Szintigraphie endokriner Organe, insbesondere Nebenschilddrüse und Nebenniere	25
Zentrales Nervensystem			
40.	Diagnostik von Erkrankungen des zentralen Nervensystems, insbesondere Morbus Parkinson, Multisystematrophie, Demenzerkrankungen, Zerebrovaskuläre Insuffizienz und fokale Prozesse		
41.		Nuklearmedizinische Untersuchungen des zentralen Nervensystems einschließlich Hirnrezeptor-PET	100
42.		Hirnperfusionsszintigraphie	
43.	Verfahren zur Feststellung des endgültigen, nicht behebbaren Ausfalls der Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Skelett- und Gelenksystem			
44.	Diagnostik von Erkrankungen des Skelett- und Gelenksystems, insbesondere Arthrose/Arthritis, Prothesenlockerung und -infekt		
45.		Nuklearmedizinische Untersuchungen des Skelett- und Gelenksystems	800
Kardiovaskuläres System			
46.	Diagnostik von Erkrankungen des kardiovaskulären Systems, insbesondere Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, Myokardinfarkt und Innervationsstörung		
47.		Nuklearmedizinische Untersuchungen des kardiovaskulären Systems, insbesondere Myokardperfusionsszintigraphie mit körperlicher oder medikamentöser Belastung einschließlich quantifizierter Auswertung	500
Respirationssystem			
48.	Diagnostik von Erkrankungen des Respirationssystems, insbesondere bei Lungenarterienembolie und präoperativer Lungenfunktionsüberprüfung		
49.		Nuklearmedizinische Untersuchungen des respiratorischen Systems, insbesondere Lungenperusions- und -ventilationsszintigraphie	200
Gastrointestinaltrakt			
50.	Diagnostik von Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes, insbesondere Motilitätsstörungen des Magen-Darmtraktes und Blutungen		
51.		Szintigraphie des Gastrointestinaltraktes	25
52.	Prinzipien der Leberfunktionsszintigraphie und der Szintigraphie mit radioaktiv markierten Erythrozyten		
Urogenitalsystem			
53.	Diagnostik von Erkrankungen des Urogenitalsystems, insbesondere bei Abflussbehinderungen, Anlagestörungen und zur Bestimmung der Nierenfunktion (Clearance-Bestimmung) auch als Captopril-Szintigraphie		
54.		Nuklearmedizinische Untersuchungen des Urogenitalsystems, insbesondere Nierenfunktionsszintigraphie	250
55.		Richtungsweisende sonographische Untersuchungen des Retroperitoneums und der Urogenitalorgane	
Hämatologie/Lymphatisches System			
56.	Diagnostik von Erkrankungen des hämatologischen und lymphatischen Systems		
57.		Sentinel-Lymphknotenszintigraphie	100

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Tumordiagnostik			
58.	Diagnostik onkologischer Erkrankungen		
59.		Interdisziplinäre Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und PET im Rahmen von Hybridtechniken (PET/CT und PET/MRT) verschiedener Tumorentitäten	1000
60.		Tumorspezifische und unspezifische Szintigraphie, planare Szintigraphie, SPECT, Ganzkörperszintigraphie	25
61.		Richtungsweisende Sonographie des Abdomens	
Magnetresonanztomographie einschließlich Magnetresonanzspektroskopie			
62.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von MRT-Untersuchungen	
63.	Auswahl und mögliche Modifikation von Sequenzprotokollen für alle Körperregionen und untersuchungstypischen Techniken und Verfahren einschließlich der Wahl der geeigneten Kontrastmittel		
64.	Prinzipien von Magnetfeldstärke, Gradientenstärke, Orts- und Zeitauflösung		
65.	Gerätebezogene Sicherheitsvorschriften in Bezug auf Personal und Patienten		
66.	Typische Artefakte in der MRT und ihre Ursachen		
67.	Grundlagen der Gefäßdarstellung und funktioneller MRT-Techniken		
68.	Prinzipien der Spektroskopie und spektroskopischen Bildgebung		
69.	Indikation für PET/MRT im Kontext multimodaler Bildgebung		
70.	Besonderheiten der MRT-basierten Erstellung der Schwächungskorrekturmatrix und die Bedeutung für die PET-Quantifizierung		
Therapie mit Radioisotopen und Radiopharmaka			
71.		Festlegung der therapeutischen Dosis	
72.	Auswahl und Bewertung von Dosiskonzepten		
73.	Toxizitätsermittlung und -prävention		
74.	Kombinationstherapien, z. B. Behandlung mit Tyrosinkinaseinhibitoren		
Radiojodtherapie benigner Schilddrüsenerkrankungen			
75.	Therapieoptionen benigner Schilddrüsenerkrankungen, insbesondere der funktionellen Autonomie und der Autoimmunthyreopathien		
76.		Therapie benigner Schilddrüsenerkrankungen	200
77.		Durchführung und Auswertung von Radiojodtests	200

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Radiojodtherapie maligner Schilddrüsenerkrankungen			
78.	Therapieoptionen maligner Schilddrüsenerkrankungen, insbesondere differenzierter Schilddrüsenkarzinome		
79.		Therapie maligner Schilddrüsenerkrankungen	50
Selektive radionuklidbasierte Tumorthherapie			
80.	Therapieoptionen onkologischer Erkrankungen		
81.		Selektive radionuklidbasierte Therapie	25
82.	Selektive interne Radiotherapie (SIRT), Peptidradiorezeptorthherapie (PRRT), Therapieverfahren mit ⁹⁰ Yttrium und Radioimmuntherapie (RIT)		
Sonstige radionuklidbasierte Therapien			
83.	Alternative Verfahren zu Radiosynoviorthese (RSO), Radionuklidtherapie von Knochenmetastasen und endovaskuläre Brachytherapie (EVBt)		

22. Gebiet Öffentliches Gesundheitswesen

22.1 Facharzt/Fachärztin für Öffentliches Gesundheitswesen

Die Anerkennung für das Gebiet Öffentliches Gesundheitswesen wird nach Maßgabe der entsprechenden staatlichen Vorschriften erteilt.

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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Neuropathologie abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 24 Monate Weiterbildung im Gebiet Pathologie erfolgen • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung im Gebiet Pathologie und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neuropathologie		
	Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neuropathologie		
1.	Prinzipien interdisziplinärer Therapiekonzepte und Therapieplanung, insbesondere bei Tumorerkrankungen		
2.		Interpretation von klinischen Befunden im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen	
3.	Digitale Pathologie		
4.		Beurteilung unter Berücksichtigung der Morphologie erwünschter und unerwünschter Arzneimittelwirkungen	
5.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	
6.	Spezielle Anatomie, insbesondere des Nervensystems und der Skelettmuskulatur		
	Obduktionstätigkeit		
7.	Spezielle Präparations- und Nachweismethoden der makroskopischen und mikroskopischen Diagnostik, insbesondere von Gehirnen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen und Skelettmuskulatur		
8.		Obduktionen des Zentralnervensystems einschließlich weiterführender Untersuchungen, epikritischer Auswertung und Dokumentation	150
9.		Vorstellung von Obduktionsbefunden in Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Makroskopie			
10.		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			
11.	Grundlagen der technischen Aufbereitung von Präparaten, insbesondere von Gehirnen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen und Skelettmuskulatur mittels histologischer, histochemischer, immunhistochemischer, zytologischer, elektronenmikroskopischer und molekularpathologischer Methoden		
12.	Einflussgrößen und Störfaktoren auf Untersuchungsergebnisse einschließlich deren Steuerung		
Mikroskopie			
13.	Allgemeine und spezielle fachgebietsbezogene Methoden der morphologischen Diagnostik einschließlich der Immunhistologie/-zytologie, Molekularpathologie, der Morphometrie und der Zytogenetik sowie der Biochemie und Immunologie		
14.		Beurteilung und Befunderstellung von histopathologischen, insbesondere neurohistologischen Untersuchungen an Präparaten verschiedener Entitäten, davon	5000
15.		– Schnellschnittuntersuchungen	500
16.		– Liquorzytologie	500
17.		– peripheres Nervensystem und Skelettmuskulatur	200
18.	Molekulare Neuropathologie, insbesondere deren Indikation zur Anwendung und Interpretation für die Erkennung und Klassifikation neurologischer Erkrankungen		
19.		Durchführung und Befunderstellung molekularpathologischer Untersuchungen sowie deren Interpretation	200
20.		Durchführung und Befunderstellung neuromorphologischer Untersuchungen an Präparaten verschiedener Entitäten, insbesondere der Enzym-/Immunhistochemie oder Elektronenmikroskopie	
Interdisziplinäre Zusammenarbeit			
21.		Mitwirkung an klinisch-pathologischen Konferenzen	
22.		Mitwirkung an interdisziplinären Tumorkonferenzen	30

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
	Asservierung und Dokumentation		
23.	Asservierung von Untersuchungsgut für ergänzende Untersuchungen		
24.	Grundlagen von Biobanken		
25.	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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Pathologie abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 24 Monate Weiterbildung im Gebiet Pathologie erfolgen • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung im Gebiet Pathologie und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Pathologie		
	Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Pathologie		
1.	Prinzipien interdisziplinärer Therapiekonzepte und Therapieplanung, insbesondere bei Tumorerkrankungen		
2.		Interpretation von klinischen Befunden im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen	
3.	Digitale Pathologie		
4.		Beurteilung unter Berücksichtigung der Morphologie erwünschter und unerwünschter Arzneimittelwirkungen	
5.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	
6.	Spezielle Anatomie der verschiedenen Körperregionen		
	Obduktionstätigkeit		
7.	Spezielle Präparations- und Nachweismethoden der makroskopischen und mikroskopischen Diagnostik		
8.		Obduktionen (vollständige Leichenöffnung) einschließlich weiterführender Untersuchungen, epikritischer Auswertung und Dokumentation	150
9.		Vorstellung von Obduktionsbefunden in Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen	
10.	Herrichtung von obduzierten Leichen und Konservierung von Leichen		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Makroskopie			
11.		Makroskopische Beurteilung, Auswahl und Entnahme morphologischen Materials für die histologische und zytologische Untersuchung einschließlich der Methoden der technischen Bearbeitung und Färbung unter Berücksichtigung der Immunhistologie und Molekularpathologie	
Aufbereitung und Befundung von Präparaten			
12.	Grundlagen der technischen Aufbereitung von Präparaten		
13.	Einflussgrößen und Störfaktoren auf Untersuchungsergebnisse einschließlich deren Steuerung		
Mikroskopie			
14.		Beurteilung und Befunderstellung histologischer und zytologischer Präparate	
15.		Beurteilung und Befunderstellung von histopathologischen Untersuchungen verschiedener Entitäten, davon	15000
16.		– Schnellschnittuntersuchungen	500
17.	Allgemeine und spezielle fachgebietsbezogene Methoden der morphologischen Diagnostik einschließlich der Immunhistologie/Immunzytologie, Molekularpathologie, der Morphometrie und der Zytogenetik sowie der Biochemie und Immunologie		
18.		Durchführung und Befunderstellung molekulopathologischer Untersuchungen sowie deren Interpretation	
Zytopathologie und Zytometrie			
19.		Durchführung und Befunderstellung von zytopathologischen Untersuchungen verschiedener Entitäten	1000
Gynäkologische Exfoliativzytologie			
20.	Zervixkarzinome und deren Vorstufen		
21.		Beurteilung, Befunderstellung einschließlich Klassifizierung von Zellausstrichen, davon	5000
22.		– Zervixkarzinome und Vorstufen	200
Interdisziplinäre Zusammenarbeit			
23.		Mitwirkung an klinischen Demonstrationen sowie klinisch-pathologischen Konferenzen	
24.		Mitwirkung an interdisziplinären Tumorkonferenzen	30
Asservierung und Dokumentation			
25.	Asservierung von Untersuchungsgut für ergänzende Untersuchungen		
26.	Grundlagen von Biobanken		
27.	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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 30 Monate in Klinische Pharmakologie abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 18 Monate Weiterbildung im Gebiet Pharmakologie erfolgen • müssen 12 Monate in Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Pharmakologie			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Pharmakologie			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.	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)		
3.	Pharmakologische, toxikologische und klinische Grundlagen der Erforschung, Entwicklung und Anwendung von Arzneimitteln		
4.		Erkennung, Erfassung, Meldung und Bewertung unerwünschter Arzneimittelwirkungen und von Medikationsfehlern	
5.	Risiken von Wirk- und Schadstoffen		
6.		Risikomanagement und -kommunikation	
7.	Biometrie und Statistik, Pharmakoepidemiologie und Arzneimittelanwendungsforschung, Expositionserfassung		
8.	Pharmakologische Methodik, insbesondere Pharmako- und Toxikokinetik sowie Pharmako- und Toxikodynamik relevanter Wirk- und Schadstoffe		
9.	Biochemische, chemische, immunologische, mikrobiologische, molekularbiologische, physikalische und physiologische Arbeits- und Nachweismethoden		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
10.	Grundlagen der tierexperimentellen Forschungstechnik zur Wirkungsanalyse von Arzneimitteln und Fremdstoffen, Erzeugung von Krankheitszuständen in Modellorganismen zur Wirkstoffprüfung		
11.	Grundlagen, Methoden und Anwendung der Pharmako- und Toxikogenomik		
12.	Standardmethoden der Qualitätssicherung für Labor- und Klinikuntersuchungen, Berichtswesen		
13.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung und Bewertung von Forschungsberichten	
14.	Grundlagen der Entwicklung und Prüfung von Arzneimitteln und Medizinprodukten		
15.	Arzneimitteltherapie von Erkrankungen		

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Klinische Pharmakologie			
Klinische Prüfung von Arzneimitteln und Medizinprodukten			
16.	Gesetzliche und ethische Anforderungen, Leitlinien und Empfehlungen klinischer Prüfungen		
17.	Zulassungsverfahren für Arzneimittel und Medizinprodukte		
18.	Post-Marketing-Surveillance		
19.	Biometrische Methoden und Datenmanagement		
20.		Planung und Erstellung von Prüfplänen, Durchführung der Studien, statistische Auswertung bzw. Bewertung der Ergebnisse klinischer Prüfungen der Phase I bis IV, davon	8
21.		– Durchführung von Studien Phase I/II	4
22.		– Durchführung von randomisierten kontrollierten Studien (RCT)	2
Wirkungsanalyse von Arzneimitteln am Menschen			
23.		Bewertung von Dosis-/Konzentration-Wirkungsuntersuchungen	3
24.		Anwendung pharmakokinetischer und/oder -dynamischer Methoden	
25.	Methodik epidemiologischer Studien		
26.		Mitwirkung bei Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von nicht-interventionellen Studien (NIS)	2
Bestimmung von Wirkstoffen und Arzneimitteln in Körperflüssigkeiten und Geweben			
27.	Bestimmungsmethoden, insbesondere chemisch-analytische Verfahren, z. B. Massenspektrometrie, molekularbiologische Verfahren		
28.		Erkennung und Bewertung von Arzneimittelwechselwirkungen einschließlich der Mitbehandlung	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
29.		Durchführung und Bewertung des therapeutischen (Drug-)Monitorings einschließlich der Mitbehandlung	
30.		Durchführung und Bewertung pharmakogenomischer Untersuchungen	
Arzneimittelsicherheit und Arzneimitteltherapiesicherheit			
31.	Prinzipien, Meldesysteme, Stufenplanverfahren		
32.		Erkennung, Erfassung und Bewertung der Sicherheit von Arzneimitteln und Medizinprodukten	
33.	Vorgehen bei Vergiftungen und Überdosierungen		
34.		Beratung bei Vergiftungen und Überdosierungen	
Bewertung von Arzneimitteln			
35.	Evaluation von Arzneimitteln und Therapieverfahren anhand der Prinzipien der evidenzbasierten Medizin		
36.		Bewertung von Arzneimitteln in Zusammenarbeit mit behandelnden Ärzten oder Prüfern	
37.		(Kosten)-Nutzen-Risiko-Bewertung	
Arzneimitteltherapie			
38.		Beratungen und Mitbehandlung in der Arzneimitteltherapie unter Berücksichtigung von Therapie-Leitlinien einschließlich Nutzen-Risiko-Abschätzung	30
Therapie-Leitlinien			
39.	Grundlagen der Erstellung, Beurteilung und Implementierung von Therapie-Leitlinien unter Berücksichtigung der Prinzipien der evidenzbasierten Medizin		
40.		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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 30 Monate in Pharmakologie und Toxikologie abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 18 Monate Weiterbildung im Gebiet Pharmakologie erfolgen • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung im Gebiet Pharmakologie und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Facharztweiterbildungen im Gebiet Pharmakologie			
Übergreifende Inhalte im Gebiet Pharmakologie			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.	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)		
3.	Pharmakologische, toxikologische und klinische Grundlagen der Erforschung, Entwicklung und Anwendung von Arzneimitteln		
4.		Erkennung, Erfassung, Meldung und Bewertung unerwünschter Arzneimittelwirkungen und von Medikationsfehlern	
5.	Risiken von Wirk- und Schadstoffen		
6.		Risikomanagement und -kommunikation	
7.	Biometrie und Statistik, Pharmakoepidemiologie und Arzneimittelanwendungsforschung, Expositionserfassung		
8.	Pharmakologische Methodik, insbesondere Pharmako- und Toxikokinetik sowie Pharmako- und Toxikodynamik relevanter Wirk- und Schadstoffe		
9.	Biochemische, chemische, immunologische, mikrobiologische, molekularbiologische, physikalische und physiologische Arbeits- und Nachweismethoden		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
10.	Grundlagen der tierexperimentellen Forschungstechnik zur Wirkungsanalyse von Arzneimitteln und Fremdstoffen, Erzeugung von Krankheitszuständen in Modellorganismen zur Wirkstoffprüfung		
11.	Grundlagen, Methoden und Anwendung der Pharmako- und Toxikogenomik		
12.	Standardmethoden der Qualitätssicherung für Labor- und Klinikuntersuchungen, Berichtswesen		
13.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung und Bewertung von Forschungsberichten	
14.	Grundlagen der Entwicklung und Prüfung von Arzneimitteln und Medizinprodukten		
15.	Arzneimitteltherapie von Erkrankungen		

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Pharmakologie und Toxikologie			
Pharmakologisch-toxikologische Methoden			
16.	Integrative Methoden		
17.	– Krankheitsmodelle am Ganztier		
18.	– Modellorganismen, Transgen-Techniken		
19.	– Erfassung der Toxizität		
20.	– Verhaltensstudien		
21.	– Narkose und Analgesie		
22.	– in vivo- und in vitro-Bildgebung		
23.	– in vitro-Methoden aus den Bereichen Zytotoxizität, Gentoxizität, an isolierten Organen		
24.	Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung, Struktur- und Ligand-basiertes Wirkstoffdesign, Vorhersage pharmakologischer und toxischer Wirkungen		
25.		Nachweismethoden für Arznei- und Fremdstoffe	4
26.		Durchführung und Bewertung chemisch-analytischer Methoden	
27.		Durchführung und Bewertung spezieller biochemischer und zellbiologischer Methoden	
28.		Durchführung und Bewertung molekularbiologischer Methoden	
Pharmakologisch-toxikologische Untersuchungen			
29.		Durchführung und Bewertung von pharmako- und toxikogenomischen Untersuchungen	
30.		Planung, Durchführung und Auswertung von pharmakologisch-toxikologischen in vivo-Untersuchungen	50
31.		Planung, Durchführung und Auswertung von pharmakologischen und toxikologischen in vitro-Untersuchungen	100

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
	Arznei- und Schadstoffwirkungen am Menschen		
32.	Wesentliche Schadstoffe, Gifte und deren Antidote		
33.	Grundlage der Ableitung gesundheitsbasierter Grenzwerte, Expositionsbewertung, Risikobewertung		
34.		Analyse und Bewertung pharmakologischer und toxischer Wirkungen am Menschen einschließlich der Beratung	25

25. Gebiet Phoniatrie und Pädaudiologie

25.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon - müssen 48 Monate in Phoniatrie und Pädaudiologie abgeleistet werden - müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in Phoniatrie und Pädaudiologie und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Alters-/geschlechts-/kulturspezifische Erkrankungen			
16.	Sprachentwicklung in verschiedenen soziokulturellen Kontexten		
17.		Sprachentwicklungsdiagnostik bei mehrsprachig erzogenen Kindern sowie Beratung der Eltern	
18.		Diagnostik von Sprachstörungen bei Demenz	
19.		Behandlung von Stimmstörungen im Kindes- und Jugendalter einschließlich Störungen des Stimmwechsels	
20.		Diagnostik und Management bei Stimmstörungen einschließlich Untersuchung von Stimmleistung und -qualität bei professionell genutzten Stimmen sowie musikermedizinischer Aspekte	30
21.		Behandlung der Presbyphonie	30
22.		Behandlung der Presbyphagie	30
23.		Behandlung von Stimmstörungen bei Transsexualismus	
Stimm- und Sprechatmungsstörungen			
24.	Organisch verursachte, funktionelle, hormonelle Stimmstörungen einschließlich neuromuskuläre sowie Stimmstörungen bei Dystonien		
25.		Videopharyngolaryngoskopie	100
26.		Quantitative Analyse der Stimmlippenschwingungen mittels digitaler Videostroboskopie und Elektrolottographie	200
27.		Instrumentelle Analysen des Stimm- und Sprachschalls im Frequenz-, Intensitäts- und Zeitbereich, Stimmfeldmessung	50
28.		Diagnostik der Stimmleistungsfähigkeit	
29.		Diagnostik zur Ermittlung der Qualität und des Heiserkeitsgrades einer Stimme	50
30.		Diagnostik der Phonationsatmung mit Bestimmung statischer und dynamischer Lungenfunktionsparameter	50
31.		Diagnostik der Sprechatmung	
32.		Diagnostik bei glottischer und extraglottischer Hyper- und Hypofunktion	
33.	Stimmverlust bei Kopf-Hals-Tumoren, Kehlkopf(teil)resektionen und Kehlkopftraumata		
34.	Elektromyographie der an der Stimmgebung beteiligten Muskeln		
35.	Elektroneurographie und kortikale Magnetstimulation		
36.		Beurteilung betrieblicher Anforderungen an die Stimme, z. B. bei Lärmbelastung	
37.		Erstellung eines Therapieplans und Durchführung einer Therapieeinheit bei Stimmstörungen	5

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
38.		Behandlung von neuromuskulären Stimmkrankheiten und Schluckstörungen mit Anwendung von Botulinum-Toxinen an den Kehlkopfmuskeln	
39.		Eingriffe der Phonochirurgie, z. B. Stimmlippenaugmentation und -medialisierung, Aryknorpelreposition	
40.	Manualtherapie am Kehlkopf		
Sprech- und Aussprachestörungen			
41.		Gaumenbefundung des orofazialen Systems bei Spaltbildungen, Gaumensegellähmungen, Gaumendefekten nach Operationen	50
42.	Interaktionsstörungen zwischen Artikulation, Mastikation und Deglutition einschließlich der durch die Zahnentwicklung bedingten Besonderheiten		
43.		Beurteilung der Nasalanze und Diagnostik von Nasalitätsstörungen	50
44.	Elektroakustische Untersuchung von Aussprachestörungen		
45.		Erstellung eines detaillierten Therapieplans und Durchführung einer Therapieeinheit bei Nasalitätsstörungen	5
Sprachentwicklungsstörungen			
46.	Expressive, rezep tive und globale Sprachentwicklungsstörungen einschließlich Risikofaktoren und Komorbiditäten		
47.		Richtungsweisende Sprachentwicklungstests	100
48.		Standardisierte Sprachentwicklungstests, z. B. SET-K, HSET	25
49.		Prüfung der auditiven, visuellen, kinästhetischen und taktilen Verarbeitung und Wahrnehmung	
50.		Prüfung der orofazialen Sensomotorik	25
51.		Diagnostik der Grob- und Feinmotorik im Zusammenhang mit Sprachstörungen	
52.	Entwicklungs- und Intelligenztests		
53.		Erstellung eines detaillierten Therapieplans zur Sprach- und Sprechtherapie sowie Durchführung einer Therapieeinheit	5
Störungen des Lesen- und Schreibenlernens			
54.	Lese- und Rechtschreibstörungen		
55.		Durchführung und Interpretation von Lesetests	20
56.		Durchführung und Interpretation von Rechtschreibtests	20
57.		Durchführung und Interpretation von Tests zur phonologischen Bewusstheit, von peripheren Hörtests und Tests der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung	20

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Laut- und Schriftsprachverlust			
58.	Neurogene Sprech- und Sprachstörungen nach Abschluss der Sprachentwicklung		
59.		Diagnostik des Hörvermögens, der Mimik, Motorik und Sensibilität des Mund- und Rachenraumes sowie des Kehlkopfes einschließlich der Hirnnervenfunktion	50
60.		Sprach- und Sprechtests zur Diagnostik von Sprachverlustsyndromen, z. B. Aachener Aphasie-Test, Frenchay-Dysarthrie-Diagnostik	25
61.	Aphasie bei Kindern		
62.		Erstellung eines detaillierten Therapieplans bei Laut- und Schriftsprachverlust und Durchführung einer Therapieeinheit	5
Redeunflüssigkeiten			
63.	Physiologische und entwicklungsbedingte Redeunflüssigkeiten einschließlich psychogenes Stottern		
64.	Redeunflüssigkeiten bei Menschen mit geistiger Behinderung		
65.		Diagnostik von Stottern und Poltern	20
66.		Elternberatung stotternder Kinder	20
67.		Erstellung eines detaillierten Therapieplans bei Redeunflüssigkeiten und Durchführung einer Therapieeinheit	2
68.		Direkte und indirekte Therapieverfahren, z. B. Non-Avoidance-Ansatz, Sprechmodifikation	20
69.		Beurteilung der kindlichen Kapazitäten und der Anforderungen an flüssiges Sprechen	
Schluckstörungen			
70.	Abgrenzung von Fütterstörungen und Schluckstörungen bei Säuglingen und Kindern		
71.	Oropharyngeale, laryngeale und ösophageale Schluckstörungen, insbesondere bei neuromuskulären und geriatrischen Erkrankungen, Kopf-Hals-Tumoren, Langzeitbeatmung und in palliativmedizinischen Situationen		
72.		Schluckscreeningverfahren	
73.		Diagnostik der Grob-, Fein- und Mundmotorik im Zusammenhang schluckrelevanter oraler und laryngopharyngealer Strukturen	
74.		Endoskopische oder apparative Schluckuntersuchungen, z. B. Fiberendoskopische Evaluation des Schluckens (FEES)	100
75.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von radiologischen Schluckaufnahmen im bewegten Bild	
76.		Indikationsstellung für funktionelle und chirurgische Schlucktherapie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
77.		Indikationsstellung zur Tracheotomie, Versorgung mit Trachealkanülen und oralen sowie nasalen Gastroduodenalsonden	
78.		Beratung zu kompensatorischen und adaptativen Strategien und Hilfen zur Unterstützung des Essens und Trinkens	
79.		Erstellung eines detaillierten Therapieplans bei Schluckstörungen und Durchführung einer Therapieeinheit	10
80.		Indikationsstellung zu perkutaner endoskopischer Gastrostomie (PEG)	
Hörstörungen bei Kindern			
81.	Schallleitungsschwerhörigkeiten, Schallempfindungsschwerhörigkeiten, kombinierte Schwerhörigkeiten, auditorische Synaptopathie/auditorische Neuropathie und auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS), Tinnitus		
82.		Ohrmikroskopie	100
83.		Diagnostik syndromaler und nicht-syndromaler Hörstörungen einschließlich Indikationsstellung zur weiterführenden interdisziplinären Behandlung und/oder zu interprofessionellen Förderkonzepten	20
84.		Hörschwellen-Bestimmung mit altersbezogenen reaktions-, verhaltens- und spielaudiometrischen Verfahren mit Konditionierung	50
85.		Altersbezogene Sprachaudiometrie mit offenen und geschlossenen Paradigmen	50
86.		Altersbezogene Impedanzmessungen	20
87.		Frequenzspezifische elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA) mit Schlaflösung	50
88.		Diagnostik zentraler Hörstörungen und auditiver Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen	25
89.	Apparative Versorgung bei (sprach-)entwicklungsgestörten oder mehrfach behinderten Kindern		
90.		Versorgung mit konventionellen Hörsystemen und deren Evaluation	50
91.		Indikationsstellung zur Versorgung von Hörstörungen mittels operativer Verfahren, z. B. Cochlea-Implantation	10
92.	Signalverarbeitungsstrategien und Anpassalgorithmen bei konventionellen Hörsystemen und Zusatzgeräten		
93.		Parazentesen	20
94.		Einlage von Paukenröhrchen	20
95.		Indikationsstellung für Tympanoplastiken	
96.		Indikationsstellung für Übertragungsanlagen	
97.		Gebrauchsschulung von Hörsystemen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Prävention			
98.		Durchführung und Tracking des Neugeborenenhörscreenings mit automatischer Messung der transitorisch evozierten otoakustischen Emissionen (TEOAE) oder Automated Auditory Brainstem Response (AABR)	50
99.		Durchführung eines Sprachentwicklungsscreenings	
100.	Abgrenzung soziogener von medizinisch relevanten Sprachentwicklungsstörungen		
101.		Beratung zur Prophylaxe von Hör- und Sprachstörungen	
102.		Stimm- und Sprach-Eignungsuntersuchungen	20
103.		Beratung zu Stimmhygiene und Stimmfürsorge für stimm- und sprachintensive Berufe	
104.		Beratung zu präventiven Maßnahmen für den Erhalt der Musikergesundheit von Vokalistinnen und Instrumentalisten, Einfluss von ungünstigem Überverhalten und Auftrittssängsten	
Diagnostische Verfahren			
105.		Mikroskopische und endoskopische Untersuchungen, z. B. Rhinoskopie, Sinuskopie, Nasopharyngoskopie, Laryngoskopie, Tracheoskopie, Ösophagoskopie	200
106.		Audiologische Untersuchungen, z. B. Tonschwellen-, Sprach- Hörfeldaudiometrie, Tinnitus-Diagnostik, elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA), otoakustische Emissionen, Hörtests zur Diagnostik zentraler Hörstörungen sowie zur Hörgeräteversorgung	200
107.	Grundlagen funktioneller Störungen der Halswirbelsäule und der Kiefergelenke		
108.	Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder		
109.		Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung	
110.		Lokal- und Regionalanästhesie	
111.		Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial	
112.	Sonographische Untersuchungen der Gesichts- und Halsweichteile sowie der Nasennebenhöhlen		
113.	Doppler-/Duplex-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße		
114.		Neuro-otologische Untersuchungen	
115.		Allergiediagnostik mit kutanen (Prick-)Tests	
116.		Indikationsstellung und Interpretation allergologischer in-vitro Testverfahren	
117.		Indikationsstellung und Interpretation von Manometrie und pH-Metrie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Rehabilitation			
118.	Grundlagen der Rehabilitation bei Stimm-, Sprach-, Sprech-, Schluck- und Hörstörungen		
119.		Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen bei Stimm-, Sprach-, Sprech- und Schluckstörungen	
120.		Rehabilitationsmaßnahmen, z. B. Basistherapie und Nachsorge nach Hörimplantat-Versorgung	
Psychosomatische Grundlagen			
121.	Psychosomatische Funktionsstörungen der Stimme, des Sprechens, der Sprache, des Schluckens und des Hörens, der Hörreife, -verarbeitung und -wahrnehmung		
122.		Verbale Interventionstechniken	

Übergangsbestimmung der Facharzt-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Bezeichnung "Facharzt für Sprach-, Stimm- und kindliche Hörstörungen" sind berechtigt, stattdessen die Bezeichnung "Facharzt für Phoniatrie und Pädaudiologie" zu führen.

26. Gebiet Physikalische und Rehabilitative Medizin

26.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Physikalische und Rehabilitative Medizin abgeleistet werden • müssen 12 Monate in der stationären Akutversorgung im Gebiet Chirurgie und/oder in Neurochirurgie abgeleistet werden • müssen 12 Monate in der stationären Akutversorgung im Gebiet Innere Medizin und/oder in Neurologie abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Physikalische und Rehabilitative Medizin			
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Physikalische und Rehabilitative Medizin			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.	Theoriemodelle der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit, z. B. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) sowie der Rehabilitation		
3.		Rehabilitationsspezifische Hygienemaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung multiresistenter Erreger	
4.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	10
5.		Teilnahme an multiprofessionellen Teamsitzungen	50
6.	Rehabilitationsspezifische Aspekte der Behandlung von Patienten mit kognitiven Defiziten		
7.		Rehabilitationsspezifische Beratung und Mitbehandlung von Suchterkrankungen	
Notfälle			
8.		Erkennung und Behandlung typischer Komplikationen im Behandlungsverlauf sowie deren Prophylaxe	
Prävention			
9.	Prävention von Krankheiten, arbeitsplatzbedingten Belastungen und Schädigungen (Primärprävention)		
10.	Prävention von Krankheitsfolgen (Sekundärprävention)		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.	Prävention von Einschränkungen der Teilhabe sowie von Hilfe- bzw. Unterstützungsbedarf (Tertiärprävention)		
12.		Präventionsmedizinische Untersuchungen und Beratungen einschließlich sportmedizinischer Aspekte	
13.		Arbeitsplatzorientierte Beratungen	
14.		Beratung zu Hilfe- und Unterstützungsbedarf	
Soziale Sicherungssysteme und Versorgungsstrukturen			
15.	Grundprinzipien der sozialen Sicherung, Rehabilitations- und Sozialmedizin		
16.	Rehabilitationsbezogene Steuerungselemente im Gesundheitswesen und ihre praktische Anwendung		
17.	Grundlagen und methodische Prinzipien der Rehabilitation und Rehabilitationssteuerung		
18.	Medizinische Rehabilitation, insbesondere Leistungsformen, spezifische Rehabilitationsangebote und -verfahren und Einrichtungen		
19.	Berufliche Rehabilitation (Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben) und Wiedereingliederung		
20.	Schulisch-pädagogische Rehabilitation und Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft		
21.	Grundlagen der Durchgangsarzt- und Verletztenartenverfahren der gesetzlichen Unfallversicherung		
22.		Anwendung von Modellen der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit	
23.		Indikationsstellung und Zuweisung zu den verschiedenen rehabilitativen Versorgungsformen	50
24.		Indikationsstellung und Einleitung von beruflichen und/oder arbeitsplatzorientierten Rehabilitationsleistungen	20
25.		Indikationsstellung und Beratung zu Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft	20
26.		Beurteilung des Leistungsvermögens, der Arbeitsunfähigkeit und der Erwerbsminderung sowie der Pflegebedürftigkeit	100
Diagnostische Maßnahmen			
27.	Differentialdiagnostik von Struktur- und Funktionsstörungen		
28.		Manualmedizinische Untersuchung von Komplex- und Einzelbefunden des Bewegungssystems, z. B. Bewegungsstörungen, regionale Befunde, Einzelbefunde an Gelenken, Muskeln, faszialen, viszeralen und neuronalen Strukturen	200
29.		Neurologische Befunderhebung bei Störungen des peripheren und zentralen Nervensystems	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
30.		Indikationsstellung, Durchführung und Auswertung apparativer Diagnostik	
31.		– EKG	
32.		– Belastungs-EKG	
33.		– Lungenfunktionsprüfung	
34.		Sonographie der Bewegungsorgane	200
35.		Indikationsstellung und Befundinterpretation radiologischer Untersuchungen, auch unter funktionellen Gesichtspunkten	
36.		Teilnahme an radiologischen Fallbesprechungen	50
37.		Stand- und Ganganalyse	
38.		Orientierende psycho-pathologische Befunderhebung	
39.		Indikationsbezogene Auswertung von Assessmentinstrumenten zur Selbst- und Fremdeinschätzung	
Krankheiten und Störungen der Funktionsfähigkeit			
40.		Mit- und Anschlussbehandlung sowie Rehabilitation von Erkrankungen und Funktionsstörungen, insbesondere	
41.		– Folgen komplikativer Krankheitsverläufe	
42.		– funktionelle, degenerative, entzündliche und stoffwechselbedingte Krankheiten des Bewegungssystems	
43.		– Verletzungsfolgen einschließlich Polytrauma, Schädel-Hirn-Trauma, Querschnittsläsionen	
44.		– zerebrale Durchblutungsstörungen einschließlich Schlaganfall	
45.		– neurodegenerative Krankheiten und periphere Nervenläsionen	
46.		– Krankheiten des kardiopulmonalen Systems	
47.		– Krankheiten des Gefäßsystems einschließlich des Lymphgefäßsystems	
48.		– angeborene Leiden und Folgen frühkindlicher Hirnschäden	
49.		– psychische und psychosoziale Erkrankungen und Problemlagen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Interventionen			
50.	Methode und Therapiemittel, physiologische Wirkung und Therapieeffekte von physikalischen Therapien, z. B. Krankengymnastik, Manuelle Therapie, Ergotherapie, Sporttherapie, Massagetherapie, Elektro- und Ultraschalltherapie, Hydrotherapie, Thermo-therapie, Balneotherapie und Inhalationstherapie		
51.	Rehabilitative Maßnahmen wie Rehabilitationspflege, Logopädie, Neuropsychologie, rehabilitative Sozialarbeit, Patientenschulung und -information, Kunst- und Musiktherapie, begleitende psychotherapeutische Verfahren, Ernährungstherapie		
52.		Indikationsstellung, Einleitung und Verlaufsbeurteilung physikalischer und rehabilitativer Interventionen unter kurativer und rehabilitativer Zielsetzung	100
53.	Interventionelle Methoden		
54.		Diagnostische und therapeutische Punktionen und Injektionen	
55.		Manualmedizinische Behandlungstechniken, auch in Kombination mit Untersuchungstechniken	
56.		Differentialindikative Hilfsmittelversorgung mit Orthesen und Prothesen, Einlagen- und Schuhversorgung, rehabilitativer Technologie und Kompressionsbestrumpfung, Mobilitätshilfen	50
Frührehabilitation			
57.	Grundlagen kombinierter akut- und rehabilitationsmedizinischer Behandlung		
58.	Transfer- und Mobilisationskonzepte		
59.	Grundlagen der Beatmung und Beatmungsentwöhnung, Tracheostoma- und Sekretmanagement		
60.		Planung und Durchführung der Frührehabilitation im multiprofessionellen Team	50
61.		Strukturierte Überwachung des frührehabilitativen Verlaufs und Überleitungsmanagement	
62.		Weiter- und Nachbehandlung der zur Frührehabilitation führenden Krankheit oder Verletzung, der Begleitkrankheiten und Komplikationen	
63.		Frührehabilitative Assessments	50
64.		Dysphagiemanagement	
65.		Ernährungsmanagement	
66.		Trachealkanülenversorgung	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Postakute und Anschlussrehabilitation sowie intermittierende Heilverfahren			
67.	Rehabilitationsdiagnostik und -assignment		
68.	Rehabilitationsplanung und rehabilitative Interventionen		
69.	Therapieevaluation und -modifikation		
70.	Überleitungsmanagement und sozialmedizinische Beurteilung		
71.		Planung, Koordination und Beurteilung postakuter Rehabilitation und intermittierender Heilverfahren	50
Rehabilitative Langzeitversorgung und ambulante rehabilitative Krankenbehandlung			
72.	Rehabilitative Langzeitversorgung und Nachsorge		
73.		Auswahl und Einleitung von Leistungen zur Teilhabe in der Langzeitversorgung von Menschen mit chronischen Krankheiten bzw. Behinderungen	10
74.		Einleitung von Funktionstraining bzw. Rehabilitationssport	20
Konservative und operative Akutversorgung			
75.		Assistenzen bei Operationen	50
76.		Wund- und Infektionsmanagement sowie Verbandlehre	
77.		Gerinnungsmanagement sowie Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen	
78.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Abdomensonographien, Dopplersonographien der Gefäße, Echokardiographien, endoskopischen Verfahren	
79.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Elektroenzephalographien, Elektromyographien, Nervenleitgeschwindigkeiten, evozierten Potenzialen	
80.	Grundlagen der Botulinumtoxintherapie		

27. Gebiet Physiologie

27.1 Facharzt/Fachärztin für Physiologie

(Physiologin/Physiologe)

Gebietsdefinition	Das Gebiet Physiologie umfasst die Lehre der Funktionen des menschlichen Körpers vom Molekül bis zum Organismus.
Weiterbildungszeit	48 Monate bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Physiologie abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in Physiologie und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Neurophysiologie			
12.	Eingehende Kenntnisse zur Vermittlung der Funktionsweise von Strukturen und Prozessen, insbesondere		
13.	– Motorik		
14.	– Großhirnrinde, Wach-Schlaf-Rhythmus, Lernen/Gedächtnis, Emotion, Motivation, Kognition, Verhalten, Sprache		
15.	– Auge, Gehör, Gleichgewicht, Somatosensorik, Schmerz, Geschmack, Geruch		
16.	– Signaltransduktion, Membrantransport, Erregbarkeit, Differenzierung, Proliferation		
Untersuchungstechniken			
17.	Eingehende Kenntnisse zur Vermittlung von physiologischen Untersuchungsmethoden		
18.		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	
19.		Anleitung zur Durchführung komplexer apparativer Untersuchungstechniken in 2 unterschiedlichen Methoden, z. B. Belastungs-EKG, Ergospirometrie, Gefäßdoppler, Bodyplethysmographie, Anomaloskop, otoakustische Emissionen, kalorischer Nystagmus, evozierte Potentiale	
20.	Grundlagen der bildgebenden Verfahren		
Forschung und Lehre			
21.	Methoden der Biomathematik und Statistik		
22.		Konzeptionierung, Durchführung einschließlich Publikation von Forschungsprojekten	
23.		Vermittlung der physiologischen Grundlagen durch Lehrveranstaltungen, insbesondere in Praktika und Seminaren	
24.	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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Psychiatrie und Psychotherapie abgeleistet werden, davon - müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen 12 Monate in Neurologie abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in Psychiatrie und Psychotherapie und/oder Allgemeinmedizin und/oder Innere Medizin und/oder Psychosomatische Medizin und Psychotherapie und/oder Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie und/oder im Schwerpunkt Forensische Psychiatrie erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychiatrie und Psychotherapie			
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychiatrie und Psychotherapie			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Deeskalierende Maßnahmen im Vorrang zu Zwangsmaßnahmen	
3.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	3
4.	Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder		
5.		Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung	
Psychiatrische Krankheitslehre und Diagnostik			
6.	Allgemeine und spezielle Psychopathologie		
7.	Grundlagen der Diagnostik und Therapie psychischer Erkrankungen und Störungen unter Einbeziehung biologischer, psychologischer und sozialer Faktoren		
8.	Somatische, insbesondere neurobiologische, soziale und psychologische Grundlagen und Differentialdiagnostik sowie Verlauf psychischer Erkrankungen und Störungen einschließlich Transitionsphasen		
9.	Grundlagen der Psychotherapie in den wissenschaftlich anerkannten Verfahren, insbesondere der tiefenpsychologisch fundierten Psychotherapie, der Verhaltenstherapie, der systemischen Therapie sowie der Neuropsychologie		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
10.	Grundlagen der somatischen und psychotherapeutischen Behandlung in der forensischen Psychiatrie		
11.	Psychodiagnostische Testverfahren, neuropsychologische und neurophysiologische Untersuchungs- und Behandlungsmethoden		
12.		Psychiatrische und psychotherapeutische Anamnese- und Befunderhebung unter Einbeziehung familiärer, psychosozialer, altersspezifischer, epidemiologischer und transkultureller sowie kultur- und wertorientierter Gesichtspunkte einschließlich der Anwendung standardisierter Verfahren sowie Fremd- und Selbstbeurteilungsskalen, davon	
13.		– dokumentierte Erstuntersuchungen	60
14.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von elektrophysiologischen Methoden, z. B. Elektroenzephalographie	
15.		Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Verfahren, z. B. kraniale Computertomographie, Kernspin- und Positronen-Emissions-Tomographie	
16.		Lumbalpunktionen einschließlich der Interpretation von Liquordiagnostik	
17.	Grundlagen der neuropsychiatrischen Differentialdiagnostik und der klinisch-neurologischen Diagnostik		
18.		Psychiatrische und psychotherapeutische Konsiliar- und/oder Liaisondienste, davon	
19.		– dokumentierte Fälle	40
20.		Diagnostik von psychischen Erkrankungen und Störungen im Alter unter Berücksichtigung von Multimorbidität und Einbeziehung des psychosozialen Umfeldes	
Behandlung psychischer Erkrankungen und Störungen			
21.	Psychische Erkrankungen und Störungen im Kindes- und Jugendalter		
22.	Technik der Behandlung durch Spezialtherapeuten, z. B. Ergotherapeuten, Physiotherapeuten, Heilpädagogen, Sprach-, Bewegungs- und Kreativtherapeuten		
23.		Angehörigenarbeit und trialogische Arbeit	
24.	Spezielle Versorgungsformen, z. B. Home Treatment, Akutbehandlung im häuslichen Umfeld, Interventionen in den Bereichen Wohnen und Arbeit		
25.		Einleitung von Maßnahmen zur Wiederherstellung der Selbstständigkeit und Minderung der Pflegebedürftigkeit, zur Sicherung der Geschäftsfähigkeit sowie Einleitung von Vorsorgevollmacht, Betreuung und Pflege	

28.1 Facharzt/Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
26.		Psychiatrische und psychotherapeutische Therapie von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen mittels bio-psycho-sozialem Behandlungsansatz unter Berücksichtigung der Transitionsphasen, davon	
27.		– dokumentierte Fälle	300
28.		Therapie von Traumafolgestörungen mittels wissenschaftlich anerkannten Verfahren bei Patienten	5
29.	Grundlagen der Psychopharmakologie		
30.	Somatische Therapieverfahren, z. B. Lichttherapie, Stimulationsverfahren, Schlafphasenverschiebung und Wachtherapie		
31.	Grundlagen der psychosozialen Therapien		
32.		Einleitung und Überwachung von ergotherapeutischen, sport- und bewegungstherapeutischen und kreativtherapeutischen Maßnahmen	
33.		Mitbehandlung von Folgen psychischer Erkrankungen und Störungen auf somatische Funktionen sowie Behandlung von Folgen somatischer Erkrankungen auf psychische Funktionen	
34.		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	
35.		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	
36.		Mitwirkung bei Elektrokonvulsionstherapie (EKT) und anderen Hirnstimulationsverfahren	
37.		Therapie von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen im Alter unter Berücksichtigung von Multimorbidität, Polypharmazie und Einbeziehung des psychosozialen Umfeldes	
38.	Grundlagen der Palliativmedizin		
39.		Entspannungsverfahren, z. B. autogenes Training, progressive Muskelrelaxation, Hypnose	
40.		Anwendung supportiver und psychoedukativer Methoden	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
41.		Psychiatrisch-psychotherapeutische Gesprächsführung und Beziehungsgestaltung unter Berücksichtigung von Syndrom und Krankheitsstadium, der eingeschränkten kognitiven und affektiven Wahrnehmungsfähigkeit und Introspektionsfähigkeit des Patienten	
42.		Psychotherapeutische evidenzbasierte Kurzinterventionen (Techniken), die aus den wissenschaftlichen anerkannten Therapieverfahren und -methoden hergeleitet sind, in Therapieeinheiten in vier Sitzungen á mindestens 20 Minuten	
43.		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)	
44.		– Theorie- und Fallseminare in Stunden	100
45.		– dokumentierte Fälle Einzelpsychotherapie (bei systemischer Therapie auch Paar- und Familientherapie) mit Patienten in der jeweiligen Grundorientierung unter Supervision, davon	10
46.		– Kurzzeitpsychotherapien von 5 - 25 Stunden Therapiedauer	6
47.		– Psychotherapien von mindestens 25 Stunden Therapiedauer	2
48.		– Langzeittherapien von mindestens 45 Stunden Therapiedauer	2
49.		Gruppenpsychotherapie in der gewählten Grundorientierung mit 3 bis 9 Teilnehmern unter Supervision in Stunden	120
50.		Koordination der sozialpsychiatrischen Behandlung	
51.		Behandlung psychischer Erkrankungen und Störungen bei Menschen mit Behinderung und mit Intelligenzminderung	
Suchtmedizinische (Grund-)Versorgung			
52.		Entzugs- und Substitutionsbehandlung	
53.		Krisenintervention und suchtmedizinische Notfälle	
54.		Qualifizierte Entzugsbehandlung aller stoffgebundenen Süchte, insbesondere Alkohol, Medikamente, Nikotin und illegale Drogen	
55.	Suchthilfesystem, z. B. Beratungsstellen, Selbsthilfegruppen		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
56.		Anamneseerhebung bei Menschen mit substanzabhängigen und substanzunabhängigen Abhängigkeitserkrankungen einschließlich der Berücksichtigung der Motivationsentwicklung und des sozialen Umfeldes, davon	
57.		– dokumentierte Fälle	10
58.		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	
59.		– dokumentierte Fälle mit jeweils mindestens 5 Sitzungen	3
Prävention und Rehabilitation			
60.	Klassifikationsmodelle der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen, z. B. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)		
61.	Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention bei psychischen Erkrankungen und Störungen einschließlich Suchterkrankungen, auch bei Ko- und Multimorbidität mit somatischen Krankheiten		
62.	Primärprävention psychischer Störungen in Familien mit psychisch kranken Eltern		
63.		Beratung, Koordination, Begleitung und Einleitung präventiver und rehabilitativer Maßnahmen zur Teilhabe an allen Lebensbereichen einschließlich Suchterkrankungen	
64.		Befunderstellung für Rehabilitationsanträge	
Notfälle			
65.		Krisenintervention bei Suizidalität, Intoxikation, Delir, maniformen Syndromen, katatonen Syndromen, akuten Angstzuständen, dissoziativen Syndromen und anderen Notfällen bei Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen	
Selbsterfahrung			
66.	Personale Kompetenzen und Beziehungskompetenzen		
67.		Einzelselbsterfahrung und 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 welchem die Psychotherapiestunden geleistet werden, davon	150
68.		– Doppelstunden in einer kontinuierlichen Gruppe	40

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
69.		Balintgruppenarbeit oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Doppelstunden	35
Neurologie im Rotationsjahr			
70.	Neuropsychologisch-neuropsychiatrische Diagnostik zur Erfassung neuropsychologischer Syndrome wie Störungen der Orientierung, der Aufmerksamkeit und der Konzentration, der Sprache, z. B. bei Frontalhirnsyndromen		
71.	Kopf- und Gesichtsschmerzen, zentrale und periphere Schmerzsyndrome		
72.	Grundlagen der neuropsychiatrischen Differentialdiagnostik und der klinisch-neurologischen Diagnostik, insbesondere der verschiedenen Formen erworbener neuropsychiatrischer Erkrankungen		
73.		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	
74.		Erkennung und Umgang mit	
75.		– vaskulären Erkrankungen des Gehirns, insbesondere Ischämien und Blutungen	
76.		– entzündlichen und Autoimmunerkrankungen des Nervensystems	
77.		– anfallsartigen Störungen des Bewusstseins und Epilepsien	
78.		– Hirntumoren und anderen raumfordernden Prozessen	
79.		– degenerativen Erkrankungen des Nervensystems mit dem Leitsymptom Demenz und Basalganglienerkrankungen, insbesondere Parkinsonsyndrome	
80.		– somatoforme Störungen der Motorik	
81.	Grundlagen neuropsychologischer Therapien nach Hirnschädigung und bei Hirnfunktionsstörungen		
82.		Durchführung und Befunderstellung von standardisierten Testverfahren und Skalen bei neuropsychologischen/verhaltensneurologischen Störungen	50
83.	Hirnorganische Ursachen für psychiatrische Erkrankungen		

Fachspezifisches Glossar

Einzelselbsterfahrung	1. Die Einzelselbsterfahrung wird von einem hierfür befugten Arzt durchgeführt. 2. Sie soll möglichst zu Beginn der Weiterbildung aufgenommen werden und die Weiterbildungszeit begleiten. 3. In der Einzelselbsterfahrung ist eine kontinuierliche Frequenz von einer Selbsterfahrungsstunde (50 Minuten) pro Woche erforderlich. 4. Maximal sind drei Stunden pro Woche für die Weiterbildung anrechenbar. 5. Die Einzelselbsterfahrung ist im gewählten Hauptverfahren durchzuführen. 6. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen.
Gruppenselbsterfahrung	1. Die Gruppenselbsterfahrung wird von einem hierfür befugten Arzt durchgeführt. 2. Die kontinuierliche Gruppenselbsterfahrung findet 1 x pro Woche mit einer Doppelstunde mit bis zu 12 Teilnehmern statt. 3. Blockveranstaltungen mit bis zu 12 Teilnehmern sind anerkennungsfähig, wenn sich die gesamte Gruppenselbsterfahrung über mindestens 12 Monate erstreckt und mindestens 2 Blöcke umfasst. 4. Die Gruppenselbsterfahrung ist im gewählten Hauptverfahren durchzuführen. 5. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen.
Balintgruppenarbeit bzw. interaktionsbezogene Fallarbeit	1. Die Balintgruppenarbeit bzw. interaktionsbezogene Fallarbeit wird von einem hierfür befugten Arzt durchgeführt. 2. Die Balintgruppenarbeit bzw. interaktionsbezogene Fallarbeit mit bis zu 12 Teilnehmern findet kontinuierlich 1 x pro Woche mit einer Doppelstunde statt. 3. Die Blockveranstaltungen sind anerkennungsfähig, wenn sich die gesamte Balintgruppenarbeit bzw. interaktionsbezogene Fallarbeit über mindestens 12 Monate erstreckt und mindestens 2 Blöcke umfasst. 4. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen.
Supervision für Einzelpsychotherapie und Gruppenpsychotherapie	1. Die Supervision ist die fachliche Beratung, Begleitung und Überprüfung eines diagnostischen oder therapeutischen Prozesses von einem hierfür befugten Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, der nach Facharztanerkennung mehrjährig in der Psychotherapie tätig gewesen ist. 2. Sie erfolgt in der Regel in einer dualen Beziehung (Therapeut-Supervisor). 3. Die Supervision kann auch in einer Gruppenbeziehung erfolgen, wobei die Gruppe maximal 6 Teilnehmer umfasst und 90 Minuten dauert. 4. Die Häufigkeit der Supervision orientiert sich am Behandlungsprozess und umfasst mindestens eine Supervision pro 4 Behandlungseinheiten und dauert mindestens 30 Minuten pro Fall. 5. Die Supervision ist im gewählten Hauptverfahren durchzuführen.

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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Forensische Psychiatrie			
Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Forensische Psychiatrie			
1.	Ethische und rechtliche Grundlagen im Umgang mit psychisch kranken, gestörten und behinderten Menschen		
2.	Grundlagen der Einweisung in den Maßregelvollzug einschließlich subsidiärer Maßnahmen unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften		
3.	Behandlung im Maßregelvollzug gemäß Strafgesetzbuch		
4.		Risk-Assessment-Gutachten	
5.		Gutachtenerstellung zur Schuldfähigkeit unter Anwendung der Terminologie juristischer Eingangsmerkmale	8
6.	Zivil-, Betreuungs- und Unterbringungsrecht einschließlich Geschäftsfähigkeit, Testierfähigkeit, Prozessfähigkeit		
7.		Beurteilung von Geschäftsunfähigkeit, Testierunfähigkeit, betreuungsrechtlicher Unterbringung	
Forensisch-psychiatrische Begutachtung			
8.		Beurteilung der psychiatrischen Voraussetzungen einer Maßregel, davon	5
9.		– bei Heranwachsenden nach Jugendstrafrecht	2
10.	Glaubhaftigkeit von Zeugenaussagen und Zeugentüchtigkeit		
11.		Beurteilung der Verhandlungs-, Haft- und Vernehmungsfähigkeit	
12.		Beurteilung der Rückfall- und Gefährlichkeitsprognose (Risk-Assessment) bei Straftätern im Strafvollzug und im Maßregelvollzug einschließlich Anwendung aktuarischer Risk-Assessment-Verfahren	15

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

29. Gebiet Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

29.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Psychosomatische Medizin und Psychotherapie abgeleistet werden • müssen 12 Monate in Gebieten der somatischen Patientenversorgung abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in Psychosomatische Medizin und Psychotherapie und/oder Psychiatrie und Psychotherapie und/oder Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychosomatische Medizin und Psychotherapie			
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychosomatische Medizin und Psychotherapie			
1.	Wesentliche Gesetze und Richtlinien, insbesondere hinsichtlich Patientenrechte, Behandlung, Unterbringung und Betreuung psychisch Kranker		
2.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	3
Krankheitslehre und Diagnostik			
3.		Theorie in Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden	120
4.		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	
5.		– Untersuchungen mit unmittelbarem Bericht im Konsiliar- und Liaisondienst	40
6.	Konzepte der psychosomatischen Medizin		
7.	Ätiologie und Chronifizierung psychischer und psychosomatischer Störungen und Erkrankungen		
8.	Konzepte der psychosozialen Belastungen und der Lebensqualität bei somatischen Störungen		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
9.	Konzepte der Bewältigung von somatischen Störungen und Erkrankungen einschließlich spezieller Verfahren der Diagnostik bei seelisch-körperlicher Wechselwirkung		
10.	Psychopathologie, psychiatrische Nosologie, Neurobiologie, Genetik und Epigenetik der psychischen und psychosomatischen Störungen		
11.	Verhaltensdiagnostik, Psychodynamik und Gruppendynamik, Lernpsychologie, psychodiagnostische Testverfahren		
12.	Generationsübergreifende neurobiologische und psychologische Entwicklungskonzepte, Psychotraumatologie und Bindungstheorie		
13.		Psychosomatische und psychotherapeutische Untersuchungen einschließlich psychopathologischer Befunde und deren standardisierter Erfassung, davon müssen mindestens 40 Untersuchungen im Hauptverfahren und können bis zu 20 Untersuchungen in einer oder beiden anderen Grundorientierung(en) erbracht werden.	60
14.		– ENTWEDER dokumentierte Untersuchungen im psychodynamischen/ tiefenpsychologischen Verfahren, z. B. psychodynamisches Erstinterview, tiefenpsychologisch-biographische Anamnese, strukturierte Interviews einschließlich Testdiagnostik	
15.		– ODER dokumentierte Untersuchungen im verhaltenstherapeutischen Verfahren, z. B. strukturierte Interviews, Testdiagnostik und Verhaltensanalyse	
16.		– 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	
17.	Konfliktlehre, Ich-Psychologie, Strukturtheorie, Objektbeziehungstheorie, Selbstpsychologie, Mentalisierungstheorie		
18.	Sozialpsychologie, Lernpsychologie, Kognitionspsychologie sowie allgemeine und spezielle Verhaltenslehre		

29.1 Facharzt/Fachärztin für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

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

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
46.	Verhaltenstherapeutische Einzel- und Paartherapie, Familientherapie einschließlich systemischer Therapie, Gruppenpsychotherapie und Psychotraumatheorie mit Anwendung von traumaspezifischen Techniken		
Prävention und Rehabilitation			
47.	Prävention, Früherkennung und Rehabilitation psychosomatischer Störungen und Erkrankungen		
48.		Indikationsstellung zur psychosomatischen Rehabilitation und Differentialindikation zur psychiatrischen Rehabilitation	
49.	Klassifikationsmodelle der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit von Patienten mit psychischen Erkrankungen und Störungen, z. B. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)		
50.		Befunderstellung für Rehabilitationsanträge	
Notfälle			
51.		Krisenintervention bei Suizidalität, Traumafolgestörungen, akuten Belastungsreaktionen, akuten Angststörungen, psychotischen Zustände, Dissoziationen	
Selbsterfahrung			
52.		Selbsterfahrung zur Stärkung personaler und Beziehungskompetenzen, welche im gleichen psychotherapeutischen Verfahren erfolgen muss, in welchem die Psychotherapiestunden geleistet werden, davon	
53.		– ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung, davon	
54.		– Einzelselbsterfahrung in Stunden	120
55.		– Doppelstunden in Gruppen	40
56.		– ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon	150
57.		– Doppelstunden in Gruppen	40
58.		– ODER im Verfahren der systemischen Therapie in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon	150
59.		– Doppelstunden in Gruppen	40
60.		Balintgruppenarbeit und/oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Doppelstunden	35

Fachspezifisches Glossar

Somatische Patientenversorgung	Gebiete der somatischen Patientenversorgung sind alle Gebiete der unmittelbaren Patientenversorgung, außer die Gebiete Kinder- und Jugendpsychiatrie und – psychotherapie, Psychiatrie und Psychotherapie und Psychosomatische Medizin und Psychotherapie.
Einzelselbsterfahrung	1. Die Einzelselbsterfahrung wird von einem hierfür befugten Arzt durchgeführt. 2. Sie soll möglichst zu Beginn der Weiterbildung aufgenommen werden und die Weiterbildungszeit begleiten. 3. In der Einzelselbsterfahrung ist eine kontinuierliche Frequenz von einer Selbsterfahrungsstunde (50 Minuten) pro Woche erforderlich. 4. Maximal sind drei Stunden pro Woche für die Weiterbildung anrechenbar. 5. Die Einzelselbsterfahrung ist im gewählten Hauptverfahren durchzuführen. 6. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen.
Gruppenselbsterfahrung	1. Die Gruppenselbsterfahrung wird von einem hierfür befugten Arzt durchgeführt. 2. Die kontinuierliche Gruppenselbsterfahrung findet 1 x pro Woche mit einer Doppelstunde mit bis zu 12 Teilnehmern statt. 3. Blockveranstaltungen mit bis zu 12 Teilnehmern sind anerkennungsfähig, wenn sich die gesamte Gruppenselbsterfahrung über mindestens 12 Monate erstreckt und mindestens 2 Blöcke umfasst. 4. Die Gruppenselbsterfahrung ist im gewählten Hauptverfahren durchzuführen. 5. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen.
Balintgruppenarbeit bzw. interaktionsbezogene Fallarbeit	1. Die Balintgruppenarbeit bzw. interaktionsbezogene Fallarbeit wird von einem hierfür befugten Arzt durchgeführt. 2. Die Balintgruppenarbeit bzw. interaktionsbezogene Fallarbeit mit bis zu 12 Teilnehmern findet kontinuierlich 1 x pro Woche mit einer Doppelstunde statt. 3. Die Blockveranstaltungen sind anerkennungsfähig, wenn sich die gesamte Balintgruppenarbeit bzw. interaktionsbezogene Fallarbeit über mindestens 12 Monate erstreckt und mindestens 2 Blöcke umfasst. 4. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen.
Supervision für Einzelpsychotherapie und Gruppenpsychotherapie	1. Die Supervision ist die fachliche Beratung, Begleitung und Überprüfung eines diagnostischen oder therapeutischen Prozesses von einem hierfür befugten Facharzt für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, der nach Facharztanerkennung mehrjährig in der Psychotherapie tätig gewesen ist. 2. Sie erfolgt in der Regel in einer dualen Beziehung (Therapeut-Supervisor). 3. Die Supervision kann auch in einer Gruppenbeziehung erfolgen, wobei die Gruppe maximal 6 Teilnehmer umfasst und 90 Minuten dauert. 4. Die Häufigkeit der Supervision orientiert sich am Behandlungsprozess und umfasst mindestens eine Supervision pro 4 Behandlungseinheiten und dauert mindestens 30 Minuten pro Fall. 5. Die Supervision ist im gewählten Hauptverfahren durchzuführen.

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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 48 Monate in Radiologie abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in Radiologie und/oder anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Radiologie			
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Radiologie			
1.	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		
2.	Besonderheiten bildgebender Untersuchungen, insbesondere bei Neugeborenen, Kindern, Jugendlichen sowie Schwangeren einschließlich des Schutzes vor ionisierender und nicht-ionisierender Strahlung		
3.		Vorbereitung und Durchführung von radiologischen Demonstrationen, interdisziplinären Konferenzen einschließlich Tumorkonferenzen	50
4.		Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz	
5.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
20.	Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung bildgebender Verfahren, insbesondere Radiographie, Fluoroskopie, CT, MRT, funktionelle MRT, MR-Spektroskopie, Sonographie und Hybridmethoden		
Radiologie in der Notfallsituation			
21.		Radiologische Untersuchungen einschließlich Interventionen bei Patienten mit akut lebensbedrohlichen Zuständen, z. B. bei Polytrauma, Schlaganfall, Intensivpatienten	
Kommunikation			
22.		Aufklärung von Patienten und/oder Angehörigen über Nutzen und Risiko bildgebender und bildgestützter interventioneller/endovaskulärer Verfahren	
23.		Radiologische Befunderstellung, Beurteilung und Kommunikation des Untersuchungsergebnisses	
Bildgebung mit ionisierender Strahlung einschließlich Computertomographie und Digitaler Volumentomographie			
24.	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		
25.	Indikationen und Technik der Arthrographie und Myelographie		
26.		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	
27.		– ZNS und Skelett	4000
28.		– Thorax, Thoraxorgane, Hals	4000
29.		– Abdomen, Becken, Retroperitoneum	3000
30.		– Gefäße, davon	500
31.		– katheterbasiert (DSA) prätherapeutisch oder diagnostisch	100
32.	Untersuchungstechnik der angiographischen Verfahren der Arterien und Venen aller Körperregionen		
33.		Erstellung und Anwendung von CT-Untersuchungsprotokollen für alle Körperregionen und CT-Verfahren einschließlich geeigneter Kontrastmittel	
34.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Osteodensitometrien	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Magnetresonanztomographie			
35.	Prinzipien von Magnetfeldstärke, Gradientenstärke, Hochfrequenz, Orts- und Zeitauflösung		
36.	Gerätebezogene Sicherheitsvorschriften in Bezug auf Personal und Patienten		
37.	Typische Artefakte in der MRT und ihre Ursachen		
38.	Grundlagen der Gefäßdarstellung und funktioneller MRT-Techniken		
39.	Indikation für PET/MRT im Kontext multimodaler Bildgebung		
40.		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	3000
41.		Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für alle Körperregionen und alle MR-Verfahren einschließlich geeigneter Kontrastmittel	
Sonographie			
42.	Physikalische Prinzipien der Sonographie einschließlich B-Bildgebung, Doppler- und Farbduplexsonographie und Frequenzanalyse		
43.	Ultraschallsonden und typische Artefakte		
44.	Indikationen für die Anwendungen von Ultraschallkontrastmitteln		
45.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von sonographischen Untersuchungen aller Organe und Organsysteme einschließlich Doppler-/ Duplexsonographie von Arterien und Venen	800
Interventionelle Radiologie			
46.	Grundlagen ablativer und gewebestabilisierender Verfahren		
47.		Bewertung und Vergleich bildgestützter interventioneller/endovaskulärer Verfahren für therapeutische Fragestellungen	
48.	Grundlagen der interventionellen/endovaskulären Onkologie		
49.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen/endovaskulären, minimal-invasiven radiologischen Verfahren einschließlich vaskulärer Interventionen, Punktionen von Organen, Geweben und Körperhöhlen sowie der perkutanen Therapie bei Schmerzzuständen und bei Tumoren, davon	300
50.		– vaskuläre Interventionen, z. B. rekanalisierende Verfahren, perkutane Einbringung von Implantaten oder gefäßverschließende Verfahren	60

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
51.		– nicht-vaskuläre Interventionen, z. B. Punktionen und Biopsien zur Gewinnung von Gewebe, Drainagen oder therapeutischer Applikation von Medikamenten und Substanzen, perkutane bildgesteuerte Schmerztherapie, interventionelle/endovaskuläre onkologische Verfahren und gewebestabilisierende Verfahren	50
52.	Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen		
53.		Medikamentöse Begleittherapie und Nachsorge	
Bildgebung an der Mamma			
54.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von allen bildgebenden und bildgestützten interventionellen/endovaskulären Verfahren an der Mamma, davon können bis zu 500 Befundungen im Rahmen eines von der Ärztekammer anerkannten curricularen Konzeptes angerechnet werden	1500
Nuklearmedizinische Verfahren			
55.	Prinzipien nuklearmedizinischer Untersuchungsverfahren		
56.		Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren wie Positronenemissionstomographie (PET)-CT, Einzelphotonen-Emissionscomputertomographie (SPECT)-CT und MR-PET	

30. Gebiet Radiologie

30.2 Schwerpunkt Kinder- und Jugendradiologie

(Kinder- und Jugendradiologe/Kinder- und Jugendradiologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugendradiologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Radiologie auf.	
Weiterbildungszeit	24 Monate Kinder- und Jugendradiologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugendradiologie			
Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugendradiologie			
1.	Prinzipien kindgerechter Untersuchungen einschließlich verschiedener Möglichkeiten von Sedierung, Narkose und Überwachung		
2.		Aufklärung und situationsgerechte Kommunikation mit Kindern und Jugendlichen und deren Sorgeberechtigten für bildgebende Untersuchungen und interventionelle bildgestützte Verfahren einschließlich der Befundmitteilung	
3.		Vorbereitung und Durchführung von kinderradiologischen Demonstrationen, interdisziplinären Konferenzen einschließlich Tumorkonferenzen bei Kindern und Jugendlichen	50
4.	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			
5.	Besonderheiten in der Stellung der rechtfertigenden Indikation, Technik und Anwendung aller radiologischen und interventionellen bildgestützten Verfahren bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen		
6.	Umgang mit Kontrastmitteln unter Berücksichtigung von Kontraindikationen in der Schwangerschaft		
7.		Indikationsgerechte Auswahl, Dosierung und Risikominimierung beim Einsatz von Kontrastmitteln unter Berücksichtigung der Pharmakokinetik bei Kindern und Jugendlichen, insbesondere bei Früh- und Neugeborenen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Grundlagen und Spezifika kinderradiologischer Diagnostik			
8.	Anatomie und altersphysiologische Entwicklung, Varianten und Abweichungen ohne Krankheitswert bei Feten, Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen		
9.	Angeborene und erworbene Erkrankungen bei Feten, Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen, deren Diagnostik und Differentialdiagnostik, z. B. Fehlbildungen, Erkrankungen von Früh- und Neugeborenen, Traumaklassifikationen, Tumorerkrankungen sowie Wertung posttherapeutischer Veränderungen		
10.		Bestimmung der Knochenreife und Berechnung der prospektiven Endgröße	
11.	Prinzipien der forensischen Bildgebung sowie des Vorgehens bei Verdacht auf Kindesmisshandlung und bei Fehlbildungssyndromen (Dysplasie-Status)		
12.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung des Skelettstatus und der weiterführenden Diagnostik bei Verdacht auf Kindesmisshandlung einschließlich der Beurteilung von Zufallsbefunden	
Notfälle			
13.	Reanimationstechniken bei Neugeborenen und Säuglingen, Kindern und Jugendlichen		
14.		Erstmaßnahmen bei kontrastmittelassoziierten Komplikationen, z. B. anaphylaktische und anaphylaktoide Reaktionen bei Kindern und Jugendlichen	
15.		Radiologische Untersuchungen von Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen mit akuten und/oder lebensbedrohlichen Erkrankungen, Traumata sowie bei Intensivpatienten	
16.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen bildgestützten Verfahren in Notfallsituationen bei Kindern und Jugendlichen, z. B. Desinvagination	
Sonographie			
17.	Ultraschallsonden, B-Bildsonographie, Doppler- und Farbdopplersonographie, Frequenzspektrumanalyse und typische Artefakte bei Früh- und Neugeborenen sowie Kindern und Jugendlichen		
18.	Berücksichtigung biologischer Effekte des Ultraschalls, insbesondere bei Frühgeborenen		
19.	Prinzipien des Kontrastmittelultraschalls und des quantitativen Ultraschalls bei Kindern und Jugendlichen		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
20.		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	1000
21.		Indikationsstellung zur Echokardiographie	
Ionisierende Verfahren			
22.	Besonderheiten der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen		
23.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Radiographie-, Fluoroskopie- und CT-Untersuchungen aller Körperregionen bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen	1500
24.		Erstellung und Anwendung von altersabhängigen Untersuchungsprotokollen aller Körperregionen bei Untersuchungen mit ionisierender Strahlung im Kindes- und Jugendalter	
25.	Indikationen und Technik der Digitalen Volumentomographie (DVT) bei Kindern und Jugendlichen		
26.	Indikationen und Technik der radiographischen Osteodensitometrie bei Kindern und Jugendlichen		
Magnetresonanztomographie			
27.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von MRT-Untersuchungen aller Körperregionen bei Kindern und Jugendlichen	500
28.		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	
29.	MRT-Untersuchungen des Fetus		
Interventionelle und minimal invasive bildgestützte Verfahren			
30.	Prinzipien, Indikationen und Komplikationen bei Interventionen bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen		
31.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen bildgestützten Verfahren bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
	Nuklearmedizinische Verfahren		
32.	Prinzipien nuklearmedizinischer Untersuchungsverfahren bei Kindern und Jugendlichen		
33.		Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren, z. B. Positronenemissionstomographie (PET)-CT, Einzelphotonen-Emissionscomputertomographie (SPECT), PET-MRT bei Kindern und Jugendlichen	

30. Gebiet Radiologie

30.3 Schwerpunkt Neuroradiologie

(Neuroradiologe/Neuroradiologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Neuroradiologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Radiologie auf.

Weiterbildungszeit **24 Monate** Neuroradiologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neuroradiologie			
Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neuroradiologie			
1.	Grundlagen und klinische Untersuchungsmethoden in der Neurologie, Neurochirurgie, Angiologie und Gefäßchirurgie mit Relevanz für neuroradiologische Fragestellungen		
2.	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		
3.	Klinische Symptome und Behandlungsstrategien sowie bildmorphologische Darstellung bei neuroradiologischen Fragestellungen		
4.		Vorbereitung und Durchführung von neuroradiologischen Demonstrationen, interdisziplinären Konferenzen, einschließlich Tumorkonferenzen	50
5.	Besonderheiten neuroradiologischer Untersuchungs- und Behandlungsmethoden bei Kindern und Jugendlichen sowie erforderliche Anpassungen der Akquisitionparameter		
Indikationsstellung			
6.		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	
7.		Bewertung und Vergleich der Aussagekraft bildgebender Verfahren, insbesondere Radiographie, Fluoroskopie, CT, MRT, Sonographie für unterschiedliche diagnostische neuroradiologische Fragestellungen und Auswahl der geeignetsten Methoden für diagnostische neuroradiologische Fragestellungen	

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
29.		Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für neuroradiologische Fragestellungen und MRT-Verfahren einschließlich der Wahl der geeigneten Kontrastmittel	
Sonographie			
30.	Ultraschalluntersuchungen einschließlich Doppler-/ Duplex- Untersuchungen der extrakraniellen hirnversorgenden und intrakraniellen Gefäße einschließlich der Anwendung von Kontrastmitteln		
Interventionelle Neuroradiologie/bildgeführte minimal-invasive Therapie			
31.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen neuroradiologischen Verfahren einschließlich Begleittherapie und Maßnahmen der Nachsorge, davon	50
32.		– rekanalisierende Eingriffe, z. B. mechanische Thrombektomie, intraarterielle Lyse, PTA, Stent	10
33.		– gefäßverschließende Eingriffe, z. B. Embolisation, Coiling	10
34.		– perkutane Therapie oder Biopsie bei Gefäßmissbildungen, Tumoren oder bei Schmerzzuständen	10
35.	Indikationen und Technik der Vertebroplastie		

31. Gebiet Rechtsmedizin

31.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 42 Monate in Rechtsmedizin abgeleistet werden • müssen 6 Monate im Gebiet Pathologie abgeleistet werden • müssen 6 Monate im Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 6 Monate Weiterbildung in Rechtsmedizin und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.		Durchführung gerichtlicher Obduktionen mit rechtsmedizinischer Sektionstechnik, Beurteilung der Obduktionsbefunde und Erstellung eines Sektionsprotokolls mit vorläufigem Gutachten zur gegebenen Fragestellung	300
12.		Histopathologische Befundung im Rahmen weiterführender Untersuchungen bei gerichtlichen Obduktionen in Schnitten	2000
13.		Schriftliche Gutachtenerstellung zu forensisch-pathologischen Fragestellungen unter Würdigung des Inhalts von Ermittlungsakten und/oder der Ergebnisse weiterführender Untersuchungen, z. B. Histologie, Toxikologie	50
Klinische Rechtsmedizin			
14.	Untersuchungsablauf und -techniken zur Dokumentation sowie zur Indikation und Durchführung der Asservierung von Körperflüssigkeiten und Spuren		
15.	Forensisch-traumatologische Grundlagen zur Interpretation von Verletzungsmustern		
16.	Weitervermittlung von Gewaltopfern in andere medizinische Disziplinen und an psychosoziale Einrichtungen		
17.		Klinisch-forensische Untersuchungen, Beurteilung und Dokumentation von Verletzungen bei Lebenden, insbesondere in Fällen von Kindesmisshandlung und Sexualdelikten einschließlich Spurensicherung, davon	
18.		– bei Kindern	20
19.		– bei Sexualdelikten	20
20.		Erstattung schriftlicher Gutachten zu klinisch-rechtsmedizinischen Fragestellungen unter Einbeziehung des Inhalts vorgelegter Akten	20
Forensische Toxikologie einschließlich Alkohologie			
21.	Indikation für forensisch-toxikologische Untersuchungen		
22.	Analytische Grundlagen		
23.	Grundlagen der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik von Alkohol, Drogen und wichtigen zentralnervös-wirksamen Medikamenten		
24.		Entnahme und Asservierung von Untersuchungsmaterial	
25.		Indikationsstellung für forensisch-toxikologische Untersuchungen, z. B. Obduktionen, Lebenduntersuchungen, bei verkehrsmedizinischen Fragestellungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
26.		Schriftliche Gutachten mit forensisch- psychopathologischer oder verkehrsmedizinischer Fragestellung unter Einbeziehung toxikologischer Befunde, insbesondere zu Alkohol, Drogen, Medikamenten	50
Forensische Spurenkunde und Molekulargenetik			
27.	Grundlagen forensischer Spurenkunde, insbesondere Detektion, Dokumentation, Asservierung, Interpretation am Leichenfundort und bei Lebenduntersuchungen		
28.	Grundlagen molekulargenetischer Untersuchungen		
29.		Entnahme und Asservierung von Untersuchungsmaterial	
30.		Indikationsstellung für Spurenuntersuchungen, insbesondere für molekulargenetische Untersuchungen, ggf. Einbeziehung von histologischen und präanalytischen Methoden	
31.		Interpretation und diagnostische Einordnung der Ergebnisse von Spurenuntersuchungen in der rechtsmedizinischen Fallarbeit	
32.		Schriftliche Gutachten zu Spurenbildern und deren Bewertung	10
Forensische Anthropologie und Odontologie			
33.	Anthropologische und odontologische Grundlagen zur Klärung forensischer Fragestellungen, insbesondere im Zusammenhang mit der Identifizierung unbekannter Leichen und der Altersdiagnostik bei Lebenden		
34.	Methoden zur Identifikation unbekannter Leichen		
35.	Methoden der forensischen Altersdiagnostik		
36.		Schriftliche Gutachten zur Frage der Identifizierung unbekannter Leichen und Leichenteile einschließlich Skelettfunde	10
Forensische Bildgebung			
37.	Grundlagen der forensischen Anwendung von bildgebenden Verfahren		
38.		Fotodokumentation	
39.		Indikationsstellung zu bildgebenden Verfahren	
40.		Interpretation und diagnostische Einordnung der Befunde bildgebender Untersuchungen in der rechtsmedizinischen Fallarbeit, z. B. bei Obduktionen, Identifizierung, Altersdiagnostik, Lebenduntersuchungen	
Forensische Psychopathologie			
41.	Ursachen einer Beeinträchtigung der Schuldfähigkeit, insbesondere bei psychiatrischen Erkrankungen, Intoxikationen		
42.	Methodik der forensisch-psychiatrischen Begutachtung		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
43.		Indikationsstellung zur forensisch-psychopathologischen Abklärung	
44.		Schriftliche Gutachten zur Frage der Schuldfähigkeit, insbesondere im Zusammenhang mit Intoxikationen	10
Verkehrsmedizinische Begutachtung			
45.	Ursachen der Aufhebung von Fahrsicherheit bzw. Fahreignung		
46.	Methodik der verkehrsmedizinischen Begutachtung		
47.		Schriftliche Gutachten zur Frage der Fahrsicherheit oder Fahreignung	20
Arztrecht und Arztethik			
48.	Grundlagen von Arztrecht und Arztethik		
49.		Schriftliche Gutachten zu Behandlungsfehlervorwürfen	10
Rolle als Gutachter, Praxis der Gutachtenerstattung			
50.	Rechte und Pflichten des Gutachters		
51.	Rechtliche Rahmenbedingungen, z. B. Kausalitätstheorien in Straf- und Zivilrecht		
52.		Erstattung mündlicher Gutachten bei Gericht	50

32. Gebiet Strahlentherapie

32.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 48 Monate in Strahlentherapie abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Strahlentherapie und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Medizinische Strahlenphysik und Informationstechnologie			
8.	Grundlagen der Radioaktivität, Strahlerzeugung, Strahlcharakteristik sowie der Wechselwirkungen von Strahlung mit Materie		
9.	Dosimetrie und Bestrahlungsplanungssysteme sowie in der Strahlentherapie eingesetzte Geräte, z. B. Linearbeschleuniger, sonstige Teilchenbeschleuniger, radioaktive Quellen, Röntgentherapie, Bildgebungsanlagen, Zusatzgeräte		
10.	Strahlentherapeutisch relevante Informationstechnologie		
Strahlenbiologie			
11.	Biologie unterschiedlicher Strahlenarten, insbesondere linearer Energietransfer (LET) und relative biologische Wirksamkeit (RBE)		
12.	Biologische Grundlagen der Strahlenbehandlung gutartiger Erkrankungen		
13.	Akute und späte Nebenwirkungen an gesunden Geweben		
14.		Bewertung von Risiken für strahlentherapieassoziierte Nebenwirkungen, insbesondere Spätfolgen (Toleranzdosen, linear-quadratisches Modell, Dosisvolumeneffekte von Normalgewebsschäden) einschließlich Einsatz von Radioprotektoren	
15.	Strahlenbiologie von Tumoren		
16.		Bewertung von Tumorkontrollwahrscheinlichkeiten	
17.	Strahlenbiologie der Kombination der Bestrahlung mit medikamentösen und physikalischen Verfahren		
18.		Bewertung der Radiosensibilisierung und Verstärkung der Strahlenwirkung	
Strahlentherapie gutartiger Erkrankungen			
19.	Konzepte der strahlentherapeutischen Behandlung gutartiger Erkrankungen		
20.		Strahlentherapeutische Behandlung auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen	
Grundlagen der Onkologie			
21.	Interdisziplinäre Behandlungskonzepte		
22.	Grundlagen der Tumorbilogie und Tumorphathologie einschließlich der molekularen Diagnostik und Kategorisierung onkologischer Erkrankungen		
23.	Grundlagen nicht-radioonkologischer Therapieverfahren in interdisziplinären Konzepten, insbesondere operative Verfahren, systemische Therapien einschließlich myeloablativer Verfahren, Radionuklidtherapie und immunologischer Therapie		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
24.		Indikationsstellung zur radioonkologischen Kombinationsbehandlung	
Tumorerkrankungen			
25.		Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von verschiedenen Tumorentitäten einschließlich onkologischer Notfälle und der Behandlung von Metastasen, insbesondere	
26.		– Tumore des zentralen Nervensystems	
27.		– Kopf-Hals-Tumore	
28.		– gastrointestinale Tumore	
29.		– Tumore der Lunge und des Mediastinum	
30.		– Tumore der Brust	
31.		– gynäkologische Tumore	
32.		– urologische Tumore	
33.		– Lymphome und Leukämien	
34.		– Knochen- und Weichteilsarkome	
35.		– Hauttumore	
36.		– Tumore mit unbekanntem Primärtumor	
37.		– Tumore des Auges und der Orbita	
38.		– pädiatrische Tumore	
Bestrahlungsplanung und Therapieverifikation			
39.	Lagerung und Immobilisation von Patienten		
40.		Indikation und Durchführung bildgebender Verfahren zur Therapieplanung und Verifikation der Bestrahlungsfelder, insbesondere konventionelle Simulation, CT-Simulation	
41.		Definition von Tumolvolumina und Normalgeweben anhand bildgebender Methoden	
42.		Computergestützte Bestrahlungsplanung auf der Basis von CT-Untersuchungen für die Strahlentherapie unter Berücksichtigung möglicher Kombinationstherapien und interdisziplinärer Behandlungen, ggf. unter Einbeziehung weiterer bildgebender Verfahren, z. B. MRT, Positronenemissionstomographie (PET), davon	500
43.		– CT verschiedener Körperregionen	200
Externe Strahlentherapie			
44.		Durchführung von externer Strahlentherapie mit Linearbeschleunigern einschließlich Ersteinstellung, Genauigkeitskontrolle, Korrekturen, Dokumentation, Überwachung des Patienten, Erkennung und Behandlung von Nebenwirkungen, davon	
45.		– bei gutartigen Erkrankungen	50
46.		– bei bösartigen Erkrankungen mit Linearbeschleuniger	450

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Brachytherapie			
47.	Grundlagen der Anwendung umschlossener radioaktiver Stoffe zur permanenten Implantation, zur Afterloadingtherapie sowie zur endovaskulären Strahlentherapie		
48.		Durchführung von Brachytherapie, insbesondere bei Tumoren des weiblichen Genitale, davon	100
49.		– mit Afterloading-Einrichtung	60
Medikamentöse Tumorthherapie und Supportivtherapie			
50.	Begleitbehandlungen zur Verstärkung der Strahlenwirkung im Tumor und zur Protektion gesunder Gewebe		
51.		Indikation, Durchführung und Überwachung der systemischen Tumorthherapie in Kombination mit Bestrahlungen bei soliden Tumorerkrankungen einschließlich der Beherrschung auftretender Komplikationen in Behandlungsfällen, davon	500
52.		– mit Chemotherapie	100
53.		Strahlentherapeutische Nachsorge von Tumorkontingenzen	
54.		Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon	
55.		– Falldarstellungen	20
56.	Pharmakologie und Wirkungsweise von medikamentösen Tumorthérapien		
57.		Indikationsstellung zur medikamentösen Tumorthérapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten	
58.		Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumorthérapeutika	
59.	Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumorthérapie		
60.	Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen		
61.		Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation	
62.		Einleitung und Überwachung physikalischer Maßnahmen	
63.	Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge		
64.		Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie sowie parenterale Ernährung	
65.		Einleitung und Überwachung rehabilitativer Maßnahmen	
66.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	

33. Gebiet Transfusionsmedizin

33.1 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 bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 36 Monate in Transfusionsmedizin abgeleistet werden • müssen 18 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung mit hämotherapeutischem Bezug abgeleistet werden • müssen zum Kompetenzerwerb weitere 6 Monate Weiterbildung in Transfusionsmedizin und/oder Laboratoriumsmedizin und/oder Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

	Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Transfusionsmedizin		
	Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Transfusionsmedizin		
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.	Grundlagen der Organisation des Blutspendewesens und für den Verkehr von Blutkomponenten und Plasmaderivaten, auch im Not- und Katastrophenfall		
3.	Grundlagen der Organisation des Transplantationswesens und der Allokation von Zellen, Geweben und Organen		
4.	Labor- und Qualitätsmanagement		
5.		Dokumentation im Rahmen von Hämo-, Zell- und Gewebetherapien sowie Transplantationen	
6.		Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung	5
7.		Teilnahme an Sitzungen der Transfusionskommissionen und/oder Transplantationskommissionen	
	Notfallbehandlungen		
8.	Hämotherapie bei hämolytischen Erkrankungen		
9.	Hämostyptische Therapien bei Blutungsneigung		
10.	Organisation von Notfall-Transfusionen		
11.		Herstellung von Spezialpräparaten für Notfälle, davon	10

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
12.		– zelluläre Präparate	5
13.	Durchführung und Überwachung hämotherapeutischer Maßnahmen bei Massivtransfusionen inklusive Maßnahmen zur Blutstillung		
14.		Versorgungsplanung von Notfallpatienten mit Blutprodukten inklusive Bereitstellung von Blutprodukten für Notfalltransfusionen einschließlich Massivtransfusionen	
15.		Durchführung von notfallmedizinischen Maßnahmen im Zusammenhang mit der Spende	
16.		Erfassung und Behandlung von Nebenwirkungen im Rahmen der Hämo-, Zell- und Gewebetherapie sowie bei Transplantationen	10
Entzündungen und Infektionen			
17.	Infektionen durch transfusionsmedizinisch bedeutsame Erreger einschließlich deren Erkennung, Epidemiologie, Behandlung und Prophylaxe		
18.	Behandlung von Infektionen durch Blutprodukte, somatische Zelltherapeutika, Gentherapeutika und andere biologische Arzneimittel		
19.	Behandlung infektionsassoziierter Blutungen, z. B. bei Sepsis oder Multiorganversagen sowie transfusionsassoziierter Infektionen		
20.	Behandlung von Infektionen durch zelluläre Therapien, z. B. Granulozyten, Antigen-spezifische T-Zellen oder modifizierte Effektorzellen		
21.		Durchführung und Befunderstellung spezieller infektiologischer Untersuchungen mit serologischen, biochemischen und molekulargenetischen Methoden	10
Alters-, geschlechts- und kulturspezifische Erkrankungen			
22.	Schwangerschaftsspezifische Immunisierungen und transfusionsmedizinisch relevante Erkrankungen, insbesondere Alloimmunisierung gegen Blutgruppen- und Gewebemerkmale, Morbus hämolyticus neonatorum (MHN) sowie peripartale Koagulopathie		
23.		Immunhämatologische Diagnostik in der Schwangerschaft, davon	
24.		– in der Schwangerschaftsvorsorge	50
25.		– bei fetomaternaler Inkompatibilität	5
26.	Pädiatrische Hämotherapie, insbesondere Blutgruppen-Inkompatibilität, angeborene Defekte der Hämatopoese und des Immunsystems sowie intrauterine Hämotherapie		
27.		Hämotherapeutische Mitbehandlung, z. B. bei MHN, neonataler Autoimmunthrombozytopenie (NAIT), Haemolysis-Elevated Liver Enzyme-Low Platelet (HELLP)-Syndrom	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
28.		Organisation der Hämotherapie bei Herstellung und Bereitstellung von Spezialpräparaten für die fetale und pädiatrische Transfusion	10
29.	Altersspezifische Transfusionsmedizin und Transplantationsverfahren		
30.	Allokation von Organen, Geweben oder Stammzellen nach Geschlecht und Alter		
Tumorerkrankungen			
31.	Hämato-onkologische Erkrankungen, solide Malignome einschließlich der Behandlungsoptionen funktioneller Störungen sowie Bildungs- und Abbaustörungen von Blutzellen		
32.		Planung und Bereitstellung onkologischer Hämotherapien, z. B. unter Berücksichtigung der Immunkompetenz zur Infektionsabwehr (z. B. CMV) und Vermeidung einer Graft-versus-Host Disease (z. B. Blutproduktebestrahlung)	10
33.	Grundlagen der Immuntherapie und der Behandlung von Malignomen durch Blutprodukte, somatische Zelltherapeutika, Gentherapeutika und andere biologische Arzneimittel		
34.	Zelluläre Therapieoptionen bei Tumorerkrankungen		
35.		Mitbehandlung von Tumorerkrankungen durch die Herstellung zellulärer Arzneimittel wie Lymphozyten, Antigen-spezifische T-Zellen oder modifizierte Effektorzellen einschließlich der die Anwendung begleitenden Diagnostik	
Transplantation			
36.	Grundlagen der Transplantationsimmunologie		
37.		Planung und Bereitstellung von Hämotherapien im Rahmen von Transplantationen, z. B. bei AB0-Blutgruppenwechsel bei Stammzelltransplantation	
38.	Allokation von Organen, Geweben oder Stammzellen, z. B. nach Histokompatibilität und Immunstatus		
Blut-, Zell- und Gewebespende und Herstellung von biologischen Arzneimitteln			
39.		Spenderaufklärung und -information sowie Spendenvorbehandlung und -konditionierung für spezielle Spende- und Entnahmeverfahren, z. B. periphere Blutstammzellen und Knochenmark	
40.		Spenderauswahl bei besonderen Populationen	
41.	Indikation, Differenzierung, Stimulation, Modifikation biologischer Arzneimittel, z. B. von differenzierten Zellen, Stammzellen, Arzneimitteln für neuartige Therapien (ATMP), Geweben und plasmatischen Bestandteilen		
42.		Spenderauswahl, Gewinnung, Präparation, Prüfung, Freigabe, Lagerung, Transport und Entsorgung biologischer Arzneimittel	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
43.	Verfahren zur Pathogenreduktion und -inaktivierung		
44.	Autologe Hämotherapie und alternative blutsparende Verfahren, z. B. intraoperative maschinelle Autotransfusion		
45.		Durchführung von allogenen und autologen Blut- und Apheresespenden, davon	
46.		– Vollblutspenden	50
47.		– präparative Hämapheresen, z. B. Plasmaspenden, Zytapheresenspenden	40
48.		– hämatopoetische Stammzellspenden	20
49.		Herstellung von allogenen und autologen biologischen Arzneimitteln, insbesondere	
50.		– Blutprodukte aus Vollblutspenden	
51.		– Blutprodukte aus präparativer Hämapherese	
52.		– zelluläre Arzneimittel und Präparationen aus Stammzellen, Vorläuferzellen und Immunzellen einschließlich Arzneimittel für neuartige Therapien (ATMP)	
53.		Präparation von Blutkomponenten und Zelltherapeutika	5000
54.		Bearbeitung und Bewertung von Rückverfolgungsverfahren	5
55.	Grundlagen der Mobilisierung von peripheren Blutstammzellen bei allogenen und autologen Spendern sowie von Granulozyten bei allogenen Spendern		
56.	Grundlagen der Entnahme von Vorläuferzellen mittels Knochenmarkpunktion		
57.	Evaluation, Standardisierung und Validierung transfusionsmedizinisch relevanter Verfahren		
Diagnostische Verfahren			
58.	Grundlagen der immunhämatologischen, infektiologischen, immunologischen, hämostaseologischen, molekulargenetischen, zytometrischen, klinisch-chemischen sowie immungenetischen und Histokompatibilitäts-Diagnostik		
59.		Auswahl und Anwendung von Untersuchungsverfahren zur Kompatibilitätsbewertung, Prognoseabschätzung und Bewertung therapeutischer Maßnahmen einschließlich technischer und medizinischer Validierung im Zusammenhang mit Transfusionen und Transplantationen	
60.		Nachweis und Verträglichkeitsuntersuchungen von transfusionsrelevanten Antigenen und Antikörpern sowie der zugrundeliegenden Gene	
61.		Nachweis und Verträglichkeitsuntersuchungen von transplantationsrelevanten Antigenen und Antikörpern sowie der zugrundeliegenden Gene	
62.		Diagnostik von Erkrankungen durch erythrozytäre Auto- oder Alloantikörper, davon	50

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
63.		– Mehrfachantikörper in mehr als 2 Blutgruppensystemen	10
64.		Diagnostik bei Spendern und Patienten einschließlich molekulargenetischer Verfahren, davon	
65.		– infektiologische Labordiagnostik bei Spendern	5000
66.		– infektiologische Labordiagnostik bei Patienten	
67.		– hämostaseologische und klinisch-chemische Diagnostik	50
68.		– immunhämatologische Blutgruppen-Diagnostik, davon	5000
69.		– in mindestens 5 Blutgruppensystemen	50
70.		– transplantationsimmunologische Diagnostik, davon	150
71.		– HLA-Typisierungen (Klasse I, Klasse II), davon	100
72.		– mit Haplotyp-Zuordnung in Kernfamilie	10
73.		– weitere transplantationsrelevante Merkmale	
74.		– Verträglichkeitsproben im Zusammenhang mit Transfusionen und Transplantationen	5000
75.	HPA-Inkompatibilität und Abklärung von transfusionsassoziierter akuter Lungeninsuffizienz (TRALI)		
76.	Genetische Segregationsanalysen bei Familienmitgliedern mittels immungenetischer Methoden		
77.		Indikationsstellung zur fachgebundenen genetischen Beratung	
Therapeutische Verfahren			
78.	Grundlagen der Behandlung mit Blutprodukten, weiteren Zellen, Geweben und Organen sowie transfusionsmedizinischer Therapieverfahren und Interventionen einschließlich zellulärer und plasmatischer Depletionsverfahren		
79.		Durchführung von Transfusionen mit Blutkomponenten, Zelltherapeutika und Plasmaderivaten, davon	
80.		– Transfusion erythrozytärer Blutkomponenten	25
81.		– Transfusion nicht-erythrozytärer Blutkomponenten	25
82.		– Austauschtransfusion (erythrozytär und plasmatisch)	
83.		Mitwirkung bei der Hämotherapie von Erkrankungen mit Destruktion von Blutzellen, z. B. bei immunhämolytischen Anämien oder Immunthrombozytopenien	
84.		Management der patientenindividualisierten Hämotherapie	5
85.		Autologe hämotherapeutische Maßnahmen	10

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
86.	Therapeutische Apherese für zelluläre und plasmatische Bestandteile, z. B. Leukozytapherese, Erythrozytapherese, Thrombozytapherese, extrakorporale Photopherese, Plasma-Apherese und Plasma-Austausch, Verfahren der Immunadsorption		
87.		Durchführung von therapeutischen Apheresen	20
88.		Transfusionsmedizinische und transplantationsimmunologische Konsile im Zusammenhang mit der Therapie mit Blutprodukten, weiteren Zellen, Geweben und Organen sowie transfusionsmedizinischer Therapieverfahren und Interventionen einschließlich zellulärer und plasmatischer Depletionsverfahren	10
89.		Beratung von Ärzten im Zusammenhang mit der Transfusion von Blutkomponenten einschließlich der Abklärung von Abweichungen und unerwünschten Reaktionen	
Hämostasestörungen			
90.	Grundlagen der Behandlung funktioneller Störungen des Gerinnungssystems (zellulär, plasmatisch, fibrinolytisch)		
91.	Grundlagen der Thrombozytopathien		
92.	Grundlagen der Erkrankungen aus dem Formenkreis der Koagulopathien, insbesondere Hämophilie und Thrombophilie		
93.		Klinisch-hämostaseologische Konsile	5

34. Gebiet Urologie

34.1 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 sowie die Proktologie, soweit für Erkrankungen des Gebietes erforderlich.
Weiterbildungszeit	60 Monate bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon - müssen 48 Monate in Urologie abgeleistet werden - müssen zum Kompetenzerwerb weitere 12 Monate Weiterbildung in Urologie und/oder anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Urologie			
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Urologie			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien		
2.		Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie sowie enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik	
3.		Lokal- und Regionalanästhesien	
4.		Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen	
5.	Grundlagen proktologischer Erkrankungen und der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung		
Fachgebundene genetische Beratung			
6.	Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
7.	Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
8.	Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
9.		Erkennung gebietsbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	
10.		Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Notfälle			
11.	Ursachen, Symptomatik, Management, Verlauf urologischer Notfälle und deren Folgezustände		
12.	Management bei polytraumatisierten Patienten		
13.		Behandlung urologischer Notfälle	
14.		Anlage eines suprapubischen Blasenkatheters	25
15.		Anlage eines transurethralen Katheters	100
16.		Evakuierung einer Blasentamponade	25
Blasenfunktionsstörungen			
17.		Behandlung von Blasenfunktionsstörungen einschließlich Inkontinenz	
18.		Operative ablative Therapie der Prostatahyperplasie	30
19.		Operative Therapie der Harnröhrenstriktur	10
Steintherapie			
20.	Prävention, Epidemiologie, Bildung, Diagnostik und Metaphylaxe von Harnsteinen		
21.		Therapie von Steinerkrankungen, davon	
22.		– Kolikbehandlung	
23.		– medikamentöse Steintherapie	
24.		– Einlage einer Ureterschiene	40
25.		– Anlage einer perkutanen Nephrostomie	20
26.		– endourologische Eingriffe, davon	30
27.		– Ureterorenoskopie	
28.		– perkutane Nephrolitholapaxie	
29.	Extrakorporale Stoßwellenlithotripsie		
Andrologische Krankheitsbilder			
30.	Symptome und Diagnostik einschließlich Interpretation bildgebender andrologischer Verfahren und Laboruntersuchungen, z. B. von erektiler Dysfunktion, Penisserkrankungen, Hypogonadismus, Fertilitätsstörungen, Gynäkomastie		
31.		Spermiogramme nach WHO-Standard	10
32.	Sterilisation und (Re-)Fertilisierung des Mannes		
33.		Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Sterilität und sonstigen andrologischen Erkrankungen	
34.		Andrologisch relevante operative Eingriffe am äußeren Genitale	40
Kinderurologische Krankheitsbilder			
35.	Symptomatik, Diagnostik, medikamentöse und operative Therapie von kindlichen Fehlbildungen, Funktionsstörungen und Neoplasien des Urogenitaltraktes, z. B. Genitalfehlbildungen, Refluxerkrankungen und sexuelle Differenzierungsstörungen		
36.		Zirkumzisionen	15

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
37.		Orchidolysen und/oder Orchidopexien	5
38.	Grundlagen von Biofeedbackverfahren und Konditionierungsverfahren bei kindlicher Enuresis		
Geriatrische Krankheitsbilder			
39.	Vorbeugung, Behandlung und Rehabilitation körperlicher und seelischer Erkrankungen im Alter im urologischen Kontext		
40.		Spezielle Therapie von Inkontinenz und Blasenfunktionsstörungen im Alter	
41.	Besonderheiten der Diagnostik, Therapie und Prognose urologischer Tumorerkrankungen im Alter		
Nierenfunktionsstörungen			
42.	Ursachen, Symptome, Stadien, Diagnostik und Therapie bei akutem und chronischem Nierenversagen		
43.	Grundlagen und Indikation zur Nierenersatztherapie mit Dialyse und Nierentransplantation		
Tumorerkrankungen			
44.		Diagnostik und stadiengerechte konservative und operative Therapie von Karzinomen der Niere und des Urogenitaltraktes, davon	
45.		– Operation beim Nierentumor	5
46.		– transurethrale Therapie des Blasentumors	40
47.		– Ablatio testis bei Hodentumor	5
48.		– transrektale sonographisch gesteuerte Prostatabiopsie	15
49.	Nebennierentumore und Sarkome des Urogenitaltraktes		
50.	Grundlagen der Therapie bei Knochenmetastasen		
51.		Gebietsbezogene Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten	
Sexualmedizinische Störungen			
52.	Grundlagen des bio-psycho-sozialen Sexualitätsmodells, der somato- und psychosexuellen Entwicklung über die Lebensspanne, sexueller Traumatisierungen und deren Auswirkungen einschließlich Paarkonflikt- und Beziehungsstörungen		
53.		Sexualanamnese	10
54.		Diagnostik und Therapie von sexuellen Funktionsstörungen beim Mann	
55.		Bedarfsgerechte Kommunikation über Sexualität und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Diagnostische Verfahren			
56.		Urethrozystoskopie	50
57.	Stellenwert nuklearmedizinischer Verfahren, insbesondere Nieren- und Skelettszintigraphie		
58.		Durchführung und Befunderstellung von Röntgenuntersuchungen, insbesondere retrograde Urethrographie, Miktionszysturethrographie, Zystographie, i. v. Urographie, retrograde Ureteropyelographie	50
59.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle	
60.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
61.		Untersuchungen von Urin und Ejakulat, insbesondere von quantitativen und semi-quantitativen Urintestverfahren	
62.		Urodynamische Untersuchungen, davon	
63.		– invasiv	20
64.		Durchführung von Ultraschalluntersuchungen, insbesondere	300
65.		– Niere	
66.		– Blase	
67.		– Hoden	
68.		– Penis	
69.		– Abdomen	
70.		– Retroperitoneum	
71.		Ultraschallgestützte Interventionen	10
72.		Transrektale Ultraschalluntersuchungen der Prostata	80
73.		Ultraschallgestützte Biopsien	15
74.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von urinzytologischen Untersuchungen	
Therapeutische Verfahren			
75.		Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, insbesondere radikale Prostatektomie, radikale Zystektomie mit Harnableitung, Nierentumoreingriffe, retroperitoneale Lymphadenektomie	50
76.		Einleitung funktioneller Rehabilitationsmaßnahmen nach Radikaloperationen	
77.		Versorgung bei Harnableitungsverfahren einschließlich Stomaversorgung und -pflege	
78.		Anleitung zu Selbst-/Fremdkatheterismus	
79.		Anleitung zur Inkontinenztherapie, insbesondere Toilettentraining, Urotherapie und Beckenbodentraining	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Prävention urologischer Erkrankungen			
80.	Genese und Bedingungen von Gesundheit und Gesundheitsrisiken von Jungen und Männern		
81.		Durchführung von urologischen Früherkennungsuntersuchungen	
Infektionen			
82.		Urinmikroskopische Untersuchungen, davon	50
83.		– nativ	
84.		– Färbeverfahren	
85.		Diagnostik und Therapie von urogenitalen Infektionen einschließlich sexuell übertragbarer Erkrankungen	
86.		Urinmikrobiologische Kulturverfahren einschließlich Qualitätskontrolle	200
Medikamentöse Tumorthherapie und Supportivtherapie			
87.		Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren	
88.		Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon	
89.		– Falldarstellungen	20
90.	Pharmakologie und Wirkungsweise von medikamentösen Tumorthapien		
91.		Indikationsstellung zur medikamentösen Tumorthherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten	
92.		Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortheraeutika	
93.		Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in Behandlungsfällen, davon	100
94.		– zytostatisch	
95.		– zielgerichtet	
96.		– immunmodulatorisch	
97.		– antihormonell	
98.	Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumorthherapie		
99.	Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes		
100.		Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation	

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

Abschnitt C - Zusatz-Weiterbildungen

1. 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	24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 200 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Ärztliches Qualitätsmanagement

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Ärztliches Qualitätsmanagement			
Qualitäts- und Risikomanagement			
1.	Spezielle gesetzliche Regelungen der Qualitätssicherung und des Qualitäts- und Risikomanagements		
2.	Aspekte der ethischen und ökonomischen Implikationen des Qualitätsmanagements und der Qualitätssicherung		
3.		Operationalisierung von Gesetzen, Richtlinien, Leitlinien sowie Standards und deren Begleitung in der Patientenversorgung und in Gesundheitseinrichtungen	
4.		Prozesse zur Implementierung und Pflege des evidenzbasierten Wissens sowie von Leitlinien in Behandlungsabläufen in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
5.	Grundbegriffe und Terminologie des Qualitäts- und Risikomanagements		
6.	Qualitäts- und Risikomanagement als Führungsaufgabe und ihre Bedeutung für die Mitarbeiter- und Patientenorientierung einschließlich Fortbildungsmaßnahmen und Information		
7.		Lenkung und Leitung der Qualität in einer Gesundheitseinrichtung	
8.		Situationsgerechte interdisziplinäre und interprofessionelle Gesprächsführung im Hinblick auf Changemanagement, Projektmanagement, Lösungsfokussierung	
9.		Leitung und Moderation von Teams und Arbeitsgruppen zum Qualitäts- und Risikomanagement einschließlich der Präsentation der Ergebnisse sowie Aufbereitung von Entscheidungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Methoden und Instrumente des Qualitäts- und Risikomanagements			
10.	Methoden und Instrumente des Qualitätsmanagements		
11.		Zielgerichteter Einsatz und Vermittlung von Methoden und Instrumenten sowie Ableitung von Konsequenzen	
12.		Prozess- und Projektmanagement unter Berücksichtigung u. a. von Kennzahlen	
13.	Konzept der Patientensicherheit und seine Bedeutung für Patienten und Mitarbeiter		
14.	Umgang mit Fehlern und Sicherheitskultur		
Messung und Bewertung			
15.	Grundlagen der Qualitäts- und Ergebnismessung		
16.		Analyse und Bewertung von Statistiken, qualitätsbezogenen Kennzahlen und Qualitätsindikatoren sowie Ableitung von problem- und zielgruppenorientierten Konsequenzen	
17.		Zieldefinition und Auswahl des geeigneten Qualitäts- und Ergebnismessinstruments im Hinblick auf die Zielerreichung	
Modelle und Darlegungskonzepte			
18.	Qualitätsmodelle, Darlegungskonzepte und Zertifizierungen einschließlich deren Unterschiede sowie Schwerpunkte		
19.		Unterstützung der Gesundheitseinrichtung bei der Auswahl, Implementierung und Weiterentwicklung geeigneter Modelle	

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung des Qualifikationsnachweises "Ärztliches Qualitätsmanagement" sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung "Ärztliches Qualitätsmanagement" zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

2. Akupunktur

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Akupunktur umfasst die therapeutische Beeinflussung von Körperfunktionen über definierte Punkte und Areale der Körperoberfläche durch Akupunkturtechniken, für die eine Wirksamkeit nachgewiesen ist.
Mindestanforderungen	24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 200 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Akupunktur und zusätzlich Weiterbildung in Akupunktur zum Erwerb der nicht in der Kurs-Weiterbildung vermittelten Handlungskompetenzen bei einem Weiterbilder gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Akupunktur			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Akupunktur			
1.	Neurophysiologische und humorale Grundlagen der Akupunktur		
2.	Klinische Forschungsergebnisse		
3.	Theorie der Funktionskreise		
4.	Indikationen, Kontraindikationen und unerwünschte Wirkungen der Akupunktur		
5.	Diagnoseregeln der Akupunktur		
6.	Besonderheiten der Patienten-Arzt-Beziehung in der Akupunktur		
7.	Psychologische und psychosomatische Aspekte der Akupunkturbehandlung		
8.	Systematik der Leitbahnen und zugehörigen Organsysteme		
9.	– des ventralen Umlaufes und deren Akupunkturpunkte		
10.	– des dorsalen Umlaufes und deren Akupunkturpunkte		
11.	– des lateralen Umlaufes und deren Akupunkturpunkte		
12.	– Konzeptionsgefäß, Lenkergefäß und weitere Sonderleitbahnen		
Diagnostische Verfahren			
13.		Akupunkturzentrierte Anamnese und akupunkturspezifische Untersuchung bei Patienten	
14.		Lokalisation von Akupunkturpunkten	
15.		Körperliche Untersuchung des Vegetativum unter Anwendung spezieller Methoden der Körper- und Ohrakupunktur	
16.		Diagnostische Verfahren der Ohrakupunktur	
17.		Syndromdiagnostik am Patienten	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
	Therapeutische Verfahren		
18.		Beratung des Patienten einschließlich der Indikationsstellung zu Therapieverfahren der Akupunktur	
19.		Einbindung der Akupunktur in Behandlungskonzepte	
20.	Spezielle Stich- und Stimulationstechniken sowie Reizverfahren		
21.		Elektro-Stimulations-Akupunktur	
22.		Moxibustion	
23.		Schröpfen	
24.		Stimulation mittels Pflaumenblütenhämmerchen	
25.		Laser-Akupunktur	
26.	Triggerpunkt-Akupunktur		
27.		Anwendung der verschiedenen Nadeltechniken, insbesondere Triggerpunkt-Akupunktur und Reizverfahren	
28.	Mikrosysteme bei speziellen Indikationen, insbesondere Ohrakupunktur		
29.		Lokalisation wichtiger Ohrpunkte	
30.	Grundlagen der interdisziplinären Schmerztherapie, insbesondere bei Chronifizierung		
31.	Akupunktur bei Schmerzerkrankungen als Teil multimodaler Schmerztherapie		
32.	Akupunktur bei psychosomatischen und bei weiteren Erkrankungen		
33.		Integrative Akupunkturbehandlung einschließlich der Erstellung individueller Therapiekonzepte bei häufigen Erkrankungen im Fachgebiet, davon	
34.		– praktische Akupunkturbehandlung am Patienten	20
35.		Praktische Akupunkturbehandlung am Patienten unter Anleitung als Teil der Kurs-Weiterbildung in Stunden	60
36.		Teilnahme an Fallseminaren in mindestens 5 Sitzungen als Teil der Kurs-Weiterbildung in Stunden	20

3. 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	Facharztanerkennung in einem Gebiet und zusätzlich 12 Monate Weiterbildung in Allergologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 • ersetzbar durch 1.600 Stunden Weiterbildung in Allergologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Allergologie			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Allergologie			
1.	Immunologische und allergologische Grundlagen, Eigenschaften und Ökologie der Allergene, Allergenextrakte einschließlich der Insektengifte		
2.	Immundefekte und Regulationsstörungen		
3.	Immuntoleranz und Autoimmunität		
4.	Epidemiologie allergischer Erkrankungen		
5.	Allergencharakterisierung und Allergenverbreitung		
6.	Auslöser und Symptomatik von Pseudoallergien einschließlich Therapieoptionen		
7.	Allergenkarrenz und Allergen-Elimination		
8.	Therapieallergene-Verordnung (TAV)		
9.	Psychogene Symptome und somatopsychische Reaktionen im Zusammenhang mit allergischen Erkrankungen		
10.	Psychosoziale und berufsbedingte Aspekte allergischer Erkrankungen		
Allergologische Krankheitsbilder			
11.	Symptomatik, Genetik/Epigenetik, Differentialdiagnose und Therapieoptionen allergischer Erkrankungen		
12.	– der Atemwege, insbesondere Asthma		
13.	– an Hals, Nasen, Ohren und Augen, z. B. allergische Rhinitis, Rhinokonjunktivitis, chronische Rhinosinusitis		
14.	– an der Haut, z. B. Urtikaria und Angioödem, atopisches Ekzem, Kontaktdermatitis, Mastozytose		
15.		Behandlung facharztkompetenzbezogener allergischer Erkrankungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Nahrungsmittelallergien			
16.	Epidemiologie, Einteilung, Symptomatik, Differentialdiagnose, Therapieoptionen sowie Prognose von Nahrungsmittelallergien und -unverträglichkeiten einschließlich Risikofaktoren, Augmentationsfaktoren		
17.		Diagnostik von Nahrungsmittelallergien und Therapie von Nahrungsmittelreaktionen	
Insektengiftallergien			
18.	Epidemiologie, Symptomatik, Therapieoptionen sowie Prognose von Insektengiftallergien, nicht allergischen Reaktionen auf Insekten/Insektenstiche		
19.		Diagnostik von Insektengiftallergien und Therapie von Insektengiftreaktionen	
Medikamentenallergien			
20.	Epidemiologie, Definition und Typen von Medikamentenallergien und -unverträglichkeiten sowie Management und Therapieoptionen		
21.		Diagnostik von Arzneimittelallergien und Therapie von Arzneimittelreaktionen	
Anaphylaxie			
22.	Definition, Symptome, Schweregrade, Epidemiologie, Auslösefaktoren, Augmentationsfaktoren sowie Differentialdiagnose bei Anaphylaxie		
23.		Therapie der Anaphylaxie gemäß Schweregrad einschließlich des anaphylaktischen Schocks	
24.		Beratung des Patienten zum Umgang mit Notfallmedikation	
Diagnostik von Allergien			
25.	Prinzipien der allergologischen Diagnostik		
26.		Erhebung und Dokumentation der speziellen allergologischen Anamnese	
27.	Methoden zum Nachweis von Sensibilisierungen		
28.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von serologischen und pharmakologischen in-vitro-Testverfahren	
29.		Bestimmung sensibilisierender Antikörper vom Soforttyp (IgE)	
30.		Indikationsstellung und Befundinterpretation zellulärer in-vitro-Testverfahren, z. B. Antigen-abhängige Lymphozytenstimulation, Durchflusszytometrie, Histamin- und Leukotrien-Freisetzung	
31.		Kutan- und Epikutantest bei Soforttyp- und Spättyp-Reaktionen bei Patienten	200
32.	Funktionsteste der Lunge		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
33.		Indikationsstellung und Durchführung facharztkompetenzbezogener Provokationsteste bei Patienten, z. B. nasal, bronchial, oral, parenteral	50
Therapie von Allergien			
34.	Prinzipien der allergologischen Therapie		
35.		Medikamentöse und physikalische Therapie, Karenzmaßnahmen sowie alternative Therapieformen	
36.		Ernährungsberatung einschließlich Eliminationsdiäten	
37.	Patientenschulungsprogramme		
38.	Wirkmechanismen, Vorteile, Risikofaktoren, Nebenwirkungen, Kontraindikationen und Formen der allergen-spezifischen Immuntherapie (ASIT)		
39.		Indikationsstellung und Durchführung der spezifischen Immuntherapie bis zur Erhaltungsdosis einschließlich der Erstellung des Behandlungsplans und von Therapieverlaufskontrollen bei Patienten, z. B. mittels Stichprovokationstestung	25
Prävention, arbeits- und umweltmedizinische Aspekte			
40.		Einleitung von Maßnahmen der primären, sekundären und tertiären Prävention bei Risikogruppen und bereits Erkrankten	
41.	Berufliche Risikofaktoren für allergische Sensibilisierung		
42.	Allergisch bedingte Berufskrankheiten, insbesondere des Respirationstraktes und der Haut		
43.	Kriterien zur Anerkennung einer allergisch bedingten Berufskrankheit		
44.	Toxikologie der Umweltschadstoffe		
45.	Umweltbedingte Risikofaktoren für allergische Sensibilisierung		
46.	Symptomatik und Differentialdiagnose umweltmedizinischer Erkrankungen		

4. 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	Facharztanerkennung für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie (auch Facharztanerkennung für Innere Medizin in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Endokrinologie nach altem Recht) oder Urologie und zusätzlich 12 Monate Weiterbildung in Andrologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

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

5. 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 die Anwendung balneologischer Heilmittel und therapeutischer Klimafaktoren in Prävention, Therapie und Rehabilitation.
Mindestanforderungen	24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 80 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Balneologie und Medizinische Klimatologie

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Balneologie und Medizinische Klimatologie			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Balneologie und Medizinische Klimatologie			
1.	Definitionen und Begriffsbestimmungen einschließlich Qualitätsstandards		
2.	Balneologie in Prävention, Therapie und Rehabilitation		
Wirkungsmechanismen			
3.	Grundlagen der Wirkungsmechanismen der Balneologie und Klimatherapie		
4.	Einflüsse des Wetters und des Klimas auf Gesundheit und Krankheit		
Therapiemittel			
5.	Charakteristika, Wirkungen, Indikationen, Kontraindikationen und Evidenz von Therapiemitteln und Anwendungsformen der Balneologie		
6.	Charakteristika, Wirkungen, Indikationen, Kontraindikationen und Evidenz von Therapiemitteln und Anwendungsformen der medizinischen Klimatologie		
7.		Praktische Demonstration und/oder Selbsterfahrung bei der Anwendung von Therapiemitteln der Balneologie und medizinischen Klimatologie	
8.	Therapiekontrolle und Erfolgsbeurteilung		
Indikationsstellung und Verordnungsweise			
9.	Indikationsstellung, Dosierung und Verordnungsweise balneologischer Therapiemittel und klimatologischer Wirkfaktoren einschließlich spezifischer Funktionsdiagnostik		
10.		Indikationsstellung bei spezifischen Krankheitsbildern unter Berücksichtigung von Kontraindikationen und von individuellen Reaktionsmustern	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
	Kurorttherapeutische Konzepte		
11.	Definition der Kurorttherapie und spezielle Aufgaben des Badearztes		
12.	Grundlagen der Ernährungsmedizin		
13.	Verhaltenspräventive Aspekte		
14.		Auswahl und Indikationsstellung kurorttherapeutischer Konzepte	

6. Betriebsmedizin

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

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin umfasst 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	24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 9 Monate Weiterbildung in Betriebsmedizin bei einem Weiterbilder für Betriebsmedizin an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und/oder bei einem Weiterbilder für Arbeitsmedizin an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 • ersetzbar durch 1.200 Stunden Weiterbildung in Betriebsmedizin bei einem Weiterbilder für Betriebsmedizin an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und/oder bei einem Weiterbilder für Arbeitsmedizin an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 oder • 1.200 Stunden betriebsärztliche Tätigkeit unter Verantwortung eines Weiterbilders in Betriebsmedizin an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und/oder unter Verantwortung eines Weiterbilders in Arbeitsmedizin gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 360 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Arbeits- oder Betriebsmedizin

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen, Regeln und Empfehlungen, insbesondere Arbeitsschutzgesetz, Arbeitssicherheitsgesetz, Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge und Präventionsgesetz		
2.	Duales Arbeitsschutzsystem durch den Staat und die Träger der Gesetzlichen Unfallversicherung		
3.	Betriebliche Organisationsstrukturen und Ablaufprozesse		
4.		Beratung von Arbeitgebern, Beschäftigten und deren Interessenvertretungen im Fall arbeitsbedingter Gefährdung der Gesundheit einschließlich psychischer Belastung und Beanspruchung	
5.	Berufskunde		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
6.	Konzepte der Arbeitsmedizin, z. B. Belastungs-Beanspruchungs-Konzept und Dosis-Wirkungs-Beziehungen		
7.	Grundlagen der Epidemiologie und Statistik		
8.	Arbeitsphysiologie		
9.	Grundlagen der Sozialmedizin		
10.	Grundlagen der Reise-, Tropen- und Flugmedizin		
11.		Beratung über gesundheitsgerechtes Verhalten im Ausland einschließlich der Expositionsprophylaxe, gesundheitliche Einschränkungen sowie bei Reisen während der Schwangerschaft	
Arbeitsmedizinische Diagnostik			
12.	Berufsbezogene Risiken		
13.		Berufsanamnese mit Erhebung von berufsbezogenen Risiken und Symptomen	
14.		Untersuchungen zur Bewertung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit sowie der physischen und psychischen Leistungsfähigkeit, insbesondere	
15.		– Lungenfunktionsprüfung	
16.		– Ergometrie	
17.		– apparative Techniken zur orientierenden Untersuchung des Hör- und Sehvermögens	
18.		Indikationsstellung und Befundinterpretation radiologischer Untersuchungen	
Primärprävention			
19.	Verhältnisprävention und Verhaltensprävention einschließlich Arbeitsplatzgestaltung, Ergonomie, Arbeitshygiene und Unfallprävention		
20.		Betriebs- und Arbeitsplatzbegehung, Arbeitsplatzbeurteilung, Gefährdungsbeurteilung einschließlich psychischer Belastungen, Risikobeurteilung, z. B. für besondere Beschäftigungsgruppen wie Jugendliche, Schwangere, leistungsgewandelte Beschäftigte	
21.		Beratung zu Maßnahmen der Verhaltensprävention, Präventionsberatung	
22.		Beurteilung von Messergebnissen verschiedener Arbeitsumgebungsfaktoren, z. B. Lärm, Klima, Beleuchtung, Gefahrstoffe	
23.		Beratung zur Auswahl von persönlichen Schutzausrüstungen, z. B. beim Umgang mit Gefahrstoffen	
24.	Grundzüge der Pandemieplanung im Betrieb		
25.		Durchführung von Maßnahmen der Infektionsprophylaxe im Betrieb	
26.		Organisation der Ersten Hilfe im Betrieb	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Sekundärprävention			
27.		Früherkennungsuntersuchungen bei Risikofaktoren und arbeitsbedingten Erkrankungen	
28.		Vorsorgeuntersuchungen gemäß Verordnung arbeitsmedizinischer Vorsorge	
29.		Eignungsuntersuchungen und -beurteilungen nach entsprechenden Rechtsverordnungen einschließlich verkehrsmedizinischer Untersuchungen	
Tertiärprävention			
30.		Beratung zum betrieblichen Eingliederungsmanagement einschließlich individueller Einzelmaßnahmen	
31.	Medizinische, arbeitsplatzbezogene, betriebliche und soziale Rehabilitation		
32.		Beratung zur Arbeitsplatzgestaltung bei Beschäftigten, z. B. mit chronischen Erkrankungen und bei leistungsgewandelten Beschäftigten	
Arbeitsbedingte Erkrankungen einschließlich Berufskrankheiten			
33.	Berufskrankheiten gemäß SGB VII und Berufskrankheiten-Verordnung		
34.	– durch chemische Einwirkungen verursachte Krankheiten		
35.	– durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten		
36.	– Infektionskrankheiten und Tropenkrankheiten		
37.	– Atemwegserkrankungen		
38.	– Hautkrankheiten		
39.		Meldung des Verdachts von Berufskrankheiten gemäß SGB VII	
40.	Arbeits(mit)bedingte Erkrankungen		
41.		Beteiligung am Feststellungsverfahren für Berufskrankheiten	
42.	Wechselwirkungen zwischen Arbeit und Volkskrankheiten		
Arbeitstoxikologie			
43.	Toxikologische Grundlagen		
44.	Grundlagen der Kanzerogenese		
45.		Biomonitoring am Arbeitsplatz	
46.	Ambient Monitoring		
47.		Beurteilung chemischer Belastungen und Beanspruchungen	
48.		Beratung beim Umgang mit Gefahrstoffen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Arbeit und psychische Gesundheit			
49.	Grundlagen psychischer und psychosomatischer Krankheitsbilder und Symptome		
50.	Grundlagen der Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie einschließlich betrieblichem Konflikt- und Stressmanagement		
51.		Beurteilung psychischer Belastungen und Beanspruchungen	
52.		Beratung und Begleitung im Rahmen betrieblicher Suchtprävention	
53.	Auswirkungen kultureller Faktoren und Einflüsse auf den Zusammenhang von Arbeit und psychischer Gesundheit		
Betriebliches Gesundheitsmanagement			
54.	Grundlagen der Förderung der Gesundheit der Bevölkerung in der Arbeitswelt		
55.	Grundsätze der Salutogenese		
56.	Grundsätze gesunder Führung		
57.	Instrumente der Gesundheitsförderung		
58.		Koordination von Präventionsdienstleistern im Betrieb	

7. 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	Facharztanerkennung für Haut- und Geschlechtskrankheiten und zusätzlich 24 Monate Weiterbildung in Dermatopathologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und/oder bei einem Weiterbilder für Pathologie an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Dermatopathologie			
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Dermatopathologie			
1.	Methoden der technischen Bearbeitung histologischer Proben, der Färbung und molekulare Techniken sowie der dazu erforderlichen Apparatekunde		
2.		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	6000
3.		Durchführung, Befunderstellung und Dokumentation von molekularer Diagnostik, z. B. PCR, Sequenzierung, Sequenzanalysen	50
4.		Photographische und digitale Dokumentation	
5.		Interdisziplinäre Zusammenarbeit einschließlich regelmäßiger Teilnahme an klinischen dermatopathologischen Demonstrationen	

8. 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	Facharztanerkennung im Gebiet Allgemeinmedizin, Innere Medizin oder Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich 12 Monate Weiterbildung in Diabetologie bei einem Weiterbilder für Diabetologie an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und/oder bei einem Weiterbilder für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Diabetologie			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Diabetologie			
1.	Differentialdiagnose des Diabetes mellitus sowie der Begleit- und Folgeerkrankungen, auch bei Kindern und Jugendlichen		
2.	Wirkungen, Interaktionen, Nebenwirkungen von Medikamenten bei Diabetes mellitus, auch unter Berücksichtigung des Ernährungszustandes		
3.		Diabetologische Notfälle	
4.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Labor-Diagnostik unter Berücksichtigung von Screening und Differentialdiagnostik sowie der Diagnostik von Folgeschäden	
5.		Durchführung des oralen Glucose-Toleranztests	
6.		Durchführung von Assessments einschließlich Beratung unter Berücksichtigung kultureller Besonderheiten, Reisen, Sport, Ernährungs- und Lebensweise, Beruf, Fahrtauglichkeit, Schwerbehinderung einschließlich Selbstmanagementfähigkeit	
7.		Maßnahmen der Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention bei Diabetes mellitus und dessen Folgeerkrankungen	
8.	Grundzüge der Dialyse und Nierenersatztherapie		
9.	Vorbereitung und Nachsorge bei Transplantationen, insbesondere bei Niere und Pankreas einschließlich der Indikation zur Pankreas- und Inselzell-Transplantation		
10.	Transition einschließlich psychologischer und sozialmedizinischer Aspekte		
11.	Auswirkungen der Diabeteserkrankung auf die Sexualität		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
12.		Auswahl und Durchführung standardisierter Schulungen, davon	
13.		– Hypoglykämieschulungen	
Sekundäre und monogenetische Diabetesformen			
14.	Klassifikation der Formen des sekundären und monogenetischen Diabetes		
15.		Indikationsstellung zur genetischen Untersuchung und zur Beratung bei genetischen Diabetesformen	
16.		Indikationsstellung und Durchführung der spezifischen Therapie bei sekundären Diabetesformen	
Psychodiabetologie			
17.		Partizipative Therapieplanung, Therapiemotivation, ressourcenorientierte Patientenansprache und Angehörigenberatung	
18.		Erkennung von psychischen Komorbiditäten und Anpassung der Diabetestherapie, z. B. bei Essstörungen und Depressionen	
19.		Erkennung von Hypoglykämie- und Hyperglykämie-Akzeptanzproblemen sowie Folgeerkrankungen und Anpassung der Diabetestherapie	
20.		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			
21.		Ersteinstellung mittels intensivierter Insulintherapie, Therapiefortführung und Therapieanpassung bei Typ 1 Diabetes	50
22.		Therapieeinstellung und Therapieanpassung bei kontinuierlicher Glucosemessung (CGM) und Pumpen bei Typ 1 Diabetes	10
23.		Diagnostik, Therapieanpassung und Nachsorge von Notfällen bei Hypoglykämien mit und ohne Bewusstseinsverlust, Ketoazidosen sowie bei diabetischem Koma	
24.	Diabetes bei Kindern und Jugendlichen		
25.	Nicht-medikamentöse und medikamentöse Therapieoptionen des Typ 2 Diabetes, z. B. OAD, GLP-1-Analoga, Insulintherapieregime		
26.		Diagnostik und Therapie bei Typ 2 Diabetes, metabolischem Syndrom und Adipositas	
27.		Prä-, peri- und postoperatives Diabetesmanagement	
28.		Indikationsstellung, prä- und postoperative Betreuung von Patienten bei bariatrischer Operation einschließlich Beratung zur Anpassung der Diabetestherapie und Ernährung	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
29.		Interdisziplinäre Differentialdiagnostik und Therapie bei Folge- und Begleiterkrankungen, insbesondere	
30.		– koronare Herzkrankheit und periphere arterielle Verschlusskrankheit	
31.		– Hypertonie und Gefäßkrankheiten	
32.		– Hyperlipoproteinämie	
33.		– Gicht und Hyperurikämie	
34.		– nicht-alkoholische und alkoholische Fettleber	
35.		– metabolisches Syndrom	
36.		– Nephropathie	
37.		– periphere und autonome Neuropathie	
38.		– Retinopathie	
39.		– entzündliche urologische und gynäkologische Erkrankungen	
40.		– Dermopathie	
41.		– Pankreatitis	
42.		Umstellung intensivierter Diabetestherapie bei Demenz und in Palliativsituationen	
43.		Langzeitbetreuung von Typ 1 und Typ 2 Diabetikern einschließlich Heimbetreuung, auch interprofessionell	
44.		Schulungen zu digitalen Anwendungen und aktuellen Diabetestechnologien	
45.		Diagnostik und Therapie des diabetischen Fußsyndroms einschließlich Schulung, Wundversorgung, Schuhversorgung, Prothetik	
Diabetes und Schwangerschaft			
46.	Schwangerschaft bei Typ 1 oder Typ 2 Diabetes		
47.		Screening, Diagnostik, Schulung und Therapie des Gestationsdiabetes bzw. des Diabetes während der Schwangerschaft einschließlich der Anpassung der Medikation an die postpartale Stoffwechselsituation	
48.	Teratogenitätsrisiko der Medikamente und der Folgen von Hyperglykämie		
49.	Kontrazeption bei Diabetes		
50.	Polyzystisches Ovar-Syndrom		
51.	Fetale und maternale Risiken und Hinweiszeichen von akuten und Folgeerkrankungen, z. B. postpartale Depression		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin			
Diabetesformen im Kindes- und Jugendalter			
52.	Ätiologie, Differentialdiagnose, Verlauf, Therapieoptionen und Prognose bei Diabetesformen im Kindes- und Jugendalter		
53.		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	
54.		Ersteinstellung von Kindern und Jugendlichen mit Typ 1 Diabetes mittels intensivierter Insulintherapie, Therapiefortführung und Therapieanpassung	25
55.		Betreuung von Patienten mit Insulinpumpentherapie	25
56.		Langzeitversorgung mit einer intensivierten konventionellen Insulin-Therapie/Insulinpumpentherapie einschließlich Beratung hinsichtlich Therapie, Sport und Ernährung	50
57.		Therapieeinstellung und Therapieanpassung bei kontinuierlicher Glucosemessung, z. B. sensorunterstützte Pumpen- und Insulintherapie, sensorintegrierte Pumpentherapie	10
58.		Diagnostik sowie Therapieanpassung und Nachsorge bei Komplikationen und Notfällen unter Berücksichtigung von Risikofaktoren sowie von assoziierten Autoimmunerkrankungen	10
59.		Prä-, peri- und postoperatives Diabetesmanagement	5
60.		Betreuung und Beratung der Kinder und Jugendlichen und deren Eltern in Alltagssituationen	
61.		Umgang mit Diabetestechnologien im Kindes- und Jugendalter	5
62.		Interdisziplinäre Behandlung bei Diabetes Typ 2, insbesondere im Hinblick auf die Transition	
63.	Molekulargenetische und immunologische Mechanismen diabetologischer Erkrankungen		
64.		Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Diabetes Typ 3, z. B. monogenetische Erkrankungen (Maturity Onset Diabetes of the Young, neonataler Diabetes)	
65.		Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik bei Erkrankungen der Schilddrüse, Zöliakie, Adipositas und weiteren seltenen assoziierten Erkrankungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
66.		Diagnostik und Therapie bei Hyperlipidämien und anderen metabolischen Risikofaktoren, z. B. Hypertonie	

9. Ernährungsmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Ernährungsmedizin umfasst die Erkennung, Behandlung und Prävention ernährungsabhängiger Erkrankungen sowie von Erkrankungen, die durch angeborene oder erworbene Stoffwechselstörungen hervorgerufen sind.
Mindestanforderungen	24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 100 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Ernährungsmedizin und zusätzlich 120 Stunden Fallseminare gemäß § 4 Abs. 9 in Ernährungsmedizin Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung in Ernährungsmedizin bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 ersetzt werden. und zusätzlich Weiterbildung in Ernährungsmedizin zum Erwerb der nicht in der Kurs-Weiterbildung oder in den Fallseminaren vermittelten Handlungskompetenzen bei einem Weiterbilder gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Ernährungsmedizin			
Grundlagen der Ernährungsmedizin			
1.	Wesentliche Gesetze und Verordnungen, z. B. Lebensmittelrecht, Diätverordnung		
2.	Grundlagen der Lebensmittelkunde		
3.	Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz		
4.	Bestimmende Größen des Energiestoffwechsels, insbesondere Grundumsatz, Aktivitätumsatz, diätinduzierte Thermogenese		
5.		Bestimmung des Energiebedarfs	
6.	Physiologie, Pathophysiologie und Biochemie der Ernährung, insbesondere des Kohlenhydrat-, Eiweiß- und Lipidstoffwechsels sowie der Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente		
7.		Bestimmung des Bedarfs an Makro- und Mikronährstoffen	
8.	Ballaststoffe, Prä- und Probiotika sowie deren Indikation und empfohlene Zufuhr		
9.	Indikation und Kontraindikation von Nahrungsergänzungsmitteln		
10.	Nutzen und Risiko von häufigen und alternativen Kostformen		
11.	Prinzipien der Verordnung und Rezeptur von Heil- und Hilfsmitteln in der Ernährungsmedizin		
12.	Pathophysiologie und Pathobiochemie der Fehl- und Mangelernährung, insbesondere Sarkopenie, Adipositas und metabolisches Syndrom		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Diagnostik			
13.		Ernährungsmedizinische Erst- und Folgeanamnese und Erfassung des Ernährungsverhaltens einschließlich Auswertung von Ernährungsprotokollen	
14.		Erfassung des ernährungsbedingten Risikos mittels validierter Screening-Instrumente	
15.		Erfassung des Ernährungszustandes mittels validierter Assessment-Instrumente	
16.	Diagnostische Methoden der gestörten Nahrungsaufnahme		
17.	Diagnostische Methoden bei Nahrungsmittelunverträglichkeiten		
18.		Durchführung und Befundinterpretation von Methoden der Anthropometrie, z. B. Hautfaltendicke, Oberarmumfang, Body-Mass-Index sowie Messung der Körperzusammensetzung	
19.		Indikationsstellung und Befundinterpretation ernährungsmedizinisch relevanter Labordiagnostik	
Ernährungsmedizinische Prävention			
20.	Möglichkeiten und Grenzen der ernährungsmedizinischen Prävention		
21.		Planung und Festlegung eines individuellen Präventionsprogramms	
22.	Ernährungsverhalten und Ernährungszustand der Bevölkerung in Deutschland		
23.	Prinzip der gesundheitsfördernden Ernährung im Rahmen eines Gesamtkonzepts		
24.	Kritische Nährstoffe		
25.	Ernährung in Risikogruppen		
26.	Soziokulturelle Aspekte der Ernährung einschließlich der Adaptation der Ernährungsempfehlungen		
27.	Gesundheitspolitische Präventionsmaßnahmen		
Ernährungsmedizinische Therapie			
28.	Didaktik des Beratungsgesprächs		
29.		Ernährungsberatungen, davon	25
30.		– strukturierte Schulung einer Einzelperson	
31.		– Beratungsgespräch in Gruppen	
32.	Prinzipien der oralen Ernährung, insbesondere Vollkost, Diäten, Supplemente und Trinknahrung		
33.	Kostformen in Institutionen des Gesundheitswesens		
34.		Indikationsstellung, Verordnung, Durchführung, Überwachung von oralen Ernährungsformen	25
35.	Prinzipien, Produkte und Zugangswege der enteralen und parenteralen Ernährung		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
36.		Indikationsstellung, Verordnung, Durchführung, Überwachung von enteraler Ernährung	25
37.		Indikationsstellung, Verordnung, Durchführung, Überwachung von parenteraler Ernährung	15
38.	Ernährung des kritisch Kranken in der Intensivmedizin		
39.		Ernährungstherapie der Unter- und Mangelernährung, insbesondere Sarkopenie	
40.	Ernährungsmedizinische Aspekte und Komplikationen vor und nach Adipositas- und metabolischer Chirurgie		
41.		Ernährungstherapie der Adipositas und des metabolischen Syndroms einschließlich Vor- und Nachsorge bei Adipositas- und metabolischer Chirurgie	
42.		Sektorenübergreifendes Überleitungsmanagement in der Ernährungsmedizin, insbesondere Entlassmanagement	
43.		Ernährungs- und Infusionstherapie in der Palliativmedizin und am Lebensende	

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte, die bei In-Kraft-Treten dieser Weiterbildungsordnung

1. 24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 nachweisen

und

2. innerhalb der letzten acht Jahre vor dem Inkrafttreten an einer Weiterbildungsstätte oder vergleichbaren Einrichtung regelmäßig und überwiegend mindestens 6 Monate in der Ernährungsmedizin zusätzlich zur Weiterbildung zum Facharzt tätig waren und dieses belegen

und

3. in geeigneter Weise den Nachweis erbringen, dass sie die nach dieser Weiterbildungsordnung für die Zusatz-Weiterbildung "Ernährungsmedizin" geforderten Kognitiven und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) und Handlungskompetenzen (Erfahrungen und Fertigkeiten) erworben haben,

werden auf Antrag zur Prüfung zugelassen.

Anträge nach dieser Übergangsbestimmung sind innerhalb einer Frist von zwei Jahren nach Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung zu stellen. Auf das Anerkennungsverfahren finden die §§ 11 bis 17 Anwendung.

10. 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	Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich 180 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Flugmedizin und zusätzlich Weiterbildung in Flugmedizin zum Erwerb der nicht in der Kurs-Weiterbildung vermittelten Handlungskompetenzen bei einem Weiterbilder gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin			
1.	Luftrecht und andere für die Luft- und Raumfahrtmedizin relevante nationale und internationale Rechtsvorschriften		
2.	Medizinische Anforderungen an fliegendes Personal und Fluglotsen		
3.	Grenzen und Möglichkeiten der Verbesserung des menschlichen Leistungsvermögens		
Luft- und Raumfahrtphysiologie			
4.	Untersuchungstechniken einschließlich deren Anpassung an die Umgebungsbedingungen		
5.	Besondere Aspekte der Höhenphysiologie, z. B. Hypoxie		
6.		Mitwirkung an einer Sauerstoffmangeldemonstration	
7.	Weltraumphysiologie		
8.	Beschleunigungsphysiologie		
9.	Besondere Aspekte der Sinnesphysiologie, z. B. Sinnestäuschungen		
10.		Mitwirkung an einer Desorientierungsdemonstration oder Desorientierungssimulation	
11.	Besondere Aspekte der Leistungsphysiologie		
12.	Besondere Aspekte der Thermophysiology/Strahlung		
Flugpsychologie			
13.	Prinzipien der Informationsverarbeitung und Kommunikation		
14.	Induktion, Strategien zur Reduzierung menschlicher Fehler und ihrer Auswirkungen (human factors)		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
15.	Ursachen und Therapieoptionen der Flugangst		
16.	Grundlagen des Crew Ressource Managements (CRM)		
17.		Gesprächsführung in Krisensituationen, z. B. Critical Incident Stress Management (CISM)	
Flugmedizinische Untersuchung			
18.		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	30
19.	Flugmedizinisch relevante Wirkungen und Nebenwirkungen häufig verordneter Medikamente		
20.	Einfluss von Alkohol, Drogen und sonstigen psychoaktiven Stoffen		
21.		Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Sucht und Abhängigkeit	
Tropen- und reisemedizinische Aspekte der Flugmedizin			
22.	Tropen- und reisemedizinische Besonderheiten für Flugpersonal und Passagiere, insbesondere hinsichtlich der Flieger- und Flugreisetauglichkeit		
23.		Flugmedizinische Beratung von Fernreisenden einschließlich des Flugpersonals über Malariaprophylaxe, Einreisebestimmungen, Hygiene- und Prophylaxemaßnahmen und Medikamentenanpassung bei Zeitverschiebung	
24.	Maßnahmen bei Pandemien, z. B. Desinfektion im Luftfahrzeug		
25.		Beurteilung der Flug- und Reisetauglichkeit, insbesondere bei Vorerkrankungen und nach Operationen	
26.		Umgang mit FREMEC- und MEDA-Formularen der IATA für kranke und behinderte Passagiere	
Medizinische Zwischenfälle an Bord			
27.	Medizinische Versorgungsmöglichkeiten an Bord von Luftfahrzeugen		
28.	Medizinische Bordausrüstung		
29.		Erste-Hilfe-Maßnahmen mit Bordmitteln unter Berücksichtigung der Besonderheiten an Bord	
Lufttransport Verletzter und Kranker			
30.	Grundlagen des Lufttransports Verwundeter und Kranker im zivilen und militärischen Bereich		
31.		Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der Planung, Organisation und Dokumentation von Lufttransporten	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Arbeitsmedizinische Aspekte der Flugmedizin			
32.	Technische, ergonomische und arbeitsphysiologische Grundlagen an verschiedenen Arbeitsplätzen, z. B. Cockpit, Kabine, Flugsicherung		
33.		Arbeitsplatz-Begehung von Fluglotsen	5
34.	Besondere Belastungen des fliegenden Personals, z. B. bei Zeitverschiebung, Lärm, Vibration		
35.		Erfahrung in großen Verkehrsflugzeugen, auch über mehrere Zeitzonen	
36.		Erfahrung in Luftfahrzeugen, spezifisch leichter oder schwerer als Luft, mit oder ohne Kraftantrieb	
Flugunfallmedizin, Flugunfalluntersuchung			
37.	Risiken von und Maßnahmen bei Flugunfällen		
38.	Toxische Risiken, z. B. Verbundstoffe, Flugbetriebsstoffe, CO, Cyan, Hydracin		
39.	Brandbekämpfung und Explosionsgefahr		
40.	Grundlagen der Flugunfallbearbeitung, Zusammenarbeit mit Polizei, Staatsanwaltschaft und Bundesstelle für Flugunfalluntersuchungen		

11. 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	Facharztanerkennung im Gebiet Allgemeinmedizin, Chirurgie (auch Facharztanerkennung für Chirurgie nach altem Recht), Innere Medizin, Neurologie (auch Facharztanerkennung für Nervenheilkunde nach altem Recht), Physikalische und Rehabilitative Medizin, Psychiatrie und Psychotherapie (auch Facharztanerkennung für Nervenheilkunde nach altem Recht) oder Psychosomatische Medizin und Psychotherapie (auch Facharztanerkennung für Psychotherapeutische Medizin nach altem Recht) und zusätzlich 18 Monate Weiterbildung in Geriatrie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Geriatrie			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Geriatrie			
1.	Demographie und Altersepidemiologie		
2.	Biologische, psychologische, soziologische Aspekte des Alterns		
3.		Management der Komplexität bei Multimorbidität	
4.		Ernährungsberatung und Ernährungstherapie	
5.	Symptomatologie und funktionelle Bedeutung von Altersveränderungen sowie Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters		
6.	Sexualität im Alter		
Geriatrisches Team			
7.		Anleitung eines interdisziplinären und interprofessionellen Teams bei geriatrischen Fragestellungen	
8.	Aktivierend-therapeutische Pflege in der Geriatrie		
9.	Multiprofessionelle Therapiekonzepte, z. B. physio- und ergotherapeutische sowie logopädische Maßnahmen		
Diagnostische Verfahren			
10.		Geriatrische Screeningverfahren	
11.		Geriatrisches Assessment zur Erfassung und Verlaufsbeurteilung organischer, motorischer, funktioneller, emotioneller und kognitiver Funktionseinschränkungen	300
12.		– Tests zur Beurteilung der Mobilität und des Sturzrisikos	
13.		– Tests zur Beurteilung der Funktionalität und Performance (ATL, iATL)	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
14.		– Tests zur Beurteilung der Muskelfunktion und Muskelkraft	
15.		– Tests zur Beurteilung der Kognition	
16.		– Tests zur Erfassung eines Delirs	
17.		– Tests zur Beurteilung der Emotion	
18.		– Tests zur Beurteilung des Ernährungszustandes	
19.		– Beurteilung der sozialen Situation	
20.		– standardisierte Schmerzerfassung, auch bei kognitiv eingeschränkten Patienten	
21.		EKG	200
22.		Langzeit-EKG	50
23.		Langzeit-Blutdruckmessung	50
24.		Orthostase-Tests	50
25.		Richtungsweisende B-Modus-Sonographie des Abdomen und Retroperitoneum einschließlich Nieren und Blase	
26.		Richtungsweisende B-Modus-Sonographie der Halsweichteile	
27.		Durchführung von Punktionen, z. B. Pleura, Aszites, Liquor	
28.	Dopplersonographie der hirnversorgenden und peripheren Arterien und Venen		
29.	Echokardiographie		
30.		Einfache Lungenfunktionsdiagnostik	
31.	Endoskopische Verfahren, z. B. fiberoptische endoskopische Schluckdiagnostik und Anlage der perkutanen endoskopischen Gastrostomie		
32.	Spezielle neuropsychologische Testverfahren		
33.	Konventionelle Röntgendiagnostik des Thorax, des Abdomens und des Skelettsystems		
34.	Schnittbilddiagnostik		
Behandlung von Gesundheitsstörungen und Krankheiten			
35.		Prophylaxe, Diagnostik, prognostische Einschätzung und Therapie bei geriatrischen Syndromen	
36.		– Ernährungsstörungen und Sarkopenie einschließlich Sarcopenic Obesity	
37.		– Gebrechlichkeit (Frailty)	
38.		– lokomotorische Probleme und Stürze	
39.		– verzögerte Remobilität/Immobilität und Dekubitus	
40.		– Harn- und Stuhlinkontinenz	
41.		– kognitiv-neuropsychologische Störungen einschließlich Delir, Depression und Demenz	
42.		– metabolische Instabilität einschließlich Altersdiabetes und Anämie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
43.		– Multimorbidität, Polypharmazie und verzögerte Rekonvaleszenz	
44.		– Exsikkose und Elektrolytstörung	
45.		– chronische Schmerzen	
46.	Sensorische Einschränkungen		
47.		Erstmaßnahmen und Indikationsstellung zur weiterführenden Therapie bei typischen Notfällen im Alter, z. B. Herzinfarkt, Lungenembolie, akute Blutung, Synkope, Schlaganfall, Epilepsie, Delir, Sturz, Fraktur	
48.	Kardiologische und angiologische Erkrankungen im Alter		
49.	Lungenerkrankungen im Alter		
50.	Gastroenterologische Erkrankungen im Alter		
51.	Infektiologische Erkrankungen im Alter		
52.	Nephrologische und urologische Krankheiten im Alter		
53.		Transurethraler und/oder suprapubischer Katheter	
54.	Hämatologische und onkologische Krankheiten im Alter		
55.	Endokrinologische Krankheiten und Diabetes im Alter		
56.	Rheumatische Krankheiten im Alter		
57.	Neurologische Erkrankungen im Alter		
58.	Psychiatrische Erkrankungen im Alter		
59.	Alterstypische traumatische und orthopädische Erkrankungen		
60.		Behandlung chronischer Wunden, Wundversorgung, Indikationsstellung zur weiterführenden Therapie bei Wundheilungsstörungen	
61.	Zahnmedizinische und kieferorthopädische Aspekte einschließlich Zahnprothetik		
Pharmakotherapie			
62.	Spezielle Pharmakokinetik und Pharmakodynamik im Alter unter Berücksichtigung von Multimorbidität und Multimedikation		
63.	Psychopharmakotherapie		
64.	Faktoren der Pharmakoadhärenz im Alter		
65.	Typische Arzneimittelinteraktionen		
66.		Management von Multimedikation, z. B. Priorisierung, Deprescribing	
67.		Schmerztherapie im Alter	
68.	Antikoagulation geriatrischer Patienten		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Rehabilitative Aspekte der Therapie			
69.		Beurteilung von Potentialen und Behinderungen nach der International Classification of Functioning, Disability and Health	
70.		Rehabilitationsplanung und Therapieorganisation	
71.	Sozialrechtliche Aspekte, z. B. Akuttherapie, Frührehabilitation, Rehabilitation unter Berücksichtigung ambulanter, teilstationärer und stationärer Leistungsangebote		
72.		Beantragung von Rehabilitationsleistungen	
73.		Einleitung von Reintegrationsmaßnahmen einschließlich Nutzung externer Hilfen	
Ethische und palliativmedizinische Aspekte			
74.	Gesetzliche Regelungen zur Durchsetzung des Patientenwillens einschließlich Betreuungsrecht, insbesondere Patientenverfügung, Vorsorgevollmacht, Zwangsbehandlung		
75.		Beratung zum Willen des Patienten, auch unter Berücksichtigung kognitiv-neuropsychologischer Einschränkungen	
76.		Priorisierung evidenzbasierter Verfahren hinsichtlich Prognose, Praktikabilität und Patientenwunsch	
77.		Symptomkontrolle bei Palliativpatienten im Alter	
Konsile und Beratungen			
78.		Hygieneberatung	
79.		Inkontinenzberatung	
80.		Sturzprophylaxe	
81.		Beratung bezüglich besonderer Aspekte der Heil- und Hilfsmittelversorgung	
82.	Gerontotechnologie		
83.		Durchführung geriatrischer Konsile	

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung der Fakultativen Weiterbildung "Klinische Geriatrie" sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung "Geriatrie" zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

12. 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	Facharztanerkennung für Frauenheilkunde und Geburtshilfe und zusätzlich Weiterbildung in Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie bei einem Weiterbilder für Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und/oder bei einem Weiterbilder für Pathologie an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie			
1.	Sachgerechte Abstrichentnahme		
2.		Aufbereitung des Präparates	
3.		Erkennung, Bewertung und Steuerung von Einflussgrößen und Störfaktoren auf die Untersuchungsergebnisse	
4.		Begutachtung und Klassifizierung des Zellausstriches einschließlich Befunderstellung, davon	5000
5.		– bei Zervixkarzinomen und deren Vorstufen	200
6.	HPV-Testung		
7.		Sequenzspezifischer DNA- und/oder mRNA-Nachweis von High-Risk-HPV-Typen aus Zervix-/Vaginalmaterial, ggf. mit Aufbereitung und/oder Amplifikation, einschließlich Befunderstellung und Abgleich mit morphologischem Befund	200
8.	Prognose- und diagnoserelevante Marker für das Zervixkarzinom und seine Vorstufen einschließlich ihrer Aufbereitung		
9.		Zytologische Untersuchung unter Anwendung immunzytochemischer Sonderverfahren einschließlich Abgleich mit morphologischem Befund	200

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung der Fachkunde "Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie" sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung "Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie" zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

13. 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	Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung oder für Laboratoriumsmedizin oder Transfusionsmedizin und zusätzlich 12 Monate Weiterbildung in Hämostaseologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Hämostaseologie			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Hämostaseologie			
1.	Wesentliche Gesetze und Richtlinien, insbesondere Transfusionsgesetz und Gendiagnostikgesetz, Richtlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen		
2.	Hämostaseologische Labormethoden		
3.	Pharmakologie hämostaseologisch wirksamer Medikamente		
4.		Interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Indikationsstellung und Verlaufsbeurteilung hämostaseologisch wirksamer Therapien	
Hämorrhagische Diathesen			
5.	Angeborene und erworbene plasmatische Gerinnungsstörungen, insbesondere		
6.	– Hämophilie A und B		
7.	– von-Willebrand-Syndrom		
8.	– thrombozytäre Erkrankungen		
9.	– seltene Störungen der Hämostase		
10.		Klinische Differentialdiagnostik einschließlich Befundinterpretation von Labordiagnostik bei unklarer Blutungsneigung	100
11.		Prophylaktische und therapeutische Substitutionsbehandlung einschließlich der Verlaufsbeurteilung	
12.		Diagnostik und konservative Therapie der Hämophilie-Arthropathie	
13.		Fachgebundene genetische Beratungen vor und nach prädiktiver Gendiagnostik hämorrhagischer Diathesen	20
Thrombose und Thrombophilie			
14.	Arterielle und venöse Thrombosen und Embolien		
15.	Angeborene und erworbene Thrombophilie		
16.	Heparin-induzierte Thrombozytopenie		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
17.		Klinische Differentialdiagnostik einschließlich der Befundinterpretation von Labordiagnostik bei unklarer Thromboseneigung	100
18.		Indikationsstellung zu antithrombotischen und thrombolytischen Medikamenten sowie Überwachung der Therapie	
19.		Fachgebundene genetische Beratungen vor und nach prädiktiver Gendiagnostik bei Thrombophilie	20
Thrombohämorrhagische Erkrankungen			
20.	Thrombotische Mikroangiopathien		
21.	Disseminierte intravasale Gerinnung		
Therapie mit Blutprodukten			
22.	Plasmatische und rekombinante Blutgerinnungsfaktoren-Konzentrate einschließlich Bypass-Produkte		
23.	Gefrorenes Frischplasma		
24.	Thrombozytenkonzentrate		
25.		Indikationsstellung und klinische Beurteilung der Wirksamkeit der Therapie mit Blutprodukten einschließlich der Überwachung	
26.		Verlaufsbeurteilung der langfristigen Heimselfstherapie bei Hämophilie A und B	
27.		Erstellung von Substitutionsplänen zum periprozeduralen Management bei Patienten mit Hämophilie und von-Willebrand-Syndrom	20
Hämostaseologische Notfälle und periprozedurales Management			
28.	Periprozeduraler Einsatz von Antikoagulanzen und antithrombozytären Substanzen		
29.	Intoxikation oder Überdosierung von antithrombotischen Substanzen		
30.	Therapieoptionen bei massiven oder rezidivierenden perioperativen Blutungen		
31.	Einsatz von Antidot		
32.		Konsiliarärztliche Beratung und Mitbetreuung des periprozeduralen Managements bei Patienten unter Therapie mit antithrombozytären Substanzen und/oder bei massiven Blutungen	20
Fachgebundene genetische Beratung			
33.	Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen		
34.	Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)		
35.	Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests		
36.		Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
37.		Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung	

14. 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	Facharztanerkennung im Gebiet Chirurgie (auch Facharztanerkennung für Chirurgie oder Facharztanerkennung für Orthopädie nach altem Recht) und zusätzlich 24 Monate Weiterbildung in Handchirurgie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Handchirurgie			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Handchirurgie			
1.	Spezielle Anatomie der Hand		
2.		Gutachtenerstellung	10
3.		Lokal- und Regionalanästhesien an der Hand	20
4.	Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren		
5.		Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Befundinterpretation	
Notfälle			
6.		Handchirurgische Notfallmaßnahmen bei komplexen Handverletzungen	10
7.		Operative Eingriffe, davon	
8.		– Amputationen an Hand und Unterarm	6
9.		– thermische, chemische, elektrische Verletzungen, Hochdruckeinspritzverletzungen, Kompartment-Syndrome der Hand	5
Infektionen			
10.	Ätiologie und Pathogenese von Infektionen der Hand		
11.		Konservative Behandlungen bei Infektionen der Sehnen und Gelenke der Hand	
12.		Operative Eingriffe bei Infektionen, davon	20
13.		– tiefe Wund- und Sehnenscheideninfektionen	10
14.		– Paronychie, Panaritium	5
15.		– Osteomyelitis, septische Arthritis	5
16.	Differentialdiagnose und Therapieoptionen von systemischen entzündlichen Erkrankungen, Gichtarthropathien und Kollagenosen an der Hand		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
17.		Eingriffe bei chronisch entzündlichen Erkrankungen, z. B. Tenosynovialektomien, Gelenksynovialektomien und Sehnenrekonstruktionen bei Rheuma	20
Tumorerkrankungen			
18.	Ätiologie und Pathogenese von Neoplasien der Hand		
19.		Tumorresektionen, davon	
20.		– Weichteiltumore	10
21.		– Knochentumore	5
22.		– tumorähnliche Läsionen, z. B. Ganglion	10
23.		Teilnahme und Vorstellung von Patienten in interdisziplinären Tumorkonferenzen	
24.		Erstellung von Nachsorgeplänen	
Diagnostik			
25.		Anatomische und funktionelle Untersuchungstechniken an Hand und Handgelenk	
26.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von bildgebenden Verfahren der Hand einschließlich MRT, CT, Angiographie und Sonographie	
Handfehlbildungen			
27.	Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Handfehlbildungen einschließlich konservativer und operativer Therapiekonzepte		
Knochen und Gelenke			
28.	Ätiologie und Pathogenese von Verletzungen und degenerativen Schäden von Knochen und Gelenken		
29.		Konservative Frakturbehandlungen	20
30.		Luxationsbehandlungen	5
31.		Diagnostische Nervenblockaden an Gelenken	5
32.		Operative Eingriffe, davon	
33.		– geschlossene Repositionen und Fixierung	10
34.		– offene Repositionen und Osteosynthesen	15
35.		– Korrekturosteotomien	5
36.		– Pseudarthrosenbehandlung, davon	10
37.		– Skaphoidpseudarthrosen	5
38.		– Knochentransplantationen	10
39.		– Naht und sekundäre Rekonstruktionen der Seitenbänder und der palmaren Platte	10
40.		– Naht und sekundäre Rekonstruktionen der Bänder des Handgelenks	10
41.		– Denervierungen	5
42.		– Arthrolysen	5
43.		– Arthroplastiken	10
44.		– Arthrodesen und Teilarthrodesen	15

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
45.		– diagnostische und therapeutische Arthroskopien	20
Periphere Nerven und Gefäße			
46.	Grundlagen der elektrophysiologischen Untersuchung an peripheren Nerven		
47.	Ätiologie und Pathogenese von traumatischen Schäden und Kompressionssyndromen		
48.		Operative Eingriffe, davon	
49.		– mikrochirurgische Wiederherstellung von Stammnerven	5
50.		– mikrochirurgische Wiederherstellung von Digitalnerven	15
51.		– Nervenrekonstruktion mit Transplantat oder Transposition	5
52.		– Neurolysen	5
53.		– Neuromresektion	5
54.		– bei Karpaltunnelsyndrom	10
55.		– bei Rezidiv-Karpaltunnelsyndrom	5
56.		– bei Nervenkompressionssyndromen anderer Lokalisation, z. B. Ulnarisrinnensyndrom, Pronator-teres-Syndrom, Supinator-syndrom	10
57.		– mikrochirurgische Arterien- oder Venennähte (nicht bei Replantationen/Revaskularisationen) oder Gefäßrekonstruktionen bei Veneninterponaten	15
58.		– Replantationen oder Revaskularisationen	5
Haut- und Weichteilmantel der Hand			
59.	Ätiologie und Pathogenese von Schädigungen des Haut- und Weichteilmantels der Hand		
60.		Operative Eingriffe, davon	
61.		– freie Hauttransplantationen	10
62.		– gestielte lokale Lappenplastiken	10
63.		– gestielte Fernlappenplastiken oder freie Lappenplastiken	5
64.		– partielle Aponeurektomien bei Morbus Dupuytren	10
65.		– Rezidiv-Operationen bei Morbus Dupuytren	5
Sehnen			
66.	Ätiologie und Pathogenese von traumatischen und degenerativen Sehnenschäden der Hand einschließlich Sehnenengpass-Syndromen		
67.	Grundlagen und Techniken der Versorgung von Sehnenverletzungen einschließlich differenzierter Nachbehandlungskonzepte		
68.		Operative Eingriffe, davon	
69.		– Ringbandspaltungen	10
70.		– Beugesehennähte	15

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
71.		– Strecksehnennähte	15
72.		– Sehnenrekonstruktionen mit Transplantat und Ringbandrekonstruktionen	5
73.		– Tenolysen	10
74.		– Sehnenumlagerungen als motorische Ersatzoperation	5
Prävention, Rehabilitation und Nachsorge			
75.		Maßnahmen zur Vermeidung von Kontrakturen und Bewegungsstörungen nach Verletzungen, bei degenerativen Veränderungen und bei komplexen regionalen Schmerzsyndromen	
76.		Indikationsstellung, Planung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen, z. B. bei komplexen regionalen Schmerzsyndromen	
77.		Indikationsstellung, Planung und Überwachung der Rehabilitation und Nachsorge bei Verletzungen und Erkrankungen der Hand	

15. unbesetzt

16. 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	Facharztanerkennung und zusätzlich 12 Monate Weiterbildung in Immunologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • müssen 6 Monate im immunologischen Labor abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

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

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

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte, die bei In-Kraft-Treten dieser Weiterbildungsordnung

1. berechtigt sind eine Facharztanerkennung zu führen

und

2. innerhalb der letzten acht Jahre vor dem Inkrafttreten an einer Weiterbildungsstätte oder vergleichbaren Einrichtung regelmäßig und überwiegend mindestens 12 Monate in der Immunologie, davon 6 Monate im immunologischen Labor, zusätzlich zur Weiterbildung zum Facharzt tätig waren und dieses belegen

und

3. in geeigneter Weise den Nachweis erbringen, dass sie die nach dieser Weiterbildungsordnung für die Zusatz-Weiterbildung "Immunologie" geforderten Kognitiven und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) und Handlungskompetenzen (Erfahrungen und Fertigkeiten) erworben haben,

werden auf Antrag zur Prüfung zugelassen.

Anträge nach dieser Übergangsbestimmung sind innerhalb einer Frist von zwei Jahren nach Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung zu stellen. Auf das Anerkennungsverfahren finden die §§ 11 bis 17 Anwendung.

17. 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 erregerbefindeter Erkrankungen sowie die interdisziplinäre Beratung bei Fragen, die Infektionskrankheiten oder deren Ausschluss betreffen.
Mindestanforderungen	Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung oder für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie oder Hygiene und Umweltmedizin und zusätzlich 12 Monate Weiterbildung in Infektiologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Infektiologie			
Infektionsprävention und Infektionsschutz			
1.	Individuelle und öffentliche Infektionsprävention, Prävention der Übertragung infektiöser Erreger		
2.		Meldung und Dokumentation von Infektionen/Infektionsketten, Mitwirkung bei infektionsepidemiologischen Erhebungen und bei Präventionsplanungen	
3.	Impfprophylaxe einschließlich Impf-Empfehlungen und Impfpläne, aktive und passive Immunisierung		
Nosokomiale Infektionen			
4.	Screening und Dekolonisation von Infektionserregern einschließlich multiresistenter Erreger		
5.		Behandlung nosokomialer Infektionen	
6.		Behandlung von Patienten mit Infektionen durch multiresistente Erreger, Meldung und Maßnahmen zur Übertragungsprävention, Dokumentation von Übertragungen und Management von Ausbrüchen	
Infektionsdiagnostik			
7.	Pathomechanismen und Epidemiologie von Bakterien, Pilzen, Parasiten, Viren und anderen infektiösen Agenzien einschließlich ihres lokalisations- und krankheitsspezifischen Erregerspektrums		
8.	Unterscheidung zwischen Kolonisation und Infektion		
9.	Erregerspezifische Prä- und Postanalytik		
10.		Indikationsstellung zu diagnostischen und differentialdiagnostischen Verfahren sowie Auswahl geeigneter Untersuchungsmaterialien	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
11.	Verfahren der mikrobiologischen und virologischen Diagnostik, insbesondere zur Identifizierung und Empfindlichkeitstestung		
12.		Interpretation von Untersuchungsergebnissen	
13.		Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Verfahren bei Infektionskrankheiten	
Antinfektive Prophylaxe/Therapie			
14.	Pharmakologie, Pharmakokinetik und Pharmakodynamik, Wirkungsspektrum, Resistenzentwicklung, Nebenwirkungen und Interaktionen von Antinfektiva		
15.		Therapieempfehlung, Indikationsstellung sowie Auswahl, Dosierung, Therapiedauer und Applikation von Antinfektiva	
16.		Bewertung von Konzentrationsmessungen von Antinfektiva in Körperflüssigkeiten	
17.	Interpretation von Resistenzstatistiken		
18.		Bewertung von Resistenztests im klinischen Kontext	
19.	Perioperative antibiotische Prophylaxe		
Antibiotic Stewardship (ABS)			
20.	Prinzipien und Methoden von Antibiotic-Stewardship, Nebeneffekte der antiinfektiven Therapie und deren Prävention		
21.		Bewertung des Antinfektiva-Verbrauchs	
22.		Anwendung der Empfehlungen zur Verordnung von Antinfektiva	
23.		Teilnahme am fachübergreifenden Antibiotic-Stewardship-Team	
Infektiologische Notfälle			
24.	Akut lebensbedrohliche Infektionen und infektiologische Notfälle		
25.		Beurteilung des Schweregrads von Infektionen	
26.		Erkennung von Infektionen mit hoher Kontagiosität	
27.		Therapie der Sepsis, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
Systemische und Organ-Infektionen			
28.	Epidemiologie, Vorbeugung, Pathophysiologie, Symptomatik, Erregerspektrum, operative und antimikrobielle Strategien, Wundbehandlung, operative und interventionelle Fokuskontrolle von Infektionskrankheiten		
29.		Interdisziplinäre infektiologische Beratung zu Differentialdiagnostik und Therapieoptionen systemischer und Organ-Infektionen einschließlich der Mitwirkung bei der Erstellung von Behandlungsplänen (infektiologischer Konsiliarservice) in Fällen	100
30.	Stufendiagnostik, Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
31.	– Blutstrominfektionen		
32.	– Infektionen der Lunge, der Pleura und der oberen Atemwege		
33.	– kardiovaskulären Infektionen		
34.	– Harnwegs- und Niereninfektionen		
35.	– abdominalen und gastrointestinalen Infektionen		
36.	– Hepatitis		
37.	– Infektionen und Infektionsprophylaxe bei Immundefekten und bei erworbener Immundefizienz		
38.	– HIV-Infektionen und ihren Komplikationen		
39.	– Infektionen des Nervensystems, parainfektöse neurologische Manifestationen		
40.	– Infektionen der Knochen und Gelenke		
41.	– Haut- und Weichgewebeanfektionen		
42.	– postoperative Wundinfektionen		
43.	– Fremdkörper-assoziierte Infektionen		
44.	– Fieber unklarer Genese		
Infektiologische Behandlung			
45.		Behandlung von schweren und/oder komplikativen infektiologischen, fachspezifischen Erkrankungen	
46.		Behandlung opportunistischer Infektionen einschließlich Beherrschen der Infektionskomplikationen im Rahmen einer Immundefizienz	
47.	Mykobakterien und parasitäre Erkrankungen		
48.		Behandlung von Pilzinfektionen	
49.		Behandlung ambulant erworbener und nosokomialer System- und Organinfektionen bei schweren Verläufen	
50.		Behandlung fremdkörper-assoziiierter Infektionen	
51.		Mitbehandlung von intensivpflichtigen Patienten mit schweren Infektionskrankheiten einschließlich Sepsis und septischem Schock	
52.		Langzeitbehandlung von Patienten mit chronischen Infektionen	
Infektionen bei besonderen Patientengruppen			
53.	Infektionen bei pädiatrischen und geriatrischen Patienten sowie während der Schwangerschaft		
54.	Infektionen bei Patienten mit chronischen Erkrankungen wie Diabetes, Nieren-, Leberinsuffizienz		
55.	Infektionen bei Reisenden und Tropenrückkehrern		
56.	Sexuell übertragbare Infektionen		

18. 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	Facharztanerkennung in den Gebieten Anästhesiologie, Chirurgie (auch Facharztanerkennung für Chirurgie nach altem Recht), Innere Medizin, Kinder- und Jugendmedizin, Neurochirurgie oder Neurologie und zusätzlich 18 Monate Weiterbildung in Intensivmedizin bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 für Fachärzte in den Gebieten Chirurgie oder Innere Medizin oder Kinder- und Jugendmedizin oder Neurochirurgie oder Neurologie 12 Monate Weiterbildung in Intensivmedizin bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 für Fachärzte für Anästhesiologie

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

	Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin		
	Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin		
1.	Differentialdiagnostik und Therapieoptionen der Funktionsstörungen lebenswichtiger Organsysteme		
2.		Leitung und Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Behandlung in der Intensivmedizin	
3.		Anwendung von allgemeinen und gebietsbezogenen Skalen und Scoringssystemen in der Intensivmedizin	
4.		Intensivmedizinische Dokumentation	
5.		Behandlungspriorisierung, Aufnahme-, Verlegungs- und Entlassmanagement	
6.		Palliative Behandlung von Intensivpatienten einschließlich Therapiezielfindung bzw. Therapiezieländerung auf Basis des (mutmaßlichen) Patientenwillens	
7.		Patientensicherheit, Zwischenfalls- und Fehlermanagement in der Intensivmedizin	
8.		Einschätzung, Prävention und Therapie von Schmerzen bei Intensivpatienten	
9.		Einschätzung, Prävention und Therapie des Delirs bei Intensivpatienten	
10.		Frührehabilitative Therapie in der Intensivmedizin	
11.		Sedierung und Muskelrelaxation in der Intensivmedizin	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
12.		Intensivmedizinische Ernährungs- und Infusionstherapie	
13.		Intensivmedizinische Pharmakotherapie einschließlich Drug monitoring	
14.		Allgemeine und spezielle Detoxikationsmaßnahmen	
15.		Transport des kritisch Kranken	
Diagnostik und Überwachung			
16.	Bildgebende und endoskopische Diagnostik einschließlich invasiver Verfahren und therapeutischer Optionen in der Intensivmedizin		
17.		Richtungsweisende sonographische Untersuchungen in der Intensivmedizin	
18.		Intensivmedizinische Patientenüberwachung	
Invasive Maßnahmen			
19.		Atemwegsmanagement bei Intensivpatienten	
20.		Punktions-, Drainage- bzw. Katheterv Verfahren	
21.		Pleurapunktion/Pleuradrainage	
22.		Thoraxdrainage	
23.		Indikationsstellung zur Tracheostomie sowie Umgang mit Tracheostomata und Trachealkanülen	
24.		Transkutane Elektrotherapie des Herzens	
25.	Grundlagen und Methodik der externen Schrittmachertherapie		
26.		Arterielle und zentralvenöse Kanülierung beim Intensivpatienten, auch ultraschallgestützt	
Notfälle			
27.		Notfallmanagement auf der Intensivstation	
28.		Herz-Lungen-Wiederbelebung mit erweiterten Maßnahmen und Modifikationen sowie intensivmedizinische Behandlung eines Patienten nach Wiederbelebung	
29.	(Poly-)Trauma		
30.		Erkennung, Akutversorgung und intensivmedizinische Erstbehandlung bei Notfällen im Rahmen der (intensiv-)stationären Therapie, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
Homöostase			
31.	Altersbedingte Unterschiede/Veränderungen und deren Implikationen für Krankheitsverlauf/Krankheitsmanifestation sowie die intensivmedizinische Behandlung		
32.		Intensivmedizinische Behandlung von Störungen der Homöostase, insbesondere des Flüssigkeits-, Elektrolyt-, Säure-Basen- und Glucosehaushalts	
33.		Therapie mit Blut und Blutprodukten sowie Gerinnungstherapie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
34.		Antikoagulatorische und antithrombozytäre Therapie in der Intensivmedizin	
35.		Anwendung und Durchführung von intensivmedizinischen Therapieverfahren zur Regulation der Körpertemperatur	
Nervensystem			
36.		Erkennung und Behandlung der Auswirkungen von kritischer Krankheit und Intensivtherapie auf das Nervensystem	
37.	Messung, Überwachung und Therapie von intrakraniellern Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus		
38.		Prüfung der klinischen Symptome des irreversiblen Hirnfunktionsausfalls	
Respiratorisches System			
39.		Nicht-invasive und invasive Beatmung einschließlich der Beatmungsentwöhnung und Prävention sekundärer Lungenschäden	
40.		Supportive intensivmedizinische Therapie des respiratorischen Systems und des beatmeten Patienten	
41.	Prinzipien und Möglichkeiten extrakorporaler Lungenersatzverfahren		
Kardiovaskuläres System			
42.		Fokussierte echokardiographische Diagnostik bei hämodynamischer Instabilität sowie bei Links- bzw. Rechtsherzbelastung im Rahmen der Intensivmedizin	
43.	Prinzipien und Möglichkeiten mechanischer Kreislaufunterstützungssysteme		
Niere und Urogenitaltrakt			
44.		Durchführung der Nierenersatztherapie im Rahmen der Intensivmedizin, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
Infektiologie und Hygiene			
45.		Hygienemaßnahmen und Infektionsprophylaxe einschließlich Isolationsmaßnahmen und ihren Besonderheiten in der Intensivmedizin	
46.	Inflammation und Sepsis sowie Wirtsantwort und Immundefizienz		
47.	Grundlagen zu Resistenzmechanismen und Multiresistenzen		
48.		Antinfektive Pharmakotherapie einschließlich Drug monitoring	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Organspende/Transplantation			
49.		Organprotektive Behandlung von Patienten mit irreversiblen Funktionsausfall des Gehirns	
Schwangerschaft			
50.	Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung schwangerer Patientinnen		
Behandlung spezieller Krankheitsbilder			
51.		Intensivmedizinische Behandlung, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, von Patienten mit	
52.		– neurologischen Beeinträchtigungen bzw. Erkrankungen	
53.		– respiratorischer Insuffizienz einschließlich ARDS (ohne Lungenersatzverfahren)	
54.		– Infektionen des oberen und unteren Respirationstraktes	
55.		– schwerer kardialer Insuffizienz myogener, mechanischer und elektrischer Genese	
56.		– Schockformen unterschiedlicher Genese	
57.		– schweren Gefäßerkrankungen	
58.		– schweren gastrointestinalen Erkrankungen	
59.		– Einschränkungen der Nierenfunktion und bei Nierenversagen	
60.		– Sepsis und septischem Schock	
61.		– Immunkompromittierung	

Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie			
Anästhesiologische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin			
62.		Perioperative Intensivbehandlung in Zusammenarbeit mit den das Grundleiden behandelnden Ärzten	
63.		Behandlung intensivmedizinischer Krankheitsbilder in Zusammenarbeit mit den das Grundleiden behandelnden Ärzten	
64.		Komplexes Atemwegsmanagement und schwieriger Atemweg beim Intensivpatienten	
65.		Perkutane Tracheostomie	10
66.	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			
67.		Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen chirurgischen Erkrankungen	
68.		Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder, insbesondere bei oder nach Operationen und Verletzungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
69.		Perkutane Tracheostomie	10
70.	Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe		

Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin			
Internistische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin			
71.		Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen internistischen Erkrankungen	
72.		Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder	
73.		Perkutane Tracheostomie	10
74.		Transvenöse Schrittmachertherapie	3
75.		Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit schweren Nierenerkrankungen und (drohendem) Nierenversagen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
76.	Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe		

Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Neurochirurgie			
Neurochirurgische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin			
77.		Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen neurochirurgischen Erkrankungen	
78.		Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder, insbesondere bei oder nach neurochirurgischen Operationen und Verletzungen	
79.		Perkutane Tracheostomie	10
80.		Messung, Überwachung und Therapie von intrakraniell Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus	
81.		Neurophysiologisches Monitoring und Langzeitneuromonitoring	25

Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Neurologie			
Neurologische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin			
82.		Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen neurologischen Erkrankungen	
83.		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	
84.		Perkutane Tracheostomie	10

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
85.		Messung, Überwachung und Therapie von intrakraniell Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus mittels liegendem Messsystem	
86.		Neurophysiologisches Monitoring und Langzeitneuromonitoring	25

Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin			
Kinder- und Jugendmedizinische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin			
87.		Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder	
88.		Perioperative Intensivbehandlung von Kindern und Jugendlichen	
89.		Erkennung von Misshandlung oder Missbrauch beim akut kritisch kranken oder verletzten Kind einschließlich der Einleitung von weiterführenden Maßnahmen	
90.	Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe		
91.		Intensivmedizinische Behandlung von pädiatrischen Patienten nach Knochenmarkstransplantation, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung der Fakultativen Weiterbildung "Spezielle Anästhesiologische Intensivmedizin", "Spezielle Chirurgische Intensivmedizin", "Spezielle Herzchirurgische Intensivmedizin", "Spezielle Internistische Intensivmedizin", "Spezielle Kinderchirurgische Intensivmedizin", "Spezielle Pädiatrische Intensivmedizin", "Spezielle Neurochirurgische Intensivmedizin", "Spezielle Neurologische Intensivmedizin" oder "Spezielle Plastisch-Chirurgische Intensivmedizin" sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung "Intensivmedizin" zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

19. 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 zur Facharztkompetenz die Durchführung und Befundung der kardialen Magnetresonanztomographie.
Mindestanforderungen	Facharztanerkennung für Innere Medizin und Kardiologie (auch Facharztanerkennung für Innere Medizin in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Kardiologie nach altem Recht) und zusätzlich 12 Monate Weiterbildung in Kardiale Magnetresonanztomographie bei einem Weiterbilder für Kardiale Magnetresonanztomographie an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und/oder bei einem Weiterbilder für Radiologie an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kardiale Magnetresonanztomographie			
Strahlenschutz			
1.	Prinzipien der nicht-ionisierenden Strahlung		
2.	Strahlenbiologische Effekte		
3.	Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch induzierten Strahlenexposition bei Patienten und Personal		
4.	Stellenwert der unterschiedlichen bildgebenden Verfahren in der Diagnostik		
5.		Umgang mit Besonderheiten des Schutzes vor nicht-ionisierender Strahlung im Kindes- und Jugendalter, bei Schwangeren und Risikopatienten	
Technik der Magnetresonanztomographie			
6.	Grundlagen der Datenakquisition, Bild- und Datenverarbeitung und -nachbearbeitung sowie deren Archivierung, insbesondere der physikalischen und biophysikalischen Grundlagen		
7.	Grundlagen der Gerätekunde bei der Anwendung von Magnetresonanztomographie		
8.	Prinzipien von Magnetfeldstärke, Gradientenstärke, Hochfrequenz, Orts- und Zeitauflösung		
9.	Patientenüberwachung einschließlich der Sicherheitsmaßnahmen für Patienten und Personal		
10.	Typische Artefakte in der MRT und ihre Ursachen		
11.		Korrekte Wahl der Akquisitionsparameter unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften und des Strahlenschutzes	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Kontrastmittel			
12.	Prinzipien der Struktur, Pharmakologie, Klassifikation und Dosis sowie Indikationen und Kontraindikationen von MRT-Kontrastmitteln		
13.	Risiken und Nebenwirkung von MRT-Kontrastmitteln		
14.		Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Pharmakokinetik von MRT-Kontrastmitteln, insbesondere unter Berücksichtigung von Patienten mit erhöhtem Risiko	
15.		Erstmaßnahmen bei kontrastmittelassozierten Komplikationen, z. B. anaphylaktischer/anaphylaktoider Reaktionen	
16.		Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für die facharztkompetenzbezogene Magnetresonanztomographie einschließlich geeigneter Kontrastmittel	
17.		Erkennung typischer Neben- und Zufallsbefunde im Untersuchungsvolumen außerhalb des Organbezugs	
Organbezogene MRT			
18.		Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von MRT-Untersuchungen am Herzen und herznahen Gefäßen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, davon	500
19.		– pathologische Befunde	250
20.		– medikamentöse Stresstests	150
21.		– Kontrastmitteluntersuchungen	100

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte, die bei In-Kraft-Treten dieser Weiterbildungsordnung

1. berechtigt sind, die Facharztanerkennung für Innere Medizin und Kardiologie (auch Facharztanerkennung für Innere Medizin in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Kardiologie nach altem Recht) zu führen

und

2. innerhalb der letzten acht Jahre vor dem Inkrafttreten an einer Weiterbildungsstätte oder vergleichbaren Einrichtung regelmäßig und überwiegend mindestens 12 Monate in der Kardialen Magnetresonanztomographie zusätzlich zur Weiterbildung zum Facharzt tätig waren und dieses belegen

und

3. in geeigneter Weise den Nachweis erbringen, dass sie die nach dieser Weiterbildungsordnung für die Zusatz-Weiterbildung "Kardiale Magnetresonanztomographie" geforderten Kognitiven und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) und Handlungskompetenzen (Erfahrungen und Fertigkeiten) erworben haben,

werden auf Antrag zur Prüfung zugelassen.

Anträge nach dieser Übergangsbestimmung sind innerhalb einer Frist von zwei Jahren nach Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung zu stellen. Auf das Anerkennungsverfahren finden die §§ 11 bis 17 Anwendung.

20. 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	Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich 24 Monate Weiterbildung in Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie			
1.	Prinzipien der endokrinen Regulation		
2.	Molekulargenetische und immunologische Mechanismen endokriner und diabetologischer Erkrankungen		
3.		Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik	
4.		Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit	
5.		Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen	
6.		Langzeitversorgung in Kooperation mit spezialisierten Einrichtungen	
7.		Ernährungsberatung	
8.		Schulungsmaßnahmen unter Einbindung von Bezugspersonen	
9.		Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie	
10.	Palliativmedizinische Versorgung		
11.	Indikationen für Impfungen unter Immunsuppression		
12.		Indikationsstellung und Befundinterpretation labormedizinischer Untersuchungen unter Berücksichtigung alters- und entwicklungsspezifischer Referenzbereiche	
13.		Durchführung endokriner Funktionsteste	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Hypothalamo-hypophysäre Erkrankungen			
14.		Weiterführende Diagnostik und Therapie bei hypothalamisch-hypophysären Erkrankungen, auch Langzeitversorgung	
Schilddrüsenerkrankungen			
15.		Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen der Schilddrüse	
16.		Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen Behandlungsverfahren	
Nebennierenerkrankungen			
17.		Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen der Nebennieren	
Pubertät und gonadale Störungen			
18.	Fertilität, Fertilitätserhalt, Oozytenspende, Spermianspende		
19.		Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen der Pubertätsentwicklung und der Geschlechtsentwicklungsstörungen, auch Langzeitversorgung	
20.		Indikationsstellung zur interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit bei Geschlechtsdifferenzierungsstörungen und Geschlechtsidentifikationsstörungen	
Wachstumsstörungen			
21.		Weiterführende Diagnostik und Therapie bei primären und sekundären Formen des Kleinwuchses und Hochwuchses sowie ossären Formen des Kleinwuchses, auch Langzeitversorgung	
Knochen- und Mineralstoffwechselstörungen			
22.		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			
23.	Ätiologie, Differentialdiagnose, Verlauf, Therapieoptionen, Prognose bei Diabetesformen im Kindes- und Jugendalter		
24.		Weiterführende Diagnostik und Therapie des Typ 1 und 2 Diabetes, Maturity Onset Diabetes of the Young bei Patienten, davon	
25.		– Ersteinstellung Typ 1 Diabetes	25
26.		– Betreuung von Patienten mit Insulinpumpentherapie	25
27.		– Therapieeinstellung und Therapieanpassung bei kontinuierlicher Glucosemessung, z. B. sensorunterstützte Pumpen- und Insulintherapie, sensorintegrierte Pumpentherapie	10

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
28.		– Langzeitversorgung mit einer intensivierten konventionellen Insulin-Therapie/Insulinpumpentherapie einschließlich Beratung hinsichtlich Therapie, Sport und Ernährung	50
29.		Diagnostik, Therapieanpassung und Nachsorge bei Komplikationen und Notfällen unter Berücksichtigung von Risikofaktoren sowie assoziierten Autoimmunerkrankungen	10
30.		Psychosoziale Beratung bei	
31.		– mangelnder Diabetesintegration/Adhärenz	
32.		– Verdacht auf Depression oder Essstörung	
33.		– Inklusion in Kindergarten/Schule	
34.		– Diabetes und Berufswahl sowie zum Schwerbehindertenrecht	
35.		Prä-, peri- und postoperatives Diabetesmanagement	5
36.		Durchführung von Schulungskursen für Typ 1 und Typ 2 Diabetiker unter Einbezug von Bezugspersonen	
Adipositas			
37.		Weiterführende Diagnostik und Therapie von syndromalen und monogenen Formen der Adipositas sowie metabolischer und psychiatrischer Komorbiditäten der Adipositas	
Endokrinologische und diabetologische Notfälle			
38.	Addison-Krise, hyperthyreote Krise, diabetische Ketoazidose, hyperosmolares Koma, schwere Hypoglykämie, hypo/-hyperkalzämische Krise		
39.		Diagnostische und therapeutische Notfallmaßnahmen bei Patienten mit akuten Entgleisungen, endokrinen Notfällen sowie perioperatives Management bei Patienten mit Endokrinopathien in kooperativer Betreuung gemeinsam mit Intensivmedizin/Neonatalogie, z. B. Hypophysen- oder Nebenniereninsuffizienz, Diabetes mellitus	10
Bildgebende Verfahren			
40.	Bildgebende Untersuchungsverfahren, z. B. Röntgen, Szintigraphie, CT, MRT, Positronen-Emissions-Tomographie		
41.		Sonographie einschließlich Dopplertechnik von	
42.		– Schilddrüse	100
43.		– Nebennieren	40
44.		– männlichen und weiblichen Genitalorganen	50
45.		– Pankreas	20
46.		Befundinterpretation bildgebender Untersuchungen zur Bestimmung der Skelettreifung und Berechnung von Endlängenprognosen	50

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Schwerpunktbezeichnung "Kinder-Endokrinologie und Diabetologie" sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung "Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie" zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

21. 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	Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich 24 Monate Weiterbildung in Kinder- und Jugend-Gastroenterologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie			
1.		Diagnostik und Therapie angeborener Störungen der Verdauungsorgane sowie assoziierter Erkrankungen	
2.		Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik	
3.		Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit	
4.		Langzeitversorgung in Kooperation mit spezialisierten Einrichtungen	
5.		Ernährungsberatung	
6.		Schulungsmaßnahmen unter Einbindung von Bezugspersonen	
7.		Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen	
8.		Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie	
9.	Palliativmedizinische Versorgung		
10.	Indikationen für Impfungen unter Immunsuppression		
Hepatologische Erkrankungen			
11.		Weiterführende Diagnostik und Therapie von Erkrankungen der Leber und des Gallenwegsystems, davon	
12.		– entzündliche, infektiologische und autoimmune Erkrankungen	
13.		– metabolische und genetische Erkrankungen	
14.		– cholestatische Erkrankungen	
15.		Leberbiopsien	
16.	Chirurgische Verfahren, Leberersatzverfahren einschließlich Lebertransplantation und Steuerung der Immunsuppression		
17.	Maligne hepatobiliäre Erkrankungen		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Gastroenterologische Erkrankungen			
18.		Weiterführende Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes und der Bauchspeicheldrüse, davon	
19.		– kongenitale Anomalien einschließlich genetisch bedingter Erkrankungen	
20.		– Motilitätsstörungen	
21.		– entzündliche Erkrankungen, z. B. Infektionen, chronisch entzündliche Darmerkrankungen, Beteiligung bei immunologischen Erkrankungen	
22.		– Malabsorption, Maldigestion, Malassimilation	
23.		– Kurzdarmsyndrom, Darmversagen	
24.		– Nahrungsmittelunverträglichkeiten einschließlich Nahrungsmittelallergien	
25.		– gastrointestinale prämaligne Erkrankungen	
26.		– peptische Erkrankungen des Verdauungstraktes	
27.		– Bauchspeicheldrüsenentzündungen und Funktionseinschränkungen	
28.	Chirurgische Verfahren einschließlich Dünndarmtransplantation und Steuerung der Immunsuppression		
29.	Gastrointestinale maligne Erkrankungen		
Enterale und parenterale Ernährung			
30.		Erhebung und Beurteilung des Ernährungszustandes einschließlich Erkennung von Malnutrition und Fehlernährung	
31.		Indikationsstellung und Durchführung einschließlich Langzeit-Management von enteraler und parenteraler Ernährung sowie Eliminationsdiäten	
Diagnostik			
32.		Obere Intestinoskopie einschließlich interventioneller Verfahren wie Fremdkörperextraktion, Ösophagusdilatation, blutstillender Maßnahmen und endoskopischer Sondenanlage, davon	100
33.		– im Vorschulalter	25
34.		Ileokoloskopie einschließlich interventioneller Verfahren, z. B. Polypektomie	50
35.		Sonographien des Verdauungstraktes einschließlich Doppler-/Duplex-Sonographie der Gefäße des Verdauungstraktes	100
36.		Funktionsdiagnostik, z. B. pH-Metrie, Atemtestverfahren, Manometrie, Impedanzmessung	
37.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von bildgebender Diagnostik des Verdauungstraktes	
38.		– Videokapselendoskopie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
39.		– Magnetresonanztomographie einschließlich Magnetresonanz- Cholangiopankreatikographie	
40.		– endoskopisch retrograde Cholangiopankreatikographie	
41.		– radiologische Diagnostik einschließlich Computertomographie	
42.		– Szintigraphie	
43.		– (Doppel-)Ballonendoskopie	
44.		– Endosonographie	
Funktionelle Störungen des Verdauungstraktes			
45.		Weiterführende Diagnostik und Einleitung der Therapie bei funktionellen Störungen des Gastrointestinaltraktes	

22. 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	Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich 24 Monate Weiterbildung in Kinder- und Jugend-Nephrologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
	Blasenentleerungsstörungen		
16.		Weiterführende Diagnostik und Therapie von Blasenentleerungsstörungen	
	Infektiöse Erkrankungen der Nieren und ableitenden Harnwege		
17.		Diagnostik und Therapie der komplizierten Infektionen der Nieren und ableitenden Harnwege	
	Glomerulopathien		
18.		Weiterführende Diagnostik und Therapie des nephrotischen Syndroms	
19.		Diagnostik und Therapie akuter und chronischer Glomerulopathien, auch im Rahmen von Systemerkrankungen	
	Tubulopathien		
20.		Weiterführende Diagnostik und Therapie von Tubulopathien	
21.		Weiterführende Diagnostik und Therapie von Störungen des Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushaltes	
	Tubulointerstitielle Erkrankungen		
22.		Weiterführende Diagnostik und Therapie von tubulointerstitiellen Erkrankungen, Nephrokalzinosen und Nierensteinen	
	Arterielle Hypertonie		
23.		Weiterführende Diagnostik und Therapie bei arterieller Hypertonie	
	Akutes Nierenversagen		
24.	Ursachen und Management		
25.		Weiterführende Diagnostik und Therapie bei akutem Nierenversagen	
	Chronisches Nierenversagen		
26.	Ursachen und Management sowie Nephroprotektion		
27.	Neurokognitive Entwicklung		
28.		Diagnostik und Therapie bei chronischem Nierenversagen einschließlich der hormonellen, metabolischen, ossären und kardiovaskulären Folgeerkrankungen	
	Nierentransplantation		
29.	Ethische und rechtliche Aspekte		
30.		Immunsuppressive Therapie	
31.		Differentialdiagnostik und Therapie infektiologischer Komplikationen	
32.	Therapieoptionen maligner Komplikationen		
33.		Differentialdiagnostik und Therapie von akuter und chronischer zellulärer und humoraler Transplantatabstoßung	
34.	Transplantationsstandards		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
35.		Vorbereitung sowie prä- und postoperative Versorgung von Kindern mit Nierentransplantation	10
36.		Langzeitversorgung einschließlich Steuerung und Überwachung der immunsuppressiven Medikation	25
37.		Doppler-/Duplex-Untersuchungen der Transplantatnieren	25
Pharmakotherapie bei Störungen der Nierenfunktion			
38.		Medikamentöse Therapie bei Nierenfunktionseinschränkung einschließlich Monitoring	
Technische Verfahren			
39.		Doppler-/Duplex-Untersuchungen der Nieren- und Abdominalgefäße einschließlich bei Transplantierten	100
40.		Sonographie der Halsgefäße als vascular access für Blutreinigungsverfahren	10
41.		Shuntsonographie	10
42.		Nierenbiopsie einschließlich bei Transplantatnieren	10
43.	Grundlagen, Technik und Indikation von Blutreinigungsverfahren, Apheresemethoden, Entgiftungsverfahren, Peritonealdialyse und apparativer Nierenersatztherapie		
44.	Dialyse-Standards		
45.		Hämodialyse und verwandte Techniken wie Filtration, Adsorption und Separation in unterschiedlichen Altersgruppen	500
46.		Peritonealdialyse in unterschiedlichen Altersgruppen	1000
47.		Extrakorporale Blutreinigungsverfahren bei Intoxikationen, Stoffwechselerkrankungen, Stoffwechselkrisen	10

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Schwerpunktbezeichnung "Kinder-Nephrologie" sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung "Kinder- und Jugend-Nephrologie" zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

23. 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	Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie (auch Facharztanerkennung für Chirurgie in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Unfallchirurgie oder Facharztanerkennung für Orthopädie nach altem Recht) oder Kinder- und Jugendchirurgie und zusätzlich 18 Monate Weiterbildung in Kinder- und Jugend-Orthopädie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Entzündungen/Infektionen			
13.	Leitsymptome, Grundlagen der Diagnostik und systemischen Therapie		
14.		Erkennung und Behandlung von entzündlichen und infektiösen Erkrankungen des Bewegungsorgans bei Kindern und Jugendlichen, z. B. juvenile rheumatoide Arthritis, transiente Synovitiden, chronische Osteomyelitis/chronische rekurrende multifokale Osteomyelitis, Spondylitis und Spondylodiszitis	
15.		Therapeutische intraartikuläre Injektionen	10
Endokrine und metabolische Störungen			
16.		Erkennung und Behandlung von endokrinen und metabolischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen, z. B. Rachitis, Osteogenesis imperfecta	
Muskuloskelettale Tumore			
17.	Tumore maligner und benigner Genese sowie konservative und operative Behandlungsalgorithmen bei Tumoren		
18.		Erkennung, Diagnostik und konservative Therapie von benignen muskuloskelettalen Tumoren bei Kindern und Jugendlichen, z. B. juvenile Knochenzyste, cartilaginäre Exostosen, fibröse Dysplasie, Osteoidosteom	
19.		Operative Therapie benigner muskuloskelettaler Tumore, z. B. Biopsie, Kurettage, Resektion, Stabilisation	10
20.		Differentialdiagnostik und Therapiestrategie bei malignen muskuloskelettalen Tumoren bei Kindern und Jugendlichen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, z. B. Osteosarkom, Ewing-Sarkom	
Primäre bis tertiäre Prävention			
21.		Einleitung und Überwachung von Präventionsmaßnahmen bei Kindern und Jugendlichen	
22.		Beratung zur kindgerechten Ernährung und sicheren Spiel- und Lebensumgebung einschließlich Unfallprävention	
23.		Beurteilung von Belastung und Belastbarkeit des kindlichen Bewegungsapparates, insbesondere beim Leistungssport	
24.	Konservative Interventionsmöglichkeiten bei Adipositas, motorischen Defiziten, Wirbelsäulen- und Fußfehlhaltungen, Überlastungserscheinungen		
Diagnostische Verfahren			
25.		Sonographien im Wachstumsalter, davon	250
26.		– an der Säuglingshüfte	200
27.		Radiologische Ausmessung der Beingeometrie	10

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
28.		Radiologische Ausmessung von Wirbelsäulendeformitäten	10
29.		Indikationsstellung, Durchführung und Befundinterpretation der Bewegungsanalyse	
30.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender radiologischer Verfahren	
Erkrankungen des Hüftgelenkes			
31.		Erkennung und Diagnostik von Erkrankungen des Hüftgelenkes bei Kindern und Jugendlichen, z. B. kongenitale Hüftdysplasie und Luxation	
32.		Konservative Therapie bei Erkrankungen des Hüftgelenkes, davon	100
33.		– Dysplasiebehandlung	25
34.		Operative Eingriffe, davon	
35.		– offene Hüftrepositionen	10
36.		– Beckenosteotomien	10
37.		– Femurosteotomien	10
Erkrankungen des Fußes			
38.		Erkennung und Diagnostik von Erkrankungen des Fußes bei Kindern und Jugendlichen, z. B. kongenitaler Klumpfuß	
39.		Therapie des angeborenen Klumpfußes und Plattfußes mit der Ponseti-Methode oder der reversen Ponseti-Methode einschließlich der Beratung der Bezugspersonen	
40.		Konservative Therapie bei Erkrankungen des Fußes, davon	100
41.		– Klumpfußbehandlung	25
42.		Operative Eingriffe, davon	
43.		– Korrekturingriffe bei Fußdeformitäten	10
Erkrankungen des Kniegelenkes			
44.		Erkennung und Diagnostik von Erkrankungen des Kniegelenkes bei Kindern und Jugendlichen	
45.		Konservative Therapie bei Erkrankungen des Kniegelenkes	
46.		Arthroskopische und offene Kniegelenkseingriffe	20
Beinlängendifferenzen und Beinachsen			
47.		Erkennung und Diagnostik von Beinlängendifferenzen und Beinachsabweichungen bei Kindern und Jugendlichen	
48.		Vermessung von Beinlängendifferenzen einschließlich der prognostischen Einschätzung	
49.		Konservativer Beinlängenausgleich	
50.		Bestimmung von Beinachsabweichungen	
51.		Operative Eingriffe an den unteren Extremitäten, davon	50

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
52.		– Osteosyntheseverfahren bei Korrektoreingriffen und Umstellungsosteotomien, Frakturen, Knochenverlängerungen, Tumoren	20
Erkrankungen der Wirbelsäule			
53.		Erkennung und Diagnostik von Erkrankungen der Wirbelsäule bei Kindern und Jugendlichen, z. B. angeborener Schiefhals	
54.	Grundlagen der Anfertigung von Korsetten zur Korrektur und/oder Therapie von Wirbelsäulenerkrankungen oder Wirbelsäulendeformitäten		
55.		Konservative Therapie bei Erkrankungen der Wirbelsäule	25
56.		Operative Eingriffe an der Wirbelsäule, auch als erste Assistenz, davon	20
57.		– bei Deformitätenkorrekturen	10
Erkrankungen der oberen Extremität			
58.		Erkennung, Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen der oberen Extremitäten, z. B. radio-ulnare Synostose	
59.		Operative Eingriffe an den oberen Extremitäten	25
Kongenitale Gliedmaßendefekte			
60.		Erkennung und Behandlung von kongenitalen Gliedmaßendefekten, z. B. Radiusaplasie	
61.	Deformitäten-spezifische Indikation von Orthesen		
62.	Orthoprothesen und Prothesen der oberen und unteren Extremitäten		
63.		Planung und Überwachung der Anpassung von Orthesen und Prothesen im Wachstumsalter	10
Neuroorthopädische Erkrankungen			
64.		Erkennung und Behandlung von neuroorthopädischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen	
65.	Grundlagen der Bestimmung des Schweregrades neuroorthopädischer Krankheitsbilder, z. B. Level der Gross Motor Function Classification		
66.		Einleitung und Überwachung von orthopädischen Rehabilitations- und Behandlungsverfahren bei neuroorthopädischen Erkrankungen von Kindern und Jugendlichen	10
Syndromale Erkrankungen			
67.		Erkennung und Behandlung von syndromalen Erkrankungen, z. B. Down-Syndrom	
68.	Hereditäre Faktoren und diagnostische genetische Beratungsmöglichkeiten bei syndromalen Erkrankungen		
69.		Therapieplanung und Therapieüberwachung konservativer und operativer Maßnahmen bei syndromalen Krankheitsbildern	10

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
	Skelettdysplasien		
70.		Erkennung und Behandlung von Skelettdysplasien, z. B. Achondroplasie, epi- und metaphysäre Chondrodysplasie	
71.	Hereditäre Faktoren und diagnostische genetische Beratungsmöglichkeiten bei Skelettdysplasien		
72.		Therapieplanung und Therapieüberwachung konservativer und operativer Maßnahmen bei Skelettdysplasien	10

24. 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	Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich 24 Monate Weiterbildung in Kinder- und Jugend-Pneumologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Allergologische Diagnostik und Therapie			
15.	Epidemiologie, Langzeitprognose, unterschiedliche Phänotypen, Epigenetik		
16.		Weiterführende Diagnostik und Therapie allergologischer Erkrankungen, z. B. Anaphylaxie, allergische Rhinitis, atopisches Ekzem, Nahrungsmittelallergie	
17.	Allergische bronchopulmonale Aspergillose		
18.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von serologischen und kutanen Tests bei komplexen Verläufen, insbesondere spezifische Immunglobuline, Komponentendiagnostik	
19.		Indikationsstellung, Durchführung und Interpretation von allergologischen Haut-Tests	
20.		Indikationsstellung, Durchführung und Interpretation der spezifischen nasalen Provokation	
21.		Indikationsstellung und Durchführung der spezifischen Immuntherapie, insbesondere bei komplexen Verläufen und Polysensibilisierungen	
Akute und chronische Infektionen der Atemwege			
22.	Pneumologische Erkrankungen bei Hochrisiko-/Immundefekt-Patienten		
23.		Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Bronchiektasen	
24.		Diagnostik und Therapie von Pilz-Infektionen sowie komplizierten Verläufen von bakteriellen und viralen Infektionen der Atemwege	
25.		Thoraxdrainage	
26.		Fibrinolyse-Therapie bei kompliziertem parapneumonischen Erguss	
Angeborene Lungenfehlbildungen			
27.	Differentialdiagnose und Management einschließlich chirurgischer Therapieoptionen, Prognose und Nachbetreuung angeborener Lungenfehlbildungen		
Bronchopulmonale Dysplasie			
28.		Weiterführende Diagnostik und Therapie bei bronchopulmonaler Dysplasie	
Cystische Fibrose			
29.	Epidemiologie, Genetik, Prognose		
30.	Bedeutung des Neugeborenen-Screening		
31.		Hygienemaßnahmen bei cystischer Fibrose	
32.	Atypische cystische Fibrose		
33.		Diagnostik und Therapie der cystischen Fibrose	
Tuberkulose und seltene Lungenerkrankungen			
34.	Epidemiologie und Mikrobiologie einschließlich Resistenzentwicklung		
35.	Multiresistente Lungen-Tuberkulose		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
36.	Nicht-tuberkulöse Mykobakterien-Infektionen und atypische Mykobakteriosen der Lunge		
37.		Weiterführende Diagnostik und Therapie der primären und postprimären Lungentuberkulose	
38.		Diagnostik und Therapie von seltenen Lungenerkrankungen	
Atemstörungen			
39.	Differentialdiagnose der chronischen respiratorischen Insuffizienz		
40.		Diagnostik und Therapie dysfunktioneller respiratorischer Symptome, z. B. Vocal Cord Dysfunction, Hyperventilationssyndrom, dysfunktionelle Atmung vom thorakalen Typ mit insuffizienter Ventilation, psychogene Atemstörungen, Räusper- und Schnorchelstereotypen	
41.		Diagnostik und Therapie obstruktiver und zentraler Schlafapnoe- und Hypoventilationssyndrome	
42.	Invasive und nicht invasive Heimbeatmung einschließlich Überwachung und Beatmungsentwöhnung		
43.		Heim-Sauerstofftherapie einschließlich Monitorversorgung	
44.		Inhalationstherapie bei beatmeten Patienten	
45.		Diagnostik und Therapie Respirator-assoziierten Komplikationen	
46.		Tracheostoma-Management	
47.		Einleitung und Überwachung von Clearance-Techniken, z. B. Physiotherapie, Hustenassistenten	
48.		Demonstration von Inhalationssystemen unter Berücksichtigung der physikalischen Eigenschaften sowie der Vor- und Nachteile	
Funktionsdiagnostik			
49.	Lungenfunktions-Referenzwerte		
50.	Funktionsuntersuchungen der Atemwege, z. B. Compliancemessung, eNO/nNO-Messung, Multiple-Breath-Washout		
51.		Spiroergometrie	
52.		Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von	
53.		– Fluss-Volumen-Kurven und Lungenvolumina	
54.		– Bodyplethysmographie	
55.		– Bronchospasmodolysetest	
56.		– bronchialen Provokationstestungen	
57.		– 6-Minuten Gehstest	
58.		– CO-Diffusion	
59.		Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung der	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
60.		– flexiblen Bronchoskopie	50
61.		– bronchoalveolären Lavage	25
62.		Indikationsstellung, Mitwirkung und ggf. Durchführung bei starren Bronchoskopen	
63.		Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung der thorakalen Sonographie	
64.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren	
65.	Polysomnographie		
66.		Befundinterpretation von Polygraphien, auch Durchführung	

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Schwerpunktbezeichnung "Kinder-Pneumologie" sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung "Kinder- und Jugend-Pneumologie" zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

25. 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	Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich 24 Monate Weiterbildung in Kinder- und Jugend-Rheumatologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie			
1.	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		
2.	Pharmakologie, Nebenwirkungen und Interaktion von nicht-steroidalen Antirheumatika, Glukokortikoiden, konventionellen und biologischen disease-modifying anti-rheumatic drugs, Immunsuppressiva		
3.		Indikationsstellung und Überwachung der Therapie mit nicht-steroidalen Antirheumatika, Glukokortikoiden, konventionellen und biologischen disease-modifying anti-rheumatic drugs, Immunsuppressiva	
4.		Supplementäre Therapien, z. B. Gastroprotektion, Folsäuresupplementierung, Osteoporoseprophylaxe, Osteoporosetherapie	
5.		Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit	
6.		Langzeitversorgung in Kooperation mit spezialisierten Einrichtungen	
7.	Indikationen für Impfungen unter Immunsuppression		
8.		Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik	
9.	Grundlagen der Ernährungsberatung		
10.		Schulungsmaßnahmen unter Einbindung von Bezugspersonen	
11.	Physikalische, krankengymnastische, ergotherapeutische Behandlungskonzepte		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
12.		Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen	
13.		Sportberatung	
14.		Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie	
15.	Palliativmedizinische Versorgung		
Juvenile idiopathische Arthritis			
16.	Differentialdiagnose und Prognose der unterschiedlichen Subtypen der juvenilen idiopathischen Arthritis		
17.		Weiterführende Diagnostik und Therapie der verschiedenen Formen der juvenilen idiopathischen Arthritis, auch Langzeitversorgung	
Kollagenosen und Vaskulitiden			
18.		Weiterführende Diagnostik und Therapie bei systemischem Lupus erythematodes, juveniler Dermatomyositis, Sklerodermie und Overlap-Kollagenosen, Vaskulitiden	
Autoinflammatorische Erkrankungen			
19.		Weiterführende Diagnostik und Therapie bei autoinflammatorischen Erkrankungen, z. B. Fieber-Syndromen, nicht-infektiösen Inflammationen des Knochens, Interferonopathien	
Chronische Schmerzerkrankungen des muskuloskelettalen Systems			
20.	Grundlagen der multimodalen und medikamentösen Schmerztherapie		
21.		Diagnostik und Differentialdiagnostik chronischer Schmerzerkrankungen des muskuloskelettalen Systems	
Diagnostische Verfahren			
22.		Durchführung verschiedener standardisierter Untersuchungsverfahren	
23.		Indikationsstellung und Befundinterpretation hämatologischer, biochemischer, immunologischer Untersuchungen einschließlich Synoviaanalyse	
24.		Punktion verschiedener Gelenke sowie intraartikuläre Injektion	50
25.		Gelenksonographie	200
26.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Untersuchungen	
Rheumatologische Notfälle			
27.	Differentialdiagnose akuter rheumatischer Krankheitsbilder einschließlich Abgrenzung von malignen Erkrankungen, z. B. Leukämie sowie Infektionen		
28.		Diagnostische und therapeutische Notfallmaßnahmen, z. B. bei akuter Arthritis, systemischem Lupus erythematodes, juveniler Dermatomyositis, Makrophagenaktivierungssyndrom, Vaskulitiden	

26. 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	Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich 6 Monate Weiterbildung in Intensivmedizin bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 und/oder 3 i. V. m. § 2a Abs. 8, die auch während der Facharztweiterbildung abgeleistet werden können und zusätzlich 24 Monate Weiterbildung in Klinische Akut- und Notfallmedizin in einer interdisziplinären Notfallaufnahme bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 80 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Klinische Akut- und Notfallmedizin

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin			
1.	Rechtliche Grundlagen der notfallmedizinischen Behandlung		
2.	Aspekte der Organisation, Ausstattung und Personalplanung von Zentralen Notfallaufnahmen		
3.	Ersteinschätzungssysteme, Triagierung und Scores		
4.	Zusammenarbeit mit internen und externen Partnern, z. B. Rettungsdienst, KV-Dienst, anderen Fachabteilungen und Fachkliniken		
5.	Sektorenübergreifende Behandlung		
6.	Grundlagen der Verletzungsartenverfahren		
7.	Massenanfall von Notfallpatienten, Pandemieplanung, Grundlagen der Katastrophenmedizin		
8.		Management infektiöser und isolationspflichtiger Notfallpatienten	
9.		Erkennung und Erstbehandlung bei psychosozialen Problemen, Missbrauch und Körperverletzung	
Organbezogene und spezifische Notfallsituationen			
10.	Differentialdiagnostik und Therapieoptionen organbezogener Notfälle		
11.	– kardiovaskuläre Notfälle		
12.	– hämatologische und onkologische Notfälle		
13.	– immunologische Notfälle		
14.	– Infektionskrankheiten und Sepsis		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
15.	– endokrine und metabolische Notfälle		
16.	– Flüssigkeits- und Elektrolytstörungen		
17.	– gastrointestinale und hepatologische Notfälle		
18.	– respiratorische Notfälle		
19.	– nephrologische und urologische Notfälle		
20.	– dermatologische Notfälle		
21.	– Notfälle im Hals-, Nasen- Ohren-, Mund- und Nackenbereich		
22.	– gynäkologische Notfälle		
23.	– muskuloskelettale Notfälle		
24.	– neurologische Notfälle		
25.	– neurochirurgische Notfälle		
26.	– ophthalmologische Notfälle		
27.	– psychiatrische Notfälle und Verhaltensstörungen		
28.	– Trauma (stumpf/penetrierend)		
29.	– akute Notfälle durch Umwelteinflüsse, thermische, hyper- und hypobare Exposition und elektrischen Strom		
Symptomorientierte Erstdiagnostik und Initialtherapie			
30.		Erstdiagnostik, Initialtherapie und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei	
31.		– Dyspnoe	
32.		– Herzrasen, Palpitationen und Brustschmerzen	
33.		– Übelkeit, Erbrechen und Diarrhoe	
34.		– nicht-traumatologischen Blutungen	
35.		– Trauma mit und ohne vitaler Bedrohung	
36.		– Schock	
37.		– Dysurie, Oligo-Anurie, Polyurie, Hämaturie	
38.		– akuten Störungen des Bewusstseins und Bewusstseinsverlust, Synkopen	
39.		– Störungen des Gedächtnisses, der Kognition und des Verhaltens	
40.		– akuten Gefühlsstörungen, Lähmungen, Gang- und Bewegungsstörungen und Sprach- und Sprechstörungen	
41.		– akuten Bauch- und Leistenschmerzen	
42.		– Schmerzen und akuten Veränderungen der unteren und oberen Extremitäten	
43.		– Kopfschmerzen	
44.		– Schwindel	
45.		– epileptischen Anfällen und Status epilepticus	
46.		– akuten Nacken- und Rückenschmerzen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
47.		– akuten Hautveränderungen	
48.		– Ikterus	
49.		– Veränderungen der Körpertemperatur	
Alters- und geschlechtsbezogene Notfälle			
50.	Besonderheiten der Diagnostik und Therapie im Kindes- und Jugendalter		
51.		Reanimation von Kindern und Jugendlichen, auch als Reanimationstraining	
52.		Erstdiagnostik, Initialtherapie und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Notfällen im Kindes- und Jugendalter, insbesondere Schmerzen, Verbrennungen, Verbrühungen, Intoxikationen, Fieber/Sepsis, schreiendes Baby	
53.	Besonderheiten der Diagnostik und Therapie in der Schwangerschaft und gynäkologischen Erkrankungen		
54.	Pharmakotherapie in der Schwangerschaft		
55.		Erstdiagnostik, Initialtherapie und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei gynäkologischen und geburtshilflichen Notfällen, insbesondere Extrauterin gravidität, Eklampsie, Verletzungen, Blutungen	
56.	Besonderheiten von Symptomen und Erkrankungen bei geriatrischen Patienten		
57.		Erstdiagnostik, Initialtherapie und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei geriatrischen Patienten, insbesondere bei Delir, Demenz, Medikamenteninteraktionen und Überdosierung	
Notfallmedizinische Kernverfahren			
58.		Notfallmäßige Sicherung der Atemwege einschließlich endotrachealer Intubation sowie Algorithmus bei schwieriger Intubation	
59.		Atmungs- und Beatungsmanagement	
60.		Pleurapunktion und Thoraxdrainage	
61.		Kardiopulmonale Reanimationen bei Erwachsenen und Kindern einschließlich Postreanimationstherapie sowie Temperaturmanagement	
62.		Herz-Kreislauf-Unterstützung und Durchführung von kardialen Maßnahmen einschließlich Anlage von Gefäßzugängen, Schrittmachertherapie, Perikardpunktion	
63.		Sedierung und Analgesie einschließlich Lokal-, Oberflächen- und Regionalanästhesie	
64.		Akutschmerztherapie bei akuten Schmerzen, akuter Exazerbation chronischer Schmerzen und Tumorschmerzen	
65.		Traumaversorgung, insbesondere Frakturruhestellung, Reposition, Wundversorgung, Verbands- und Gipstechniken	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
66.		Polytraumamanagement	
67.		Akutversorgung des Schlaganfalls	
68.		Durchführung und Befunderstellung von Notfalldiagnostik, insbesondere	
69.		– EKG	
70.		– Notfallsonographie von Abdomen, Thorax, Herz, Gefäßen und Bewegungsapparat	
71.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Labordiagnostik im Notfall	
72.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen- und CT-Untersuchungen im Notfall	
73.		Maßnahmen bei akuten Intoxikationen	
74.		Maßnahmen bei Ertrinkungsunfall	
75.		Maßnahmen im HNO-Bereich, z. B. Rhinoskopie, Nasentamponade, Otoskopie, Trachealkanülenwechsel	
76.		Maßnahmen am Gastrointestinaltrakt, z. B. Legen von Magensonden, Magenspülung, Aszitespunktion	
77.		Maßnahmen am Urogenitaltrakt, z. B. Anlage transurethraler und suprapubischer Blasenkatheter	
78.		Maßnahmen im Bereich des Muskel- und Skelettsystems, z. B. Abszessspaltung, Gelenkpunktion	
79.		Maßnahmen bei neurologischen Symptomen/Diagnosen, z. B. Liquorpunktion	
80.		Maßnahmen am Auge, z. B. Entfernung von Fremdkörpern, Augenspülung	
81.		Maßnahmen im Bereich Geburtshilfe und Gynäkologie, z. B. notfallmäßige Entbindung, auch als Simulation	
82.		Erstversorgung von Neugeborenen, z. B. Wärmeerhalt, Reanimation, auch als Simulation	
83.		Koordination und Begleitung des Transports von Schwerstkranken	

27. unbesetzt

28. 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 facharztkompetenzbezogenen Magnetresonanztomographie.
Mindestanforderungen	Facharztanerkennung und zusätzlich 24 Monate Weiterbildung in Magnetresonanztomographie bei einem Weiterbilder für Radiologie an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • können bis zu 12 Monate Weiterbildung in Magnetresonanztomographie bei einem Weiterbilder für Magnetresonanztomographie an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Magnetresonanztomographie			
Strahlenschutz			
1.	Prinzipien der nicht-ionisierenden Strahlung		
2.	Strahlenbiologische Effekte		
3.	Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch induzierten Strahlenexposition bei Patienten und Personal		
4.	Stellenwert der unterschiedlichen bildgebenden Verfahren in der Diagnostik		
5.		Umgang mit Besonderheiten des Schutzes vor nicht-ionisierender Strahlung im Kindes- und Jugendalter, bei Schwangeren und Risikopatienten	
Technik der Magnetresonanztomographie			
6.	Grundlagen der Datenakquisition, Bild- und Datenverarbeitung und -nachbearbeitung sowie deren Archivierung, insbesondere der physikalischen und biophysikalischen Grundlagen		
7.	Grundlagen der Gerätekunde bei der Anwendung von Magnetresonanzzverfahren		
8.	Prinzipien von Magnetfeldstärke, Gradientenstärke, Hochfrequenz, Orts- und Zeitauflösung		
9.	Patientenüberwachung einschließlich der Sicherheitsmaßnahmen für Patienten und Personal		
10.	Typische Artefakte in der MRT und ihre Ursachen		
11.		Korrekte Wahl der Akquisitionsparameter unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften und des Strahlenschutzes	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Kontrastmittel			
12.	Prinzipien der Struktur, Pharmakologie, Klassifikation und Dosis sowie Indikationen und Kontraindikationen von MRT-Kontrastmitteln		
13.	Risiken und Nebenwirkung von MRT-Kontrastmitteln		
14.		Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Pharmakokinetik von MRT-Kontrastmitteln, insbesondere unter Berücksichtigung von Patienten mit erhöhtem Risiko	
15.		Erstmaßnahmen bei kontrastmittelassozierten Komplikationen, z. B. anaphylaktischer/anaphylaktoider Reaktionen	
16.		Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für die facharztkompetenzbezogene Magnetresonanztomographie einschließlich geeigneter Kontrastmittel	
17.		Erkennung typischer Neben- und Zufallsbefunde im Untersuchungsvolumen außerhalb des Organbezugs	
Facharztkompetenzbezogene MRT			
18.		Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von facharztkompetenzbezogenen MRT-Untersuchungen	1000

29. Manuelle Medizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Manuelle Medizin umfasst die Erkennung und Behandlung reversibler Funktionsstörungen des Bewegungssystems einschließlich ihrer Wechselwirkung mit anderen Organsystemen mittels manueller Untersuchungs- und Behandlungstechniken.
Mindestanforderungen	24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 320 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Manuelle Medizin, davon • 120 Stunden Grundkurs und anschließend • 200 Stunden Aufbaukurs und zusätzlich Weiterbildung in Manuelle Medizin zum Erwerb der nicht in der Kurs-Weiterbildung vermittelten Handlungskompetenzen bei einem Weiterbilder gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Manuelle Medizin			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Manuelle Medizin			
1.	Indikation und Kontraindikation manualmedizinischer Maßnahmen		
2.	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		
3.	Manuelle Medizin in Bezug auf Alter und Entwicklung		
Funktionelle Grundlagen			
4.	Spezielle funktionelle Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie und Biomechanik des Halte- und Bewegungssystems unter manualmedizinischen Aspekten		
5.	Prinzipien des Tensegrity-Modells in der Medizin		
6.	Topographische Beziehung peripherer Arterien, insbesondere der Vertebralarterien, und die Wirkung der Bewegung der beteiligten Strukturen auf diese Gefäße		
7.	Spezielle Anatomie des autonomen Nervensystems und dessen Beziehung zu muskuloskelettalen Beschwerden		
8.	Anatomische Varianten der neuralen und muskuloskelettalen Strukturen		
9.	Nozigenatoren und Neuropsychologie der Nozireaktion und Schmerzverarbeitung		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
10.	Grundlagen der Biomechanik und ihrer Anwendung auf das Bewegungssystem, insbesondere bezüglich der Gelenkbewegung und muskulären Kraftübertragung		
Diagnostische und therapeutische Grundlagen			
11.		Indikationsstellung, Einleitung und Therapiekontrolle physiotherapeutischer, physikalischer, ergotherapeutischer und logopädischer Therapiemaßnahmen sowie von Rehabilitationstraining	
12.		Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Befundinterpretation bildgebender Verfahren unter Berücksichtigung der Strahlenhygiene	
13.	Risiken und Vorteile anderer relevanter Therapieverfahren im Vergleich zur Manuellen Medizin		
14.	Psychosomatische Grundlagen		
15.	Biopsychosoziales Schmerzverständnis		
16.	Placebo- und Noceboeffekte		
17.	Mechanismen der Chronifizierung		
18.		Beratung des Patienten über Erfolgsaussichten, Komplikationsmöglichkeiten und Kontraindikationen manualmedizinischer Maßnahmen	
19.		Individuelle Erarbeitung von Selbstübungen mit dem Patienten im Rahmen der primären und sekundären Prävention	
Typische Krankheitsbilder in der Manuellen Medizin			
20.	Störungen und Dysfunktionen der axialen und peripheren Strukturen, insbesondere von Schädel, kranio-zervikalem Übergang, der Wirbelsäulenabschnitte und deren Übergängen, Sakroiliakalgelenken, Beckengürtel und peripheren Gelenken		
21.	Funktionelle Verkettungen innerhalb und zwischen den Strukturen des Bewegungsorgans		
22.	Dysfunktion viszeraler Organe mit Bezug zu biomechanischen Störungen		
23.	Viszero-somatische, somato-viszerale, psychosomatische und somato-somatische Reaktionen		
Spezielle manualmedizinische Diagnostik			
24.	Grundlagen spezieller pädiatrischer Untersuchungstechniken und der Beurteilung des Entwicklungsstandes		
25.		Manualmedizinische Untersuchung und Funktionsdiagnostik, insbesondere unter Einbeziehung orthopädischer und neurologischer Tests	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
26.		Durchführung orientierender und regionaler palpatorischer Untersuchungen der einzelnen Gewebeschichten zur Diagnose einer reversiblen Dysfunktion bzw. einer Kontraindikation unter Berücksichtigung der Schmerzprovokation, veränderter Sensorik und Gewebetextur, des Bewegungsausmaßes und der Charakteristika der Barriere am Bewegungsende	
27.		Spezielle manualmedizinische Dokumentation der Untersuchungsergebnisse	
Spezielle manualmedizinische Therapie			
28.	Grundlagen osteopathischer Verfahren zur Behandlung viszeraler Organe		
29.	Grundlagen manualmedizinischer Behandlungstechniken bei Kindern		
30.		Mobilisationstechniken einschließlich spezieller Techniken der Inhibition oder Relaxation von Muskeln basierend auf postisometrischer Relaxation und reziproker Inhibition sowie Positionierungs-Techniken	
31.		Segmentale Manipulation an Wirbelsäule und Extremitätengelenken	
32.		Myofasziale Techniken	
33.		Triggerpunkt-Behandlung	
34.		Behandlungsstrategien für funktionelle Verkettungssyndrome	
35.	Entspannungstechniken		

30. Medikamentöse Tumorthherapie

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumorthherapie 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 Tumorthherapie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Durchführung, Überwachung und Nachsorge der medikamentösen Therapie solider Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz einschließlich supportiver Maßnahmen und der Therapie auftretender Komplikationen.
Mindestanforderungen	Facharztanerkennung in den Gebieten Allgemeinmedizin, Chirurgie (auch Facharztanerkennung für Chirurgie nach altem Recht), Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Innere Medizin, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurochirurgie, Neurologie, Strahlentherapie oder Urologie und zusätzlich 12 Monate Weiterbildung in Medikamentöse Tumorthherapie bei einem Weiterbilder für Medikamentöse Tumorthherapie an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und/oder bei einem Weiterbilder für Innere Medizin Hämatologie und Onkologie an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumorthherapie			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumorthherapie			
1.		Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren	
2.		Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon	
3.		– Falldarstellungen	20
Tumorthherapie			
4.	Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumorthherapie		
5.		Indikationsstellung zur medikamentösen Tumorthherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten	
6.		Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortheraeutika	
7.		Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren der Facharztkompetenz in Behandlungsfällen, davon	100
8.		– zytostatisch	
9.		– zielgerichtet	
10.		– immunmodulatorisch	
11.		– antihormonell	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
12.	Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumorthherapie		
Supportivtherapie			
13.	Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz		
14.		Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation	

31. 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	24 Monate ärztliche Tätigkeit und zusätzlich 240 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Medizinische Informatik Die Kurs-Weiterbildung kann durch 12 Monate Weiterbildung in Medizinische Informatik in einer an die Patientenversorgung angeschlossenen Einrichtung der Medizinischen Informatik bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 ersetzt werden. und zusätzlich 480 Stunden Praktikum oder Projektarbeit in einer Einrichtung der medizinischen Informatik und/oder in einer IT-Abteilung im Gesundheitswesen bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Medizinische Dokumentation			
13.	Fachterminologie der medizinischen Informatik, z. B. Systematized Nomenclature of Medicine - Clinical Terms (SNOMED-CT)		
14.	Dokumentationssysteme		
15.		Planung und Entwicklung von Dokumentationssystemen, z. B. medizinische Register, Krebsregister, Infektionsschutzmeldungen, Qualitätssicherungssysteme	
16.		Anwendung von Ordnungssystemen, Klassifikationen oder Ontologien, davon	
17.		– im Rahmen der medizinischen Dokumentation, z. B. Arztbrief, Medikationsplan, Notfalldaten, Akten, Impfplan, SNOMED-CT, LOINC, UCUM, TNM, ICD-O, ICF	
18.		– im Rahmen der administrativen Dokumentation, z. B. OPS, ICD-10-GM, EBM, DRG, Qualitätssicherung nach § 137 SGB V	
19.		– im Rahmen von Public Health (Big Data), z. B. Todesursachen, Infektionsschutz, Pharmakovigilanz, GMDN, ATC, ICD-10-WHO	
Informations- und Kommunikationssysteme			
20.	Medizinische Informations- und Kommunikationssysteme, insbesondere		
21.	– Krankenhausinformationssysteme und klinische Arbeitsplatzsysteme, z. B. Intensivmedizin, Anästhesiologie		
22.	– Arztpraxisinformationssysteme		
23.	– Informationssysteme von Funktionsabteilungen wie Radiologie, Labor, Endoskopie		
24.	Aufbau- und Ablauforganisation von Dienstleistungseinheiten, IT-Servicemanagement, z. B. ITIL		
25.		Erstellung von Rahmenkonzepten	
26.	IT-Standards und Interoperabilität, z. B. ISO, DIN, HL7, IHE		
27.		Evaluation von Informations- und Kommunikationssystemen, z. B. Usability	
28.		Nutzungs- und Parametriererfahrungen bei branchenspezifischen Anwendungssystemen	
Telemedizin und Telematik			
29.	Elektronische Akten und patientenzentrierte Anwendungen (Consumer Health Care IT), z. B. APP-Anwendungen, Ambient Assisted Living (AAL)		
30.	Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
31.	Organisatorische, juristische, ethische und technische Aspekte von telemedizinischen Anwendungen		
Informationsmanagement			
32.	Anwendungssysteme in der Forschung		
33.		Nutzung von Routine- und Registerdaten in der Versorgungsforschung	
34.		Datenmanagement, Datenintegration, z. B. Algorithmen, Datenstrukturen	
35.		Etablierung von IT-Strukturen im Rahmen von medizinischen Forschungsprojekten, z. B. in klinischen Studien	
36.	E-Learning, Blended Learning		
Entscheidungsunterstützung			
37.	Präzisionsmedizin		
38.	Wissensbasen und Systeme zur Therapiesicherheit, z. B. Wissensmanagement		
39.	Health Technology Assessment (HTA)		
40.		Beratung zu Therapieoptionen aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse (Schlussfolgerungsverfahren)	
Bild- und Biosignalverarbeitung			
41.	Modalitäten, z. B. in der Radiologie		
42.	Verfahren zur Filterung, Verbesserung und Auswertung		
Management in der Gesundheits-IT			
43.	Etablierte Verfahren der Qualitätssicherung, z. B. Medizin-Controlling		
44.		Prozessmanagement, z. B. Organisation von Behandlungspfaden	
45.	Qualitätsmanagement, z. B. IT-Qualitätssicherung, Qualitätssicherung nach § 137 SGB V		
46.		Mitarbeit an Qualitätsmanagementprojekten, z. B. im Rahmen von Zertifizierungen	
47.	IT-Projektmanagement und Vorgehensmodelle, z. B. V-Modell		
48.	Risikomanagement von vernetzten Systemen, z. B. ISO 80001		
Biometrie und Epidemiologie in der Medizinischen Informatik			
49.	Methoden und Anwendungen bei experimentellen, bevölkerungsbezogenen und klinischen Studien		
50.	Planungs- und Auswerteverfahren		
51.	Statistik und Statistik-Software, z. B. SPSS		

32. Naturheilverfahren

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Naturheilverfahren umfasst die Anregung der individuellen körpereigenen Ordnungs- und Heilkräfte durch Anwendung nebenwirkungsarmer oder nebenwirkungsfreier natürlicher Mittel.
Mindestanforderungen	24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 160 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Naturheilverfahren und zusätzlich 80 Stunden Fallseminare gemäß § 4 Abs. 9 in Naturheilverfahren Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung in Naturheilverfahren bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 ersetzt werden. und zusätzlich Weiterbildung in Naturheilverfahren zum Erwerb der nicht in der Kurs-Weiterbildung oder in den Fallseminaren vermittelten Handlungskompetenzen bei einem Weiterbilder gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Naturheilverfahren			
Grundlagen der Naturheilverfahren			
1.	Wirkmechanismen einschließlich der Heilungs- und Therapiehindernisse		
2.	Möglichkeiten und Grenzen der Naturheilverfahren, Wissenschaftlichkeit und Evidenz		
3.	System der Grundregulation		
4.	Ganzheitliche Behandlungsregime		
Diagnostische Verfahren in der Naturheilkunde			
5.		Manuelle Untersuchungen einschließlich Befunderstellung, z. B. am muskuloskelettalen Apparat	10
6.		Beurteilung von Haut- und Schleimhautveränderungen	10
7.		Indikationsstellung und Befundinterpretation diagnostischer Verfahren, z. B. orthomolekulare und mikroökologische Diagnostik	
Therapie mit Arzneimitteln und Nahrungsergänzungsmitteln			
8.	Gesetzliche Grundlagen, Herstellung, Qualität, Wirksamkeit, Verträglichkeit der Phytotherapie einschließlich Nahrungsergänzungsmitteln, bilanzierte Diät		
9.	Spezifika potenziierter Arzneimittel		
10.	Aromatherapie		
11.	Nicht-pflanzlich basierte Arzneimittel natürlicher Herkunft		
12.		Indikationsbezogene Therapie mit	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
13.		– Phytotherapeutika	
14.		– Mikronährstoffen	
15.		– Präbiotika und Probiotika	
Kneipp-, Hydro-, Balneo- und Klimatherapie			
16.	Physiologie der hydrothermotherapeutischen Maßnahmen sowie Wirkweisen von Naturfaktoren		
17.		Indikationsstellung und Beratung zu	10
18.		– Kneipp-Anwendungen	
19.		– Hydrotherapie	
20.		– Thermotherapie	
21.		– Kryotherapie	
22.		– Balneo- und Klimatherapie	
23.		– Thalassotherapie	
Physikalische Verfahren			
24.	Grundlagen physikalischer Verfahren		
25.		Indikationsstellung und Beratung zu	
26.		– Ultraschalltherapie	
27.		– Foto- und Lichttherapie	
28.		– Elektrotherapie einschließlich Magnetfeldtherapie	
Massagebehandlungen, Reflextherapie			
29.	Physiologische Grundlagen der Reflextherapie		
30.		Indikationsstellung und Beratung zu	5
31.		– klassischer Massage	
32.		– Bindegewebsmassage	
33.		– Lymphdrainage	
34.		– Colon-Massage	
35.		– Periost-Massage	
36.		– Reflextherapie	
Manuelle Verfahren			
37.	Physiologische Grundlagen manueller Verfahren		
38.		Indikationsstellung und Beratung zu	
39.		– manuellen Verfahren	
40.		– osteopathischen Verfahren	
Ernährung und Fasten			
41.	Naturheilkundliche Ernährungsformen und ihre Zubereitung		
42.	Nahrungsmittelunverträglichkeiten		
43.		Erkennung von Fehl- und Mangelernährung	
44.		Beratung zu	10
45.		– vollwertiger Ernährung	
46.		– Fasten	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
47.		– Ernährungsänderungen bei entzündlichen, metabolischen und onkologischen Erkrankungen	
Ordnungstherapie			
48.	Grundlagen der Ordnungstherapie einschließlich chronobiologischer Ansätze		
49.	Mind-Body-Medicine		
50.	Einfluss psychosozialer Faktoren auf die Gesundheit		
51.		Beratung zu Salutogenese, z. B. Lebensstil, Entspannung, Achtsamkeit	10
52.		Patientenschulungen	
Bewegungs- und Atemtherapie			
53.	Spezifische Formen der Bewegungstherapie		
54.	Atemtherapieverfahren		
55.		Indikationsstellung und Beratung zu Bewegungs- und Atemtherapie	
Ausleitende und umstimmende Verfahren			
56.	Physiologische Grundlagen ausleitender und umstimmender Verfahren		
57.		Indikationsstellung und Durchführung von	10
58.		– Schröpfen	
59.		– Blutegeltherapie	
60.		– Eigenbluttherapie	
61.		– Aderlasstherapie	
62.		Indikationsstellung und Beratung zu diuretischen und laxierenden Verfahren	
Grundlagen der Neuraltherapie und Akupunktur			
63.	Grundlagen der Akupunktur		
64.		Indikationsstellung und Durchführung von Neuraltherapie, davon	10
65.		– Quaddelbehandlungen	
66.		– Segmentinfiltration	
67.		– Narbeninfiltration	

33. Notfallmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin umfasst die Erkennung drohender oder eingetretener Notfallsituationen und die Behandlung von Notfällen sowie die Wiederherstellung und Aufrechterhaltung akut bedrohter Vitalfunktionen.
Mindestanforderungen	24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung in einem Krankenhaus, bei dem durchgehend eine Aufnahmebereitschaft für Notfälle besteht und ein breites Spektrum akuter stationärer Behandlungsfälle vorliegt, davon • 6 Monate Weiterbildung in Intensivmedizin oder • 6 Monate Weiterbildung in Anästhesiologie oder • 6 Monate Weiterbildung in einer interdisziplinären zentralen Notfallaufnahme an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 und/oder 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 80 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Notfallmedizin und zusätzlich 50 Notarzteinsätze im öffentlichen Rettungsdienst (Notarzteinsatzfahrzeug oder Rettungshubschrauber) unter Anleitung eines verantwortlichen Notarztes, davon • können bis zu 25 der 50 Notarzteinsätze ersetzt werden durch die Teilnahme an einem Simulationskurs gemäß § 4 Abs. 8 mit entsprechender Anzahl der Szenarien

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin			
Organisatorische, einsatztaktische Grundlagen			
1.	Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien, z. B. Rettungsdienstgesetze		
2.	Strukturen des deutschen Rettungsdienstes sowie Indikationen der verschiedenen Rettungsmittel		
3.	Einsatzarten, insbesondere Primär-, Sekundäreinsatz, Interhospital- und Schwerlasttransport, Infektionstransport, Neugeborenentransport		
4.	Aufgaben und Struktur einer Leitstelle, der Alarmierungswege und Alarmierungsmittel		
5.	Besonderheiten und Kontraindikationen bei ambulanter notärztlicher Versorgung		
6.	Möglichkeiten einer ambulanten Weiterversorgung durch Hausarzt, sozialpsychiatrischen Dienst, spezialisierte ambulante Palliativversorgung oder Sozialstation		
7.		Verschaffung eines ersten Überblicks über den Notfallort und das Geschehen (Lage) und gegebenenfalls Nachforderung adäquater Rettungsmittel	
8.		Maßnahmen zum Eigenschutz und zum Schutz von Patienten und Dritten an einer Einsatzstelle	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
9.		Planung, Vorbereitung und Durchführung von Sekundärtransporten, auch unter intensivmedizinischen Bedingungen	
10.		Hygienemaßnahmen beim Umgang mit infektiösen Patienten in Notfallsituationen	
11.	Grundlagen der technischen und medizinischen Rettung		
12.	Grundlagen der Lagebeurteilung und Sichtung bei Massenanfall von Verletzten/Erkrankten (MANV), auch unter chemischen/biologischen/radiologischen/nuklearen (CBRN)-Gefahren		
13.	Grundlagen des Katastrophenschutzes		
14.	Auswahl eines dem Krankheitsbild entsprechend leitliniengerechten und geeigneten Zielkrankenhauses		
15.		Anwendung interpersoneller Fertigkeiten einschließlich Teamarbeit, Führung, Entscheidungsfindung	
16.		Durchführung einer strukturierten Patientenübergabe (Handover)	
17.	Bedeutung notfallmedizinisch relevanter Register (Reanimationsregister, Traumaregister) und Dokumentationsgrundlagen (MIND)		
18.		Durchführung von strukturierten Einsatznachbesprechungen	
19.	Bedeutung und Indikation von Krisenintervention und Einsatznachsorge		
20.		Todesfeststellung und Durchführung der vorläufigen Leichenschau einschließlich rechtsrelevanter Aspekte	
21.	Situation des rechtfertigenden Notstandes und der Geschäftsführung ohne Auftrag		
22.	Besonderheiten bei der Unterbringung psychisch Kranker nach gesetzlichen Regelungen		
Untersuchung des Notfallpatienten			
23.		Lagerung von Notfallpatienten und Herstellung der Transportfähigkeit	
24.		Standardisierte Akutanamnese bei einem Notfallpatienten	
25.		Erkennung kritischer und lebensbedrohlicher Zustände	
26.		Leitliniengerechte Erstuntersuchung	
27.		Erkennung von Hinweisen für vital bedrohliche Verletzungen	
28.		Beurteilung von Depressivität und Suizidalität des Patienten einschließlich Gefährdungsprognose	
29.	Schockraummanagement		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Leitsymptome			
30.		Einleitung einer symptomorientierten Erstbehandlung bei	
31.		– Bewusstseinsstörungen/neurologischen Defiziten	
32.		– akuter Atemnot	
33.		– Brustschmerz	
34.		– Blutungen	
35.		– Schock	
36.		– Herzrhythmusstörungen	
37.		– akutem Abdomen/Bauchschmerzen	
38.		– psychischen Störungen	
39.		– Fieber	
Diagnostische Maßnahmen			
40.		Durchführung und Befunderstellung des Elektrokardiogramms im Notfall	
41.		Applikation und Bewertung des Basismonitorings einschließlich Besonderheiten des kindgerechten Monitorings beim Transport	
42.		Messung und Bewertung der Kapnometrie und Kapnographie	
Therapeutische Maßnahmen			
43.		Indikationsstellung und Durchführung einer symptomadaptierten und der Verdachtsdiagnose entsprechenden Lagerung unter Berücksichtigung von Hilfsmitteln	
44.		Indikationsstellung und Durchführung von Repositionen bei Frakturen und Luxationen	
45.		Reanimation einschließlich der Reanimation von Säuglingen und Kleinkindern, auch als Reanimationstraining	
46.		Durchführung von Defibrillation oder Kardioversion, auch als Simulation	
47.	Grundlagen der transkutanen Schrittmachertherapie		
48.		Durchführung einer Thoraxentlastung, insbesondere	
49.		– Thoraxdrainage, auch als Simulation	
50.		Behandlung von Problemen im Bereich des Atemweges (Airwaymanagement) einschließlich der Hinweiszeichen auf schwierige Atemwegsverhältnisse	
51.		Durchführung der Maskenbeatmung, auch bei Säuglingen und Kindern, auch als Simulation	
52.		Sicherung der Atemwege durch Anwendung von supraglottischen Atemwegshilfen, auch bei Säuglingen und Kindern, auch als Simulation	
53.		Sicherung der Atemwege durch endotracheale Intubation einschließlich Videolaryngoskopie	50

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
54.		Einleitung und Aufrechterhaltung einer Notfallnarkose	
55.		Anwendung alternativer Medikamentenapplikationsformen, z. B. nasal, sublingual und intraossär	
56.		Blutungsmanagement/Blutstillung durch Kompression und mittels Anlage von Tourniquet und Beckenschlinge	
57.		Behandlung mit notfallmedizinisch relevanten Medikamenten	
58.		Durchführung einer Volumentherapie, auch bei Säuglingen und Kindern	
59.		Durchführung einer Schmerztherapie, auch bei Säuglingen und Kindern	
60.	Besonderheiten und Ablauf einer Neugeborenen-Erstversorgung		
61.		Geburtshilfliches Notfallmanagement, auch als Simulation	

34. 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	Facharztanerkennung für Radiologie und zusätzlich 24 Monate Weiterbildung in Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und/oder bei einem Weiterbilder für Nuklearmedizin an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen			
1.	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		
2.	Grundlagen der Strahlenbiologie, Strahlenphysik und Messtechnik, insbesondere Dosisbegriffe und physikalische und biologische Dosimetrie		
3.	Prinzipien der nuklearmedizinischen Bildentstehung, insbesondere der Detektortechnik, des Tracerprinzips und der Gamma-spektrometrie		
Indikationsstellung			
4.		Indikationsstellung und rechtfertigende Indikationsstellung für alle bildgebenden Verfahren mit ionisierenden Strahlen unter Berücksichtigung der spezifischen Risiken und möglicher Komplikationen	
Strahlenschutz			
5.	Besonderheiten der nuklearmedizinischen Diagnostik im Kindes- und Jugendalter, insbesondere Auswahl und Dosierung der Radiopharmaka		
6.	Prinzipien der ionisierenden und nicht-ionisierenden Strahlung und des Strahlenschutzes bei der Anwendung am Menschen		
7.	Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch indizierten Strahlenexposition in der Diagnostik		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
8.	Grundlagen des Strahlenschutzes beim Personal und bei Begleitpersonen		
9.	Messung und Bewertung der Strahlenexposition		
10.	Diagnostische Referenzwerte		
Radiopharmaka			
11.	Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen (Radionuklide) und markierten Radiopharmaka einschließlich der Qualitätskontrolle		
12.		Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Kinetik von Radiopharmaka	
Gerätetechnik			
13.	Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließlich Konstanzprüfungen		
14.	Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen, insbesondere Gammakamera, SPECT und PET sowie Hybridgeräte (SPECT/CT, PET/CT, PET/MRT)		
Kommunikation			
15.		Aufklärung von Patienten und/oder Angehörigen über Nutzen und Risiko bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen	
16.		Nuklearmedizinische Befunderstellung, Bewertung und Kommunikation des Untersuchungsergebnisses	
Bildgebung mit ionisierender Strahlung einschließlich Gamma-Kamera, SPECT und PET			
17.	Prinzipien und Bedeutung der Akquisitionsparameter für Bildqualität und Dosis bei Szintigraphien, SPECT und PET, deren korrekte Wahl und Einfluss auf mögliche Bildartefakte		
18.		Erstellung und Anwendung von Gammakamera-, SPECT- und PET-Untersuchungsprotokollen einschließlich geeigneter Radiopharmaka	
19.		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	1600
20.		– in SPECT- oder PET-Technik	800
Hybride Verfahren			
21.	Physikalische und technische Prinzipien der Hybridverfahren		
22.	Interaktion morphologischer und funktioneller Bildgebung einschließlich möglicher Artefakte		
23.		Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren wie Positronenemissionstomographie-CT, Einzelphotonen-Emissions-CT und MR-PET	

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte, die bei In-Kraft-Treten dieser Weiterbildungsordnung

1. berechtigt sind, die Facharztanerkennung für Radiologie zu führen

und

2. innerhalb der letzten acht Jahre vor dem Inkrafttreten an einer Weiterbildungsstätte oder vergleichbaren Einrichtung regelmäßig und überwiegend mindestens 24 Monate in der Nuklearmedizinischen Diagnostik für Radiologen zusätzlich zur Weiterbildung zum Facharzt tätig waren und dieses belegen

und

3. in geeigneter Weise den Nachweis erbringen, dass sie die nach dieser Weiterbildungsordnung für die Zusatz-Weiterbildung "Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen" geforderten Kognitiven und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) und Handlungskompetenzen (Erfahrungen und Fertigkeiten) erworben haben,

werden auf Antrag zur Prüfung zugelassen.

Anträge nach dieser Übergangsbestimmung sind innerhalb einer Frist von zwei Jahren nach Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung zu stellen. Auf das Anerkennungsverfahren finden die §§ 11 bis 17 Anwendung.

35. 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	Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie (auch Facharztanerkennung für Orthopädie nach altem Recht) und zusätzlich 24 Monate Weiterbildung in Orthopädische Rheumatologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon • können 6 Monate in Innere Medizin und Rheumatologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 oder Kinder- und Jugend-Rheumatologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Orthopädische Rheumatologie			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Orthopädische Rheumatologie			
1.	Klinische Symptomatologie und Differentialdiagnose der degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane		
Präventive Maßnahmen			
2.	Sekundäre und tertiäre Prävention von Gelenk-, Wirbelsäulen- und Weichteilmanifestationen bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten		
Diagnostische Verfahren			
3.		Sonographische Bildgebung bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane, insbesondere an Hand und Fuß	
4.		Indikationsstellung und Befundinterpretation nuklearmedizinischer Diagnostik bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane	
5.		Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
6.		Indikationsstellung und Befundinterpretation zur laborchemischer Differentialdiagnostik sowie immunologischer Methoden bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
7.		Indikationsstellung und Befundinterpretation laborchemischer Synovia-Diagnostik	
8.		Mikroskopische Untersuchung der Gelenkflüssigkeit einschließlich Befunderstellung	20
9.		Anwendung von Assessmentinstrumenten bei den degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane einschließlich Scoring klinischer Befunde	50
10.		Indikationsstellung und Befundinterpretation histopathologischer Diagnostik	
11.		Spezielle osteologische Differentialdiagnostik und medikamentöse Differentialtherapie	20
12.		Manualmedizinische Untersuchung an den Bewegungsorganen bei Einzelbefunden sowie komplexen Befunden	
13.	Funktionsbezogene diagnostische Verfahren mit apparativen Messverfahren wie Muskelfunktionsanalyse, Stand-, Gang- und Bewegungsanalyse		
14.	Standardisierte Schmerzanamnese, Schmerzanalyse und Differentialdiagnose der Schmerzkrankheit unter Berücksichtigung psychologischer, arbeits- und sozialmedizinischer Gesichtspunkte bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten		
Therapeutische Verfahren			
15.		Indikationsstellung, Einleitung und Durchführung der medikamentösen Therapie bei (peri-)operativer und konservativer Behandlung der Bewegungsorgane, davon	250
16.		– in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit internistischen Rheumatologen einschließlich der Überwachung der Dauertherapie im Langzeitverlauf entzündlich-rheumatischer Erkrankungen der Bewegungsorgane	50
17.	Spezielle Schmerztherapieoptionen durch lokale und systemische Maßnahmen bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane		
18.		Multimodale Schmerztherapie in interdisziplinärer Zusammenarbeit	30
19.		Erstellung eines Therapieplans einschließlich interdisziplinärer Therapiekoordination	50

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
20.		Interventionelle Schmerztherapie am Bewegungssystem einschließlich diagnostischer und therapeutischer Lokal- und Leitungsanästhesie sowie Injektions- und Punktionstechniken an Wirbelsäule und Gelenken	30
21.		Medikamentöse Therapie akuter und chronischer Schmerzzustände	
22.		Einleitung und Überwachung von Schmerzbewältigungstraining einschließlich Entspannungsverfahren	30
23.	Rehabilitationsspezifische Differentialdiagnose und Klassifikation von Gesundheitsstörungen		
24.	Rehabilitationsziele und Rehabilitationsmaßnahmen einschließlich Frührehabilitation bei orthopädisch-unfallchirurgischen, orthopädisch-rheumatologischen und orthopädisch-geriatrischen Krankheiten und Behinderungen unter kurativer und rehabilitativer Zielsetzung		
25.	Grundlagen der Integration in Bereiche der schulischen, beruflichen, sozialen und persönlichen Teilhabe		
26.		Erstellung von Behandlungs- und Rehabilitationsplänen mit epikritischer Bewertung, insbesondere	50
27.		– in der Frühmobilisation oder Frührehabilitation und bei Folgezuständen orthopädisch-unfallchirurgischer Erkrankungen	
28.		– in der Rehabilitation degenerativer, entzündlicher und stoffwechselbedingter rheumatischer Krankheiten der Bewegungsorgane	
29.		Manualmedizinische Behandlungstechniken bei funktionellen Störungen der Bewegungsorgane	
30.		Einleitung, Verordnung und Überwachung von Verfahren der physikalischen Medizin, der Physiotherapie und Ergotherapie, insbesondere	50
31.		– bei akuten und chronischen rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane	
32.		– bei chronischen Schmerzkrankheiten der Bewegungsorgane unter Verwendung standardisierter psychosozialer Evaluationsinstrumente	
33.	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		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
34.		Indikationsstellung zur Prothesen- und Orthesenbehandlung, differenzierte Verordnung der Bauweise, Überprüfung der Funktionsfähigkeit und ggf. Langzeittherapie	50
35.	Operative Therapieoptionen von Gelenk-, Wirbelsäulen- und Weichteilmanifestationen bei entzündlichen rheumatischen Krankheiten und ihrer funktionellen Konsequenzen		
36.		Differentialindikation und spezifische Behandlung nach Operationen an den Weichgeweben, der Wirbelsäule und den Gelenken bei entzündlich rheumatischen Krankheiten	
37.		Operationen bei entzündlich rheumatischen Krankheiten	
38.		– Synovialisektomien an großen oder kleinen Gelenken	10
39.		– Tendosynovialisektomien	10
40.		– Gelenkersatzoperationen	10
41.		– Resektionsarthroplastiken	5
42.		– Eingriffe an Weichgeweben, z. B. Bursektomien, Exstirpation von Rheumaknoten	10
43.		Erste Assistenz bei Operationen höheren Schwierigkeitsgrades bei entzündlich rheumatischen Krankheiten	
44.		– Synovialisektomien an großen oder kleinen Gelenken	10
45.		– Arthrodesen	10
46.		– Sehnenverlagerungen, Rekonstruktionen oder Transplantationen	5
47.		– Neurolysen oder Verlagerungen peripherer Nerven	5

36. Palliativmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Palliativmedizin umfasst 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	Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung oder 24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung im stationären Bereich an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 40 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Palliativmedizin und zusätzlich 120 Stunden Fallseminare gemäß § 4 Abs. 9 in Palliativmedizin Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung in Palliativmedizin bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 ersetzt werden. und zusätzlich Weiterbildung in Palliativmedizin zum Erwerb der nicht in der Kurs-Weiterbildung oder in den Fallseminaren vermittelten Handlungskompetenzen bei einem Weiterbilder gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Palliativmedizin			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Palliativmedizin			
1.	Grundprinzipien der Palliativversorgung		
2.	Komplexität bei Patienten mit unheilbaren fortgeschrittenen Erkrankungen und in der letzten Lebensphase		
3.	Einbeziehung und Unterstützung der Angehörigen		
4.	Versorgungskonzepte und Betreuungskontinuität		
5.	Strukturen der allgemeinen und spezialisierten Palliativversorgung		
6.	Besonderheiten der pädiatrischen und geriatrischen Palliativversorgung		
7.	Krankheit, Sterben, Tod und Trauer in verschiedenen Kulturen und Religionen		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Grundlagen der symptomorientierten Behandlung			
8.	Kausale versus symptomatische Therapieoptionen, deren Angemessenheit, Nutzen und Risiken		
9.		Erstellung, kontinuierliche Überprüfung, Anpassung und Dokumentation von Therapieplänen mit palliativmedizinischer Intention einschließlich der Beurteilung der Angemessenheit von Therapiemaßnahmen, Therapiezieldiskussion, Therapiezieländerung mit kritischer Diskussion medizinischer Indikationen	20
10.		Management von körperlichen und psychischen Krisen	10
11.		Beratung und Unterstützung des Patienten in seiner Entscheidungsfindung sowie Einholung und Abwägung eines der aktuellen Situation angepassten (Behandlungs-)Auftrags des Patienten	
Symptomlinderung und Behandlung palliativmedizinischer Krankheitsbilder			
12.	Pharmakologische und therapeutische Zusammenhänge einzelner belastender Symptome		
13.		Diagnostik, stadien- und bedarfsgerechte, differenzierte medikamentöse und nicht-medikamentöse palliativmedizinische Therapie belastender Symptome anhand mechanismen- und ursachenorientierter Therapiepläne	
14.		Erstellung von Protokollen zur palliativen Sedierung einschließlich kritischer Diskussion	
15.		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	
16.	Zusammenhänge und Therapieoptionen palliativmedizinischer Krankheitsbilder		
17.		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	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Soziales Umfeld des Patienten			
18.	Wiederkehrende Verhaltens- und Kommunikationsmuster in Familien		
19.		Einschätzung der Struktur und Tragfähigkeit des sozialen Umfelds des Patienten, Identifikation von Ressourcen und Verringerung von Defiziten, Organisation und bedarfsadaptierte Anpassung der Versorgungsstrukturen	
20.		Biographiearbeit	
21.		Erfassung der Familienstruktur, z. B. Genogramm	
22.	Berücksichtigung der Bedürfnisse der Angehörigen im Behandlungskonzept		
Spiritualität			
23.	Lebensbilanz und Lebensidentität		
24.	Konzepte von Spiritualität, Leben, Krankheit, Leid und Tod, Religion und ihre Zusammenhänge		
25.		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	
26.		Einleitung und ggf. Mitgestaltung kultureller und religiöser Sterbe- und Bestattungsriten	
Anpassung, Bewältigung, Trauer			
27.		Beratung und Unterstützung bei Krankheitsbewältigung, Körperbildveränderungen und Trauer	
Ethische und rechtliche Grundlagen			
28.	Ethische Bewertung und rechtliche Grundlagen der Entscheidungsfindung, Patientenautonomie, Vorausverfügungen, Behandlungsbegrenzung, Formen der Sterbehilfe, palliative Sedierung		
29.		Anwendung und Abwägen medizinethischer Prinzipien	
30.		Reflexion und Haltung zum Umgang mit Todeswünschen	
31.		Umsetzung von gesundheitlicher Vorausplanung	
Kommunikation und Arbeit im Team			
32.	Kommunikationsmodelle		
33.		Kommunikation und Supervision im interdisziplinären und interprofessionellen Team zur Entscheidungsfindung einschließlich kollegialer Beratung	
34.		Kommunikation und wertschätzender Umgang mit den Gefühlen der Patienten und Angehörigen, auch mit kommunikationseingeschränkten Menschen, z. B. alte, behinderte und demente Menschen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
35.		Beratungsgespräche, z. B. Aufklärungs-, Entscheidungs-, Konflikt-, Angehörigen-Gespräche, Überbringen schlechter Nachrichten, Gespräche über medizinische und menschliche Versäumnisse und Fehler	
36.		Teilnahme an und Durchführung von Familiengesprächen	
37.		Förderung der Kommunikation der Betroffenen untereinander	
Selbstreflexion			
38.		Reflexion der eigenen Grundhaltung und der eigenen Einstellung zu Sterben und Tod	
39.		Aktive Gestaltung von Entlastung und Abgrenzung	

37. Phlebologie

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Phlebologie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation der Erkrankungen und Fehlbildungen des Venen- und Lymphgefäßsystems der Extremitäten einschließlich thrombotischer Erkrankungen des Venensystems.
Mindestanforderungen	24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 12 Monate Weiterbildung in Phlebologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 • ersetzbar durch 1.600 Stunden Weiterbildung in Phlebologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Phlebologie			
Phlebologische und Lymphgefäß-Erkrankungen			
1.		Erkennung, Behandlung und Nachbehandlung venöser Thromboembolien einschließlich der Antikoagulation	
2.		Behandlung der chronischen Veneninsuffizienz und ihrer Komplikationen einschließlich des Ulcus cruris	
3.		Behandlung des Lymphödems der Extremitäten	
4.	Erkrankungen in der Endstrombahn, z. B. Akrozyanose, Raynaud-Syndrom		
Diagnostische Verfahren			
5.		Dopplersonographie des Venensystems	100
6.		Duplexsonographie des Venensystems	100
7.		Durchführung und Befunderstellung von Funktionsuntersuchungen, z. B. Photoplethysmographie, Venenverschlussplethysmographie, Phlebodynamometrie	
8.		Bestimmung des Knöchel-Arm-Index	
Therapeutische Verfahren			
9.		Sklerosierungstherapie	
10.		Indikationsstellung und Durchführung von	
11.		– Kompressionsverbänden	
12.		– apparativen intermittierenden Kompressionsbehandlungen	
13.		– speziellen lymphologischen Kompressionsverbänden	
14.		Verordnung und Überwachung von Kompressionsstrümpfen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
15.	Eingriffe am epifaszialen Venensystem der unteren Extremitäten, z. B. Phlebektomie, Varikotomie, Miniphlebochirurgie, endovenös-ablative Verfahren, Krossektomie, Stripping, Perforantenligatur		

38. Physikalische Therapie

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

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie umfasst die Anwendung physikalischer Faktoren in Prävention, Therapie und Rehabilitation.
Mindestanforderungen	24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 12 Monate Weiterbildung in Physikalische Therapie bei einem Weiterbilder für Physikalische Therapie an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und/oder bei einem Weiterbilder für Physikalische und Rehabilitative Medizin an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 120 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Physikalische Therapie

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie			
1.	Wirkungsmechanismen der Physikalischen Therapie		
2.	Einsatz von Physikalischer Therapie in Prävention, Therapie und Rehabilitation		
3.	Grundlagen der Rehabilitation		
4.	Heilmittelrichtlinie		
Physiotherapie und Bewegungstherapie			
5.	Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen der Physiotherapie, Bewegungstherapie, medizinischer Trainingstherapie und manueller Therapie		
6.		Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Physiotherapie und Bewegungstherapie, medizinischer Trainingstherapie und manueller Therapie	
Hydrotherapie			
7.	Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen der Hydrotherapie		
8.		Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Hydrotherapie	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Thermotherapie			
9.	Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen von Thermotherapie		
10.		Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Thermotherapie	
Massage- und Entstauungstherapie			
11.	Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen von Massagen und Entstauungstherapie einschließlich Kompressionstechniken		
12.		Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Massagen und Entstauungstherapie	
Elektrotherapie und Ultraschalltherapie			
13.	Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen von Elektrotherapie und Ultraschalltherapie		
14.		Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Elektrotherapie und Ultraschalltherapie	
Ergotherapie			
15.	Definition, Grundprinzipien, Techniken der Ergotherapie und deren Ziele		
16.		Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Ergotherapie	
Weitere physikalische Therapieverfahren			
17.	Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen, z. B. mechanische Schwingungen, Phototherapie, Inhalationstherapie		
18.		Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von weiteren physikalischen Therapieverfahren, z. B. mechanische Schwingungen, Phototherapie, Inhalationstherapie	
Konzepte und klinische Anwendung			
19.	Evidenz und Anwendung von physikalischer Therapie bei verschiedenen Krankheitsbildern, insbesondere		
20.	– Wechselwirkungen der Therapiemittel untereinander und mit anderen Therapieformen		
21.	– Dosierung der einzelnen Therapiemittel		
22.	– Dauer von Therapieserien		

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

39. 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	Facharztanerkennung für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde oder Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie und zusätzlich 24 Monate Weiterbildung in Plastische und Ästhetische Operationen bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Plastische und Ästhetische Operationen			
Wiederherstellende und ästhetische Verfahren			
1.	Proportionslehre des Gesichtes und des Halses		
2.		Gesichtsanalyse einschließlich ästhetischer Defizite im Gesichtsbereich	
3.	Simulationsverfahren formverändernder Eingriffe		
4.	Prinzipien der kraniofazialen plastisch-rekonstruktiven Chirurgie		
5.	Differentialindikation, Differentialdiagnostik plastisch-rekonstruktiver Operationsverfahren einschließlich Nachbehandlung		
6.	Nah- und Fernlappenplastiken, freie sowie gefäßgestielte Lappen		
7.	Prinzipien der operativen Behandlung abgetrennter Gewebeteile		
8.	Mikrochirurgische Techniken		
9.	Prinzipien der Behandlung thermischer und chemischer Verletzungen		
10.	Prinzipien der Gewebedehnungsverfahren, insbesondere Expander, Osteodistraktion		
11.	Epithetische Versorgung		
12.	Photodynamische Verfahren		
13.	Navigationsverfahren		
14.	Laser-chirurgische Verfahren		
15.	Gewebeunterfütterung mit Fett-, Bindegewebs- und Füllsubstanzen		
16.	Anwendung von Neuromodulatoren		
17.	Endoskopische plastisch-chirurgische Verfahren		
Wiederherstellende und ästhetische Operationen			
18.		Operative Eingriffe, davon	100
19.		– lokale Lappenplastiken	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
20.		– rekonstruktive Eingriffe höheren Schwierigkeitsgrades, z. B. muskulokutane Lappen, Rundstiellappen, gefäßgestielte Transplantate	
21.		– Versorgung von Substanzdefekten durch Transplantate einschließlich Transplantatentnahme, z. B. Knochen-, Knorpel- und Weichgewebetransplantate und mehrteilige Transplantate, z. B. composite graft	
22.		– Versorgung von Sekundärdefekten einschließlich der Spenderregion nach ausgedehnten Gewebeentnahmen	
23.		– Implantation nicht-resorbierbarer sowie resorbierbarer Substanzen	
24.		– Epithesen einschließlich Knochenverankerung	
25.		– Lappenplastiken unterschiedlicher Schwierigkeitsgrade zur Wiederherstellung von Form und Funktionen bei ausgedehnten Tumorresektionen	
26.		– wiederherstellende Operationen nach Infektionen und umfangreichen Verletzungen	
27.		– mikrovaskuläre Anastomosen oder Nervenrekonstruktion bzw. Nervenverlagerung im Kopf-Halsbereich bei Defekten an peripheren Gefäßen und Nerven	
28.		– Korrektur bei Fazialisparese durch statische und dynamische Verfahren	
29.		– Korrektur von Hautveränderungen durch Laser- und Lichtbehandlung, Dermabrasio	
30.		– ästhetische Narbenkorrekturen	
31.		– Korrektur von Hautüberschuss im Kopf-Halsbereich einschließlich Hautstraffung und Lidplastik	

Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Hals-Nasen-Ohrenheilkunde			
Operative Eingriffe			
32.		Operative Eingriffe (bis zu 15 Eingriffe können aus den spezifischen Inhalten für die Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie erfolgen), davon	50
33.		– bei Fehlbildungen und ästhetischen Defiziten an der äußeren Nase, z. B. Rhinoplastik	
34.		– bei Fehlbildungen und ästhetischen Defiziten der Ohrmuschel, z. B. Otoplastik	
35.		– bei anderen Formen der Fehlbildungen der Nase, der Ohrmuschel, des Gesichtes, des Halses und der Haut, z. B. Zysten, Fisteln, Naevi	
36.		– bei Verletzungen und Entzündungen des Gesichtes, des Ohres, der Mundhöhle, der Nase sowie deren Folgen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
37.		– zur Rekonstruktion der Nasennebenhöhlen, der Rhino- und der Otobasis einschließlich Duraplastik, des Halses, des Pharynx und der Trachea	
38.		– bei obstruktiver Schlafapnoe	

Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie			
Operative Eingriffe			
39.		Operative Eingriffe (bis zu 15 Eingriffe können aus den spezifischen Inhalten für die Hals-Nasen-Ohrenheilkunde erfolgen), davon	50
40.		– dentoalveoläre Operationen höheren Schwierigkeitsgrades	
41.		– bei Fehlbildungen wie Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, kraniofazialen Anomalien, z. B. fehlbildungsspezifische Rhinoplastiken und Otoplastiken	
42.		– funktionelle und rekonstruktive Kiefergelenk-Operationen, z. B. bei Dysgnathien, Dysostosen	
43.		– präprothetische Chirurgie mit und ohne enossale Implantate	
44.		– Umstellungsosteotomien zur Behandlung der Schlafapnoe	
45.		– ästhetische Gesichtschirurgie, insbesondere Umstellungsosteotomien zur Konturverbesserung oder nach Trauma einschließlich Osteosynthese	

40. 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	Facharztanerkennung für Allgemeinmedizin, Allgemeinchirurgie (auch Facharztanerkennung für Chirurgie nach altem Recht), Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Innere Medizin, Innere Medizin und Gastroenterologie (auch Facharztanerkennung für Innere Medizin in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Gastroenterologie nach altem Recht), Kinder- und Jugendchirurgie, Kinder- und Jugendmedizin, Urologie oder Viszeralchirurgie und zusätzlich 12 Monate Weiterbildung in Proktologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Proktologie			
Proktologische Untersuchung			
1.		Diagnostik von proktologischen Erkrankungen	
2.		– digitale Austastung	200
3.		– Spekulumuntersuchung des Analkanals	25
4.		– Proktoskopie	100
5.		– Rektoskopie	50
Analfissur			
6.	Differentialdiagnose und Therapieoptionen der akuten und chronischen Analfissur		
7.		Durchführung konservativer Fissurbehandlung	25
8.		Mitwirkung bei operativer Fissurbehandlung	25
Peri- und intraanale Geschwülste			
9.	Differentialdiagnose und Therapieoptionen peri- und intraanaler Geschwülste		
10.		Exzision von kleineren peri- und intraanal Geschwülsten, z. B. Thrombose, Mariske, hypertrophe Analpapille	25
Hämorrhoidalleiden			
11.	Prophylaxe, Differentialdiagnose und Therapieoptionen des Hämorrhoidalleidens		
12.		Konservative Behandlung des Hämorrhoidalleidens, z. B. Verödung, Gummibandligatur	50
13.		Mitwirkung bei operativer Hämorrhoidentherapie	25
Analfisteln			
14.	Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Analfisteln		
15.		Aufsuchen und Sondierung von Analfisteln und Krypten einschließlich Fadendrainagen	25

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
16.		Mitwirkung bei operativer Fistelbehandlung	25
Analekzem, anale Dermatosen, anorektale Geschlechtskrankheiten			
17.	Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Analekzem, analen Dermatosen, anorektalen Geschlechtskrankheiten		
18.		Behandlung des Analekzems, analer Dermatosen und anorektaler Geschlechtskrankheiten	50
Stoma			
19.	Stomaarten und Indikationen zur Stomaanlage		
20.		Versorgung und Beratung von Stomaträgern	25
Maligne Tumore			
21.	Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Rektumkarzinom und Analkarzinom		
22.		Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Verdacht auf Malignom	
23.		Nachsorge bei malignen Tumoren	25

41. Psychoanalyse

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse umfasst 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	24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich Weiterbildung in Psychoanalyse bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse			
1.		Situationsangepasste Kommunikation; bei Kindern und Jugendlichen auch unter Nutzung nonverbaler Kommunikationsmittel, z. B. Spiel	
2.		Einbeziehung der relevanten Bezugspersonen und des sozialen Umfeldes in dem jeweils gewählten Psychotherapieverfahren einschließlich Akuttherapie, interdisziplinäre Kommunikation	
Allgemeine Krankheitslehre und Diagnostik			
3.	Grundlagen der psychoanalytischen Theorie und Entwicklungspsychologie einschließlich psychoanalytischer Wahrnehmungseinstellung		
4.	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		
5.	Methoden der psychoanalytischen Erstuntersuchung und der psychiatrischen oder kinder- und jugendpsychiatrischen Untersuchung einschließlich Psychologie der Beziehungen und Systeme		
6.		Indikationsstellung zu verschiedenen psycho-analytisch-psychotherapeutischen und verhaltenstherapeutischen Therapiemethoden und Settings einschließlich präventiver und rehabilitativer Aspekte	
7.	Psychoanalytische Kulturtheorie und Sozialpsychologie		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Allgemeine psychoanalytische Therapie			
8.		Allgemeine psychoanalytische Technik und Methodik der analytisch-psychotherapeutischen Therapie in verschiedenen Settings einschließlich der Gruppe unter Berücksichtigung der Altersgruppen und des psychosozialen Kontextes in Stunden	70
9.	Grundlagen der Psychopharmakotherapie		
Selbsterfahrung			
10.	Personale Kompetenzen und Beziehungskompetenzen		
11.		Lehranalyse in Stunden	180
12.		Analytische Gruppenselbsterfahrung in Doppelstunden	60

Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse bei Erwachsenen			
Krankheitslehre und Diagnostik			
13.		Theorieseminare in psychoanalytischer Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden	70
14.		Psychoanalytische Erstuntersuchungen unter Supervision mit nachfolgenden Sitzungen zur Beratung oder zur Einleitung der Therapie	20
15.		Psychoanalytische Fallseminare in Doppelstunden	35
Psychoanalytische Therapie			
16.		Psychoanalytische Einzelpsychotherapie unter Supervision von jeweils mindestens 250 Stunden in Fällen	2
17.		Psychoanalytische Gruppenpsychotherapie mit 3 bis 9 Teilnehmern mit Supervision in Doppelstunden	60

Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse bei Kindern und Jugendlichen			
Krankheitslehre und Diagnostik			
18.		Theorieseminare in psychoanalytischer Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden	70
19.		Psychoanalytische Erstuntersuchungen unter Supervision einschließlich Entwicklungs- und Intelligenzuntersuchungen	20
20.		Psychoanalytische Fallseminare in Doppelstunden	35
Psychoanalytische Therapie			
21.	Psychoedukative, störungsorientierte, systemische Methoden		
22.		Psychoanalytische Einzelpsychotherapie unter Supervision in Fällen (150 Stunden bei Kindern bzw. 180 Stunden bei Jugendlichen)	3
23.		Psychoanalytische Gruppenpsychotherapie mit 3 bis 9 Teilnehmern mit Supervision in Doppelstunden	60

Fachspezifisches Glossar

Lehranalyse	1. Die Lehranalyse wird von einem hierfür befugten Arzt durchgeführt. 2. Sie findet in der Regel 3 x pro Woche statt. 3. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen. 4. Der Lehrtherapeut darf während der laufenden Lehranalyse nicht der Vermittler der Supervision sein.
Analytische Gruppenselbsterfahrung	1. Die Gruppenselbsterfahrung wird von einem hierfür befugten Arzt durchgeführt. 2. Die kontinuierliche Gruppenselbsterfahrung findet 1 x pro Woche mit einer Doppelstunde mit bis zu 12 Teilnehmern statt. 3. Blockveranstaltungen mit bis zu 12 Teilnehmern sind anerkennungsfähig, wenn sich die gesamte Gruppenselbsterfahrung über mindestens 12 Monate erstreckt und mindestens 2 Blöcke umfasst. 4. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen. 5. Der Lehrtherapeut darf während der laufenden Gruppenselbsterfahrung nicht der Vermittler der Supervision sein.
Supervision für psychoanalytische Einzelpsychotherapie und Gruppenpsychotherapie	1. Die Supervision ist die fachliche Beratung, Begleitung und Überprüfung eines diagnostischen und/oder therapeutischen Prozesses durch einen hierfür befugten Arzt. 2. Sie erfolgt in einer dualen Beziehung (Therapeut-Supervisor). 3. Die Supervision kann auch in einer Gruppenbeziehung erfolgen, wobei die Gruppe maximal 6 Teilnehmer umfasst und 90 Minuten dauert. 4. Die Häufigkeit der Supervision orientiert sich am Behandlungsprozess und umfasst mindestens eine Supervision pro 4 Behandlungseinheiten und dauert mindestens 30 Minuten pro Fall. 5. Die Supervision der Behandlungsfälle muss bei zwei verschiedenen Supervisoren erfolgen. 6. Der Supervisor darf nicht parallel (zeitgleich) der Vermittler der Selbsterfahrung sein.
Psychoanalytische Erstuntersuchungen	Die Psychoanalytischen Erstuntersuchungen erfolgen unter Supervision durch einen hierfür befugten Arzt.
Psychoanalytische Fallseminare	Die Psychoanalytischen Fallseminare erfolgen unter Supervision durch einen hierfür befugten Arzt.

42. 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 die Vorbeugung, Erkennung sowie psychotherapeutische Behandlung von Erkrankungen und Störungen, die durch psychosoziale Faktoren und Belastungsreaktionen mit bedingt sind.
Mindestanforderungen	24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich Weiterbildung in Psychotherapie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie			
1.		Situationsangepasste Kommunikation; bei Kindern und Jugendlichen auch unter Nutzung nonverbaler Kommunikationsmittel, z. B. Spiel	
2.		Einbeziehung der relevanten Bezugspersonen und des sozialen Umfeldes in dem jeweils gewählten Psychotherapieverfahren einschließlich Akuttherapie, interdisziplinäre Kooperation	
Krankheitslehre und Diagnostik			
3.	Psychopathologie und allgemeine psychiatrische und psychosomatische Krankheitslehre unter Berücksichtigung der Altersgruppen, des psychosozialen Kontexts sowie der psychotherapeutischen Aspekte einschließlich		
4.	– psychodynamischer/tiefenpsychologischer, systemischer und verhaltenstherapeutischer Konzepte zur Ätiologie und Behandlung		
5.	– Entwicklungspsychologie		
6.	– Lernpsychologie		
7.	– Psychologie der Beziehungen und Systeme		
8.	– Persönlichkeitslehre		
9.	– Neurobiologie		
10.	– Grundlagen von Motivation, Emotion, Kognition, Krankheitsverarbeitung, Bewältigungsstrategien und Salutogenese		
11.	Wissenschaftlich anerkannte Psychotherapieverfahren und Psychotherapiemethoden		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
12.	Methoden der psychotherapeutischen Anamneseerhebung in den verschiedenen Verfahren und Altersgruppen		
13.		Psychiatrische, psychosomatische oder kinder- und jugendpsychiatrische Untersuchungen in Fällen, davon	30
14.		– Anamnese einschließlich psychopathologischer Befunderhebung	
15.		– differentialdiagnostische Einschätzung bezüglich krankheitswertiger psychischer bzw. somatischer/hirnorganischer Störung einschließlich Dokumentation	
16.		– Indikationsstellung zur Einzelpsychotherapie, zur Gruppenpsychotherapie, zu sozialpsychiatrischen Maßnahmen, zur Psychopharmakotherapie, zur somatischen Abklärung, zu stationärer und/oder rehabilitativer Behandlung	
17.		Psychiatrisch, psychosomatisch oder kinder- und jugendpsychiatrisch geleitete kasuistisch technische Fallbesprechungen in Doppelstunden	30
18.		Psychotherapeutische Anamnesen in dem jeweils gewählten Verfahren, ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im Verfahren der systemischen Therapie	
19.		– Theorieseminare zur Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden	70
20.		– Untersuchungen unter Supervision in Fällen; bei Kindern und Jugendlichen einschließlich Entwicklungs- und Intelligenzuntersuchungen	20
21.		Differentielle Indikationsstellung in den verschiedenen psychotherapeutischen Verfahren	
22.	Methoden der Psychodiagnostik bezogen auf die verschiedenen Altersgruppen		
Therapie			
23.	Grundlagen der wissenschaftlich anerkannten psychotherapeutischen Verfahren unter Berücksichtigung der Altersgruppen und des psychosozialen Kontexts		
24.	– psychoedukative, systemische und störungsorientierte Methoden und Entspannungsverfahren		
25.	– psychodynamische/tiefenpsychologische Verfahren, systemische Verfahren und verhaltenstherapeutische Verfahren in Einzel-, Gruppen- und Kombinationsbehandlungen		
26.	Grundlagen der Psychopharmakotherapie		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
27.		Durchführung wissenschaftlich anerkannter Psychotherapieverfahren und Methoden, ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im Verfahren der systemischen Therapie (Einzel-, Paar- oder Familientherapie) unter Berücksichtigung psychoedukativer Gesichtspunkte und Psychopharmakotherapie	
28.		– Theorieseminare in Stunden	70
29.		– Einzelpsychotherapie (bei systemischer Therapie auch Paar- und Familientherapie) unter Supervision in dem jeweils gewählten Verfahren einschließlich Akuttherapie mit insgesamt 240 Stunden in Fällen	6
30.		Gruppenpsychotherapie unter Supervision in dem jeweils gewählten Verfahren mit 3 bis 9 Teilnehmern in Doppelstunden	40
31.		Entspannungsverfahren in Doppelstunden, z. B. Autogenes Training, progressive Muskelentspannung, Achtsamkeitstraining, Hypnose	16
32.		Umgang mit psychischen Krisen einschließlich Einschätzung von Selbst- und Fremdgefährdung, Suizidalität, akuten Belastungsreaktionen, Panikattacken, dissoziativen und psychotischen Zuständen in Fällen	10
Selbsterfahrung			
33.		Selbsterfahrung zur Stärkung personaler und Beziehungskompetenzen, welche im gleichen psychotherapeutischen Verfahren erfolgen muss, in welchem die Psychotherapiestunden geleistet werden	
34.		ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon	150
35.		– Gruppenselbsterfahrung in Doppelstunden	40
36.		– Einzelselbsterfahrung in Stunden	
37.		ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon	150
38.		– Gruppenselbsterfahrung in Doppelstunden	40
39.		– Einzelselbsterfahrung in Stunden	
40.		ODER im Verfahren der systemischen Therapie in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon	150
41.		– Gruppenselbsterfahrung in Doppelstunden	40
42.		– Einzelselbsterfahrung in Stunden	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
43.		Balintgruppenarbeit oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Doppelstunden	35

Fachspezifisches Glossar

Einzelselbsterfahrung	1. Die Einzelselbsterfahrung wird von einem hierfür befugten Arzt durchgeführt. 2. Sie soll möglichst zu Beginn der Weiterbildung aufgenommen werden und die Weiterbildungszeit begleiten. 3. In der Einzelselbsterfahrung ist eine kontinuierliche Frequenz von einer Selbsterfahrungsstunde (50 Minuten) pro Woche erforderlich. 4. Maximal sind drei Stunden pro Woche für die Weiterbildung anrechenbar. 5. Die Einzelselbsterfahrung ist im gewählten Hauptverfahren durchzuführen. 6. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen. 7. Der Lehrtherapeut darf während der laufenden Einzelselbsterfahrung nicht der Vermittler der Supervision sein.
Gruppenselbsterfahrung	1. Die Gruppenselbsterfahrung wird von einem hierfür befugten Arzt durchgeführt. 2. Die kontinuierliche Gruppenselbsterfahrung findet 1 x pro Woche mit einer Doppelstunde mit bis zu 12 Teilnehmern statt. 3. Blockveranstaltungen mit bis zu 12 Teilnehmern sind anerkennungsfähig, wenn sich die gesamte Gruppenselbsterfahrung über mindestens 12 Monate erstreckt und mindestens 2 Blöcke umfasst. 4. Die Gruppenselbsterfahrung ist im gewählten Hauptverfahren durchzuführen. 5. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen. 6. Der Lehrtherapeut darf während der laufenden Gruppenselbsterfahrung nicht der Vermittler der Supervision sein.
Balintgruppenarbeit/interaktionsbezogene Fallarbeit	1. Die Balintgruppenarbeit bzw. interaktionsbezogene Fallarbeit wird von einem hierfür befugten Arzt durchgeführt. 2. Die Balintgruppenarbeit bzw. interaktionsbezogene Fallarbeit mit bis zu 12 Teilnehmern findet kontinuierlich 1 x pro Woche mit einer Doppelstunde statt. 3. Die Blockveranstaltungen sind anerkennungsfähig, wenn sich die gesamte Balintgruppenarbeit bzw. interaktionsbezogene Fallarbeit über mindestens 12 Monate erstreckt und mindestens 2 Blöcke umfasst. 4. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen. 5. Der Balintgruppenleiter bzw. IFA-Gruppenleiter darf nicht parallel (zeitgleich) der Vermittler der Selbsterfahrung sein.
Supervision für Einzelpsychotherapie und Gruppenpsychotherapie	1. Die Supervision ist die fachliche Beratung, Begleitung und Überprüfung eines diagnostischen und/oder therapeutischen Prozesses durch einen hierfür befugten Arzt. 2. Sie erfolgt in der Regel in einer dualen Beziehung (Therapeut-Supervisor). 3. Die Supervision kann auch in einer Gruppenbeziehung erfolgen, wobei die Gruppe maximal 6 Teilnehmer umfasst und 90 Minuten dauert. 4. Die Häufigkeit der Supervision orientiert sich am Behandlungsprozess und umfasst mindestens eine Supervision pro 4 Behandlungseinheiten und dauert mindestens 30 Minuten pro Fall. 5. Die Supervision ist im gewählten Hauptverfahren durchzuführen. 6. Die Supervision der Behandlungsfälle muss bei zwei verschiedenen Supervisoren erfolgen. 7. Der Supervisor darf nicht parallel (zeitgleich) der Vermittler der Selbsterfahrung sein.

Psychiatrische, psychosomatische oder kinder- und jugendpsychiatrische Untersuchungen	Die Untersuchungen erfolgen unter Supervision durch einen hierfür befugten Arzt.
Psychiatrisch, psychosomatisch oder kinder- und jugendpsychiatrisch geleitete kasuistisch technische Fallbesprechungen	Die kasuistisch-technischen Fallbesprechungen erfolgen unter Supervision durch einen hierfür befugten Arzt.
Entspannungsverfahren	Die Entspannungsverfahren werden von einem hierfür befugten Arzt durchgeführt.

43. 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	Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich 12 Monate Weiterbildung in Rehabilitationswesen bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und/oder bei einem Weiterbilder für Physikalische und Rehabilitative Medizin an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 • ersetzbar durch 1.600 Stunden Weiterbildung in Rehabilitationswesen bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und/oder bei einem Weiterbilder für Physikalische und Rehabilitative Medizin an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 320 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Rehabilitationswesen, davon • 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Rehabilitationswesen oder Sozialmedizin • 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Rehabilitationswesen

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte für die Zusatz-Weiterbildungen Rehabilitationswesen und Sozialmedizin			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen			
1.	Ethische und juristische Aspekte für die Tätigkeit als Sachverständiger		
2.		Anwendung des biopsychosozialen Modells der WHO bei der Beurteilung von Funktionsfähigkeit unter Berücksichtigung von Kontextfaktoren sowie Erstellung von Funktionsdiagnosen	
3.	Begriffsbestimmung und Konzepte der Sozial- und Rehabilitationsmedizin einschließlich der Behindertenrechtskonvention der UN		
4.	Begriffsdefinitionen und Abgrenzung der Gesundheitsstrategien Prävention, Kuration, Rehabilitation und Pflege		
Soziale Sicherungssysteme und Versorgungsstrukturen			
5.	Prinzipien des Gesundheits- und Sozialsystems und deren Interaktion		
6.		Anwendung des trägerübergreifenden Teilhabebegriffs und Steuerung von trägerspezifischen und trägerübergreifenden Teilhabeleistungen	
7.	Epidemiologie, Dokumentation, Statistik und Gesundheitsberichterstattung		
8.	Sozialleistungsträger und ihre Aufgaben und Schnittstellen gemäß Sozialgesetzbuch		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
9.		Anwendung der gesetzlichen Vorschriften und leistungsrechtlichen Begriffe im gegliederten System der sozialen Sicherung	
10.	Strukturen und Aufgaben privater Versicherungen zur sozialen Absicherung		
Gesundheitsförderung, Prävention und Rehabilitation			
11.	Leistungsarten und Leistungsformen einschließlich Modellen der Prävention und Gesundheitsförderung		
12.	Organisationen und Institutionen in der Rehabilitation einschließlich Einrichtungen der medizinischen, beruflichen und sozialen Rehabilitation		
13.	Theoriemodelle der Rehabilitation und Grundlagen der internationalen Richtlinien und Empfehlungen zu Behinderung und Rehabilitation		
14.		Begehung von Einrichtungen, davon	6
15.		– Betriebe	
16.		– Rehabilitationseinrichtungen	2
17.		– Berufsförderungswerke	
18.		– Einrichtungen der sozialen Rehabilitation	

Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen			
Begutachtung und Steuerung von Leistungen zur Rehabilitation			
19.	Leistungsformenübergreifende Rehabilitationsplanung, Koordination der Leistungen, interdisziplinäre und intersektorale Zusammenarbeit		
20.	Wesentliche Gesetze und Richtlinien, insbesondere Sozialgesetzbuch, Heil- und Hilfsmittelrichtlinien		
21.	Institutionen der rechtlichen Auseinandersetzung, z. B. Schlichtungsstellen, Gerichte sowie deren Arbeitsweise		
22.		Gutachtenerstellung in Gerichts- und Schlichtungsverfahren	2
23.		Gutachtenerstellung nach den Anforderungen der Leistungsträger	3
24.		Indikationsstellung und Beratung zu rehabilitativen Leistungen bei Personen mit unterschiedlichen Krankheitsbildern	
25.		Erstellung und kontinuierliche Anpassung von Rehabilitationsplänen einschließlich Case Management	
26.		Schnittstellenmanagement im Versorgungssystem	
27.	Aufgaben und Interaktion der Berufsgruppen im Rehabilitationsteam		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
28.		Leitung und Koordination eines interprofessionellen und patientenzentrierten Rehabilitationsteams einschließlich der Angehörigenarbeit	30
Medizinische Rehabilitation			
29.	Versorgungsformen und Phasenmodelle der Rehabilitation einschließlich der Frührehabilitation, stationärer oder ganztags ambulanter Anschlussrehabilitation sowie Heilverfahren		
30.		Planung, Koordination und Beurteilung von stationären oder ganztags ambulanten Anschlussrehabilitationen und/oder Heilverfahren in Rehabilitationseinrichtungen, insbesondere	50
31.		– patientenorientierte Rehabilitationsdiagnostik einschließlich indikationsbezogener Auswertung von Assessmentinstrumenten zur Selbst- und Fremdeinschätzung	
32.		– Indikationsstellung, Einleitung und Verlaufsbeurteilung von Therapien	
33.	Formen und Inhalte der rehabilitativen Langzeitversorgung und Nachsorge		
34.		Planung, Koordination und Beurteilung von Leistungen zur Teilhabe in der Langzeitversorgung von Menschen mit chronischen Krankheiten und langfristigen Behinderungen, insbesondere	25
35.		– Verordnung von Nachsorgemaßnahmen wie Funktionstraining bzw. Rehabilitationssport	
36.		– Beurteilung des Leistungsvermögens, der Arbeitsunfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit	
Schulisch-pädagogische, berufliche und soziale Rehabilitation			
37.	Versorgungsformen und Zugangskriterien der schulisch-pädagogischen Rehabilitation		
38.		Koordination von Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft in verschiedenen Einrichtungen der sozialen Rehabilitation	
39.	Grundlagen des betrieblichen Eingliederungsmanagements sowie der Schnittstellen zu anderen präventiven und rehabilitativen Maßnahmen		
40.		Indikationsstellung und Einleitung beruflicher und/oder arbeitsplatzorientierter Rehabilitationsleistungen	20
Technische Hilfen			
41.	Technische Hilfen und Hilfsmittel für die Teilhabe am Arbeitsleben sowie für Aktivitäten des täglichen Lebens und der Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft		
42.		Erarbeitung von individuellen Empfehlungen für technische Hilfen und Adaptationen am Arbeitsplatz und/oder in der Wohnung	5

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
43.	Wirkungen und Verordnung körpernaher Hilfsmittel (Orthesen) sowie Grundlagen der Funktionsweise von Prothesen		
44.	Grundlagen der Kommunikationstechnologien und assistierter Technologien		

44. 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	Facharztanerkennung für Nuklearmedizin und zusätzlich 24 Monate Weiterbildung in Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und/oder bei einem Weiterbilder für Radiologie an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner			
1.	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		
2.	Besonderheiten bildgebender Untersuchungen mit ionisierenden Strahlen einschließlich des Strahlenschutzes		
Indikationsstellung			
3.		Indikationsstellung und rechtfertigende Indikationsstellung für bildgebende Verfahren mit ionisierenden Strahlen unter Berücksichtigung der spezifischen Risiken und möglicher Komplikationen	
Strahlenschutz			
4.	Prinzipien der ionisierenden Strahlung und des Strahlenschutzes bei der Anwendung am Menschen		
5.	Funktionsweise von Röntgenstrahlern, Detektoren, Filtern und Streustrahlenrastern		
6.	Reduktionsmöglichkeiten der medizinischen Strahlenexposition		
7.	Vorgaben der gesetzlichen und untergesetzlichen Regelungen im Strahlenschutz einschließlich Qualitätssicherung		
8.	Messung und Bewertung der Strahlenexposition		
9.	Diagnostische Referenzwerte		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Kontrastmittel			
10.		Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Pharmakokinetik von Kontrastmitteln, insbesondere unter Berücksichtigung von Patienten mit erhöhtem Risiko, z. B. Nephrotoxizität, Schilddrüsenkomplikationen	
11.		Behandlung kontrastmittelassoziierter Komplikationen, z. B. anaphylaktischer/anaphylaktoider Reaktionen	
Gerätetechnik			
12.	Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließlich Konstanzprüfungen		
13.	Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen, insbesondere Radiographie, Fluoroskopie, CT und Hybridmethoden		
Kommunikation			
14.		Aufklärung von Patienten und/oder Angehörigen über Nutzen und Risiko bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen	
15.		Radiologische Befunderstellung, Bewertung und Kommunikation des Untersuchungsergebnisses	
Bildgebung mit ionisierender Strahlung einschließlich Computertomographie			
16.	Prinzipien und Bedeutung der Akquisitionsparameter für Bildqualität und Dosis bei Radiographie, Fluoroskopie und CT, deren korrekte Wahl und Einfluss auf mögliche Bildartefakte		
17.		Erstellung und Anwendung von CT-Untersuchungsprotokollen einschließlich geeigneter Kontrastmittel	
18.		Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungen mit Röntgenstrahlung einschließlich CT (ohne Notfalldiagnostik, Traumatologie, Mamma, Angiographie und Interventionen), jeweils in angemessener Wichtung, davon	5000
19.		– CT	2000
Hybride Verfahren			
20.	Physikalische und technische Prinzipien der Hybridverfahren		
21.	Interaktion morphologischer und funktioneller Bildgebung einschließlich möglicher Artefakte		
22.		Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren wie Positronenemissionstomographie-CT, Einzelphotonen-Emissions-CT und MR-PET	

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte, die bei In-Kraft-Treten dieser Weiterbildungsordnung

1. berechtigt sind, die Facharztanerkennung für Nuklearmedizin zu führen

und

2. innerhalb der letzten acht Jahre vor dem Inkrafttreten an einer Weiterbildungsstätte oder vergleichbaren Einrichtung regelmäßig und überwiegend mindestens 24 Monate in der Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner zusätzlich zur Weiterbildung zum Facharzt tätig waren und dieses belegen

und

3. in geeigneter Weise den Nachweis erbringen, dass sie die nach dieser Weiterbildungsordnung für die Zusatz-Weiterbildung "Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner" geforderten Kognitiven und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) und Handlungskompetenzen (Erfahrungen und Fertigkeiten) erworben haben,

werden auf Antrag zur Prüfung zugelassen.

Anträge nach dieser Übergangsbestimmung sind innerhalb einer Frist von zwei Jahren nach Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung zu stellen. Auf das Anerkennungsverfahren finden die §§ 11 bis 17 Anwendung.

45. 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	Facharztanerkennung für Allgemeinmedizin, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Innere Medizin, Innere Medizin und Kardiologie (auch Facharztanerkennung für Innere Medizin in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Kardiologie nach altem Recht), Innere Medizin und Pneumologie (auch Facharztanerkennung für Innere Medizin in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Pneumologie nach altem Recht), Kinder- und Jugendmedizin, Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurologie (auch Facharztanerkennung für Nervenheilkunde nach altem Recht), Psychiatrie und Psychotherapie (auch Facharztanerkennung für Nervenheilkunde nach altem Recht) oder Psychosomatische Medizin und Psychotherapie (auch Facharztanerkennung für Psychotherapeutische Medizin nach altem Recht) und zusätzlich 12 Monate Weiterbildung in Schlafmedizin bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 • ersetzbar durch 1.600 Stunden Weiterbildung in Schlafmedizin bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Schlafmedizin			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Schlafmedizin			
1.	Physiologie und Pathophysiologie von Schlaf und Wachheit		
2.	Schlaf-Wach-Regulation einschließlich chronobiologischer Grundlagen		
3.	Atmungsregulation im Schlaf		
4.	Altersspezifische Besonderheiten bei Schlafstörungen, insbesondere pädiatrische und geriatrische Aspekte		
5.	Genderspezifische Besonderheiten bei Schlafstörungen		
6.	Beeinflussung von Schlafen und Wachen, z. B. durch Neuropeptide, Hormone, Verhalten, Reisen, Medikamente		
7.	Pharmakologie von Substanzen mit schlafanstoßender und schlafstörender Wirkung einschließlich Hypnotika sowie deren Missbrauch		
8.	Grundlagen der schlafmedizinischen Gutachtenerstellung		
9.		Beurteilung der Fahreignung bei Schlafstörungen	
10.		Beurteilung des Grades der Behinderung und Erwerbsfähigkeit bei Schlafstörungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Insomnien			
11.	Formen, Ursachen, Differentialdiagnose, Komorbiditäten und Prävention von Insomnien		
12.	Inadäquate Schlafhygiene		
13.		Schlafprotokoll, Fragebögen zur Erfassung insomnischer Symptome	
14.	Grundlagen der Insomnie spezifischen Verhaltenstherapie (Cognitive behavioral therapy for insomnia, CBT-I)		
15.	Grundlagen der verhaltensbedingten Insomnie bei Kindern		
16.		Behandlung von Patienten mit Insomnie, insbesondere	10
17.		– medikamentöse Stufentherapie	
Schlafbezogene Atmungsstörungen			
18.	Epidemiologie, Risikofaktoren, Symptomatik, Differentialdiagnose, Prognose, kardiovaskuläre, verkehrsmedizinische und arbeitsmedizinische Konsequenzen sowie Therapieoptionen der folgenden Erkrankungen		
19.	– obstruktives Schlafapnoesyndrom einschließlich Schnarchen		
20.	– zentrales Schlafapnoesyndrom einschließlich Cheyne-Stokes Atmung		
21.	– Obesitas-Hypoventilationssyndrom		
22.	– primäre und kongenitale schlafbezogene Hypoventilationssyndrome		
23.	– schlafbezogene Hypoventilationssyndrome bei neuromuskulären, muskuloskelettalen, pulmonalparenchymatösen, pulmonalvaskulären oder extrapulmonalen Erkrankungen		
24.	– primäre Säuglingsschlafapnoe		
25.	– obstruktive Schlafapnoe bei Kindern		
26.		Screening zur Erfassung schlafbezogener Atmungsstörungen mittels Fragebögen	
27.		Indikationsstellung und Befundinterpretation von nächtlicher Oxymetrie und Blutgasanalysen, insbesondere bei Hyperkapnie im Wachen und im Schlaf, bei schlafbezogenen Atmungsstörungen	
28.		Indikationsstellung und Therapie mit Positivdruckverfahren, Nicht-Positivdruckverfahren, Allgemeinmaßnahmen, z. B. Unterkiefer-Protrusionsschienen	
29.		Beratung und Betreuung von Patienten bezüglich operativer Therapie, insbesondere zu Eingriffen im HNO- und MKG-Bereich	
30.	Myofunktionelle Therapieoptionen einschließlich der Indikation und Abgrenzung der Ventilationstherapie		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
31.		Nächtliche Überdrucktherapie-Titration einschließlich Evaluation des Behandlungsergebnisses, z. B. CPAP, APAP, Bilevel, adaptive Servo-Ventilation	15
Hypersomnien			
32.	Narkolepsie		
33.	Verhaltensinduziertes Schlafmangelsyndrom sowie andere Hypersomnien zentralen Ursprungs		
34.		Testverfahren zur Erfassung und Objektivierung von Vigilanzstörungen, Tagesmüdigkeit und Tagesschläfrigkeit bei Hypersomnien, z. B. mittels Selbstbeurteilung, multiplem Schlaflatenztest, multiplem Wachbleibetest, Vigilanztest	20
35.		Pharmakologische und nicht-pharmakologische Differentialtherapie der Hypersomnie und Narkolepsie	
36.		Behandlung von Patienten mit Narkolepsie mit und ohne Kataplexie einschließlich Hypersomnie	5
Zirkadiane Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen			
37.	Primäre Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen		
38.		Beurteilung der Eignung/Nichteignung für Schichtarbeit	
39.		Verhaltensberatung bei Jetlag, verzögerter Schlafphase und anderen zirkadianen Störungen	
40.		Durchführung von Aktigraphie, Schlafprotokoll, Fragebögen bei zirkadianen Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen	
41.		Medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapie bei zirkadianen Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen	
42.	Lichttherapie		
Parasomnien			
43.	Mentale Inhalte im Schlaf, z. B. Träume		
44.	Non-REM-Parasomnien, z. B. Somnambulismus, Pavor nocturnus, Confusional arousal, Sleep related eating		
45.	REM-Parasomnien, z. B. Rapid-eye-movement-Schlaf Verhaltensstörungen, Alpträume, Schlafparalyse		
46.	REM-Sleep Behaviour Disorder mit besonderer Relevanz für neurologische Erkrankungen		
47.	Non-REM-Parasomnien und REM-Parasomnien bei Kindern		
48.	Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Parasomnie, auch bei Kindern		
49.	Grundlagen der Alptraumtherapie		
50.	Präventive Maßnahmen bei Somnambulismus		
51.		Bewertung und Therapie bei Somnambulismus	
52.		Differentialtherapie der REM-Verhaltensstörungen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Schlafbezogene Bewegungsstörungen			
53.	Normale Motorik im Schlaf		
54.	Rhythmische Bewegungsstörungen im Schlaf, Restless Legs Syndrom und Periodic Limb Movements in Sleep		
55.		Schweregradabschätzung und Therapieindikation bei rhythmischen Bewegungsstörungen im Schlaf	
56.		Dopaminerge Therapie, Therapieeskalation gemäß Schweregrad	
Schlafstörungen bei anderen Erkrankungen			
57.	Schlafstörungen bei neurologischen, pneumologischen und psychiatrischen Erkrankungen		
58.	Schlafstörungen bei körperlichen Erkrankungen		
59.	Schlafstörungen bei psychischen Erkrankungen und Demenz		
60.	Pharmakovigilanz und Arzneimitteltherapiesicherheit sowie Arzneimittelmisbrauch bei der Behandlung von Schlafstörungen bei anderen Erkrankungen mit Hypnotika		
61.		Therapie von Schlafstörungen bei anderen Erkrankungen mit Hypnotika einschließlich Indikationen und Kontraindikationen	
62.		Prävention und nicht-medikamentöse Therapie von Schlafstörungen bei anderen Erkrankungen	
63.	CO ₂ -Antworttest		
Apparativ-diagnostische Verfahren			
64.	Standardapplikation der Polysomnographie		
65.		Durchführung und kontinuierliche Überwachung von Polysomnographien	10
66.	Klassifikation der Schlafstadien und Ereignisse nach Standard-Empfehlungen		
67.		Interpretation und Befunderstellung von Polysomnographien	100
68.	Kardiorespiratorische Polygraphie		
69.		Interpretation und Befunderstellung von Polygraphien	20
70.	Pupillographischer Schläfrigkeitstest		
71.	Aktimetrie		
72.	Langzeitpulsoximetrie		

46. Sexualmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Sexualmedizin umfasst 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	24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 80 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Psychosomatische Grundversorgung oder Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie oder Psychoanalyse und zusätzlich 120 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Sexualmedizin und zusätzlich 120 Stunden Fallseminare gemäß § 4 Abs. 9 in Sexualmedizin Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung in Sexualmedizin bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 ersetzt werden. und zusätzlich Weiterbildung in Sexualmedizin zum Erwerb der nicht in der Kurs-Weiterbildung oder in den Fallseminaren vermittelten Handlungskompetenzen unter Leitung eines Weiterbilders gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Sexualmedizin			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Sexualmedizin			
1.	Somatische, psychische und soziale Grundlagen der menschlichen Sexualität		
2.	Psychosexuelle und somatosexuelle Entwicklung und deren Verlauf über die Lebensspanne, die Entwicklung der Geschlechtsidentität und der sexuellen Orientierung		
3.	Bedingungsgefüge, Formen, Verläufe, Manifestationen von sexuellem Missbrauch und seine gesundheitlichen Früh- und Spätfolgen		
4.	Relevante rechtliche Grundlagen, z. B. Sexualstrafrecht, Personenstandsrecht, Transsexuellengesetz		
5.		Offene und wertfreie sexualmedizinische Gesprächsführung	
Diagnostik, Klassifikation, Ätiologie			
6.	Differentialdiagnostik und Klassifikation, ätiologische Modelle, Verlauf und Dynamik von Störungen, insbesondere		
7.	– der sexuellen Funktionen		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
8.	– der sexuellen Entwicklung		
9.	– der sexuellen Präferenz		
10.	– des sexuellen Verhaltens		
11.	– der sexuellen Reproduktion		
12.	– im Zusammenhang mit Geschlechtsinkongruenz		
13.	– der Sexualität im Gefolge von anderen körperlichen und seelischen Erkrankungen und/oder deren Behandlung		
14.	– der Sexualität als Früh- und Spätfolgen nach Traumatisierung		
15.	Psychodynamische und paardynamische Prozesse von Sexualität und Geschlechtlichkeit einschließlich Konflikten im sexuellen Erleben und Verhalten sowie damit verbundene Kognitionen und Emotionen		
16.		Sexualanamnese einschließlich der sexualmedizinischen Befunderstellung einer Sexualstörung, auch im Gefolge anderer Erkrankungen und Störungen bzw. deren Behandlung und/oder im Zusammenhang mit Geschlechtsinkongruenz, insbesondere	
17.		– dokumentierte und supervidierte Erstgespräche	10
Sexuell übertragbare Infektionen			
18.	Epidemiologie sowie Resistenzsituation der Erreger von sexuell übertragbaren Infektionen		
19.	Ansteckungswege im Zusammenhang mit dem Sexualverhalten		
20.	Gesellschaftliche Bedeutung von HIV und anderen sexuell übertragbaren Infektionen		
21.	Differentialdiagnostik und Therapieoptionen sowie Therapiestrategien bei sexuell übertragbaren Infektionen		
22.		Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik und Therapie bei sexuell übertragbaren Infektionen, auch unter Berücksichtigung der verschiedenen Sexualpraktiken	
Sexualmedizinische Beratung und Therapie			
23.	Wirkungsweise von Pharmaka auf das sexuelle Erleben und Verhalten		
24.		Einsatz von Pharmakotherapie für sexualmedizinische Behandlungen	
25.	Indikation und prognostische Einschätzung des sexualmedizinischen Behandlungsansatzes unter Einbeziehung sexualtherapeutischer, psychotherapeutischer, somatomedizinischer und medikamentöser Behandlungsansätze		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
26.		Fachspezifische sexualmedizinische Gesprächsinterventionen bei einer Sexualstörung, auch im Gefolge anderer Erkrankungen und Störungen bzw. deren Behandlung und/oder im Zusammenhang mit Geschlechtsinkongruenz, insbesondere	
27.		– dokumentierte und regelmäßig im Stundenverhältnis 4:1 supervidierte und abgeschlossene sexualmedizinische Behandlungsfälle, davon	10
28.		– unter Einbeziehung des Partners	5
Prävention und Rehabilitation			
29.	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		
30.	HIV-/STI-Präventionsstrategien		
31.		Beratung zu sexueller Gesundheit und Präventionsmaßnahmen	
Selbsterfahrung			
32.	Personale Kompetenzen und Beziehungskompetenzen		
33.		Themenzentrierte Einzelselbsterfahrung und/oder Gruppenselbsterfahrung zur Stärkung personaler und Beziehungskompetenzen in Stunden	50

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte, die bei In-Kraft-Treten dieser Weiterbildungsordnung

1. 24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8

und

2. 80 Stunden Kurs-Weiterbildung in Psychosomatische Grundversorgung oder die Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie oder Psychoanalyse belegen

und

3. innerhalb der letzten acht Jahre vor dem Inkrafttreten mindestens 240 Stunden Kurs-Weiterbildung und/oder Fallseminare in Sexualmedizin belegen

und

in geeigneter Weise den Nachweis erbringen, dass sie die nach dieser Weiterbildungsordnung für die Zusatz-Weiterbildung "Sexualmedizin" geforderten Kognitiven und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) und Handlungskompetenzen (Erfahrungen und Fertigkeiten) erworben haben,

oder

4. innerhalb der letzten acht Jahre vor dem Inkrafttreten mindestens 120 Stunden Kurs-Weiterbildung in Sexualmedizin sowie an einer Weiterbildungsstätte oder vergleichbaren Einrichtung regelmäßig und überwiegend mindestens 6 Monate in der Sexualmedizin zusätzlich zur Weiterbildung zum Facharzt tätig waren und dieses belegen

und

in geeigneter Weise den Nachweis erbringen, dass sie die nach dieser Weiterbildungsordnung für die Zusatz-Weiterbildung "Sexualmedizin" geforderten Kognitiven und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) und Handlungskompetenzen (Erfahrungen und Fertigkeiten) erworben haben,

werden auf Antrag zur Prüfung zugelassen.

Anträge nach dieser Übergangsbestimmung sind innerhalb einer Frist von zwei Jahren nach Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung zu stellen. Auf das Anerkennungsverfahren finden die §§ 11 bis 17 Anwendung.

47. Sozialmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin umfasst 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	Facharztanerkennung oder 48 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 12 Monate Weiterbildung in Sozialmedizin bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 • ersetzbar durch 1.600 Stunden Weiterbildung in Sozialmedizin bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 320 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Sozialmedizin, davon • 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Sozialmedizin oder Rehabilitationswesen • 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Sozialmedizin

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte für die Zusatz-Weiterbildungen Sozialmedizin und Rehabilitationswesen			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin			
1.	Ethische und juristische Aspekte für die Tätigkeit als Sachverständiger		
2.		Anwendung des biopsychosozialen Modells der WHO bei der Beurteilung von Funktionsfähigkeit unter Berücksichtigung von Kontextfaktoren sowie Erstellung von Funktionsdiagnosen	
3.	Begriffsbestimmung und Konzepte der Sozial- und Rehabilitationsmedizin einschließlich der Behindertenrechtskonvention der UN		
4.	Begriffsdefinitionen und Abgrenzung der Gesundheitsstrategien Prävention, Kuration, Rehabilitation und Pflege		
Soziale Sicherungssysteme und Versorgungsstrukturen			
5.	Prinzipien des Gesundheits- und Sozialsystems und deren Interaktion		
6.		Anwendung des trägerübergreifenden Teilhabebegriffs und Steuerung von trägerspezifischen und trägerübergreifenden Teilhabeleistungen	
7.	Epidemiologie, Dokumentation, Statistik und Gesundheitsberichterstattung		
8.	Sozialleistungsträger und ihre Aufgaben und Schnittstellen gemäß Sozialgesetzbuch		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
9.		Anwendung der gesetzlichen Vorschriften und leistungsrechtlichen Begriffe im gegliederten System der sozialen Sicherung	
10.	Strukturen und Aufgaben privater Versicherungen zur sozialen Absicherung		
Gesundheitsförderung, Prävention und Rehabilitation			
11.	Leistungsarten und Leistungsformen einschließlich Modellen der Prävention und Gesundheitsförderung		
12.	Organisationen und Institutionen in der Rehabilitation einschließlich Einrichtungen der medizinischen, beruflichen und sozialen Rehabilitation		
13.	Theoriemodelle der Rehabilitation und Grundlagen der internationalen Richtlinien und Empfehlungen zu Behinderung und Rehabilitation		
14.		Begehung von Einrichtungen, davon	6
15.		– Betriebe	
16.		– Rehabilitationseinrichtungen	2
17.		– Berufsförderungswerke	
18.		– Einrichtungen der sozialen Rehabilitation	

Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin			
Arbeitsmedizinische Grundlagen			
19.	Grundlagen und Aufgaben der Arbeitsmedizin		
20.	Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Erkrankungen		
21.	Anforderungsprofile häufiger beruflicher Tätigkeiten		
22.		Beratung von Leistungsgewandelten im Zusammenhang mit ihrer beruflichen Tätigkeit	
Sozialmedizinische Begutachtung			
23.	Grundlagen ärztlicher Begutachtung unter Berücksichtigung sozialmedizinisch relevanter leistungsrechtlicher Begriffe und Vorgaben		
24.	Trägerspezifische und trägerübergreifende Begutachtung		
25.		Sozialmedizinische Begutachtung und Beratung für Sozialleistungsträger sowie für Privatversicherungen im Zusammenhang mit Fragestellungen aus dem jeweiligen Rechtsgebiet, z. B. zur Arbeitsunfähigkeit, zum erwerbsbezogenen Leistungsvermögen, zu Teilhabeleistungen, zur Pflegebedürftigkeit, davon	500
26.		– sozialmedizinische Gutachtenerstellung mit Befragung/Untersuchung	100
27.		– ausführlich begründete sozialmedizinische Gutachtenerstellung nach Aktenlage	100
28.		– sozialmedizinische Stellungnahmen	100

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
29.		– Rehabilitationsentlassungsberichte und/oder Leistungsbeurteilungen	100
30.		Fallbezogenes Schnittstellenmanagement bei Zuständigkeitswechsel des Sozialleistungsträgers	
31.	Unterscheidung kausaler und finaler Gutachten		
32.	Rechtliche Vorgaben bei der Erstellung von Gutachten insbesondere zum Datenschutz, Haftungsrecht, Mitwirkung des Versicherten, Aufbau und Zuständigkeit in der Sozialgerichtsbarkeit		
33.		Eintägige Teilnahme an öffentlichen Sitzungen beim Sozialgericht oder Landessozialgericht	
Beurteilungskriterien bei ausgewählten Krankheitsgruppen			
34.	Relevante diagnostische Verfahren für die Leistungsbeurteilung bei ausgewählten Krankheitsgruppen		
35.		Sozialmedizinische Beurteilung der Funktionsfähigkeit einschließlich Beratung von Versicherten und Leistungsträgern	

48. 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	Facharztanerkennung für Innere Medizin und Kardiologie (auch Facharztanerkennung für Innere Medizin in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Kardiologie nach altem Recht) oder Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie und zusätzlich 18 Monate Weiterbildung in Spezielle Kardiologie für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern (EMAH) bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung EMAH			
Diagnostik und Therapie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern			
1.	Genetik angeborener struktureller und funktioneller Herzerkrankungen einschließlich Komorbidität und Syndrome, z. B. Trisomie 21, Marfan-Syndrom		
2.	Physikalische Befunde		
3.	Indikationen, Kontraindikationen, Komplikationen von Untersuchungsverfahren		
4.		EKG	
5.		Spiroergometrie	30
6.		Echokardiographien, davon	
7.		– transthorakal	150
8.		– transösophageal	15
9.		Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Diagnostik, z. B. MRT, CT	
10.		Befunderstellung von Herzkatheteruntersuchungen, davon	30
11.		– Durchführung von Herzkatheteruntersuchungen	15
12.		Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und Ablationen	5
13.		Medikamentöse Therapie	
14.		Mitwirkung bei interventioneller Therapie	10
15.	Chirurgische und interventionelle Therapieoptionen angeborener Herzfehler sowie perioperatives Management		
16.		Begleitung und Therapieoptionen bei kurz- und langfristigen postinterventionellen oder postoperativen Verläufen sowie bei Komplikationen im Langzeitverlauf	
17.		Beurteilung und Behandlung von Rest- und Folgezuständen interventioneller und chirurgischer Eingriffe	

48. Spezielle Kardiologie für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern (EMAH)

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
18.		Interdisziplinäre Indikationsstellung zu Palliativ- und Korrektureingriffen sowie Re-Operationen	
19.		Langzeitversorgung von palliativ operierten Patienten	
20.	Perioperatives Management bei nicht-kardialer Chirurgie		
21.		Diagnostik und Therapie der Herzinsuffizienz und der pulmonalen Hypertonie	
22.	Indikation zu Herzunterstützungssystemen, Herztransplantationen sowie Kontraindikationen und Prognose		
23.	Indikation zur Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation sowie Kontraindikationen und Prognose		
24.		Differentialdiagnostik und Therapie bei Herzrhythmusstörungen	
25.	Herzfehlerbedingte Besonderheiten bei Schwangerschaft und Geburt		
26.		Beratung über geeignete Antikonzeptionsmaßnahmen	
27.	Risikofaktoren und Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen		
28.		Beratung der Patienten und deren Angehörigen zur Lebensführung	
29.		Gutachterliche Stellungnahmen	5

Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Kardiologie			
Diagnostik und Therapie			
30.	Spezielle Anatomie und Hämodynamik von angeborenen Herzfehlern vor und nach operativen oder interventionellen Eingriffen		
31.	Symptomatik, Differentialdiagnose, Spontanverlauf und Therapieoptionen bei angeborenen Herzfehlern		
32.	Besonderheiten früherer und heutiger Operationsverfahren		
33.		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			
34.	Häufige internistische Krankheitsbilder, z. B. Hypertonie, Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, Nierenerkrankungen		
35.	Differentialdiagnose und Therapieoptionen der Manifestationen der koronaren Herzkrankheit		
36.	Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei erworbenen Herzklappenerkrankungen		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
37.		Diagnostik und konservative sowie interventionelle Therapie der Folgezustände angeborener Herzfehler im Erwachsenenalter	

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte, die bei In-Kraft-Treten dieser Weiterbildungsordnung

1. berechtigt sind, die Facharztanerkennung für Innere Medizin und Kardiologie (auch Facharztanerkennung für Innere Medizin in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Kardiologie nach altem Recht) oder Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie zu führen

und

2. innerhalb der letzten acht Jahre vor dem Inkrafttreten an einer Weiterbildungsstätte oder vergleichbaren Einrichtung regelmäßig und überwiegend mindestens 18 Monate in der Speziellen Kardiologie für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern zusätzlich zur Weiterbildung zum Facharzt tätig waren und dieses belegen

und

3. in geeigneter Weise den Nachweis erbringen, dass sie die nach dieser Weiterbildungsordnung für die Zusatz-Weiterbildung "Spezielle Kardiologie für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern" geforderten Kognitiven und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) und Handlungskompetenzen (Erfahrungen und Fertigkeiten) erworben haben, werden auf Antrag zur Prüfung zugelassen.

Anträge nach dieser Übergangsbestimmung sind innerhalb einer Frist von zwei Jahren nach Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung zu stellen. Auf das Anerkennungsverfahren finden die §§ 11 bis 17 Anwendung.

49. 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	Facharztanerkennung für Urologie oder Kinder- und Jugendchirurgie und zusätzlich 18 Monate Weiterbildung in Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Niere			
10.	Parenchymatöse Nierenerkrankungen, Fehlbildungen, Lage- und Verschmelzungsanomalien		
11.		Eingriffe an Niere, Nierenbecken, Nebenniere, Harnleiter und Retroperitoneum, insbesondere	20
12.		– Nephrektomie	
13.		– Heminephrektomie	
14.		– Nierenbeckenplastik	
15.		– Adrenalektomie	
16.		– Lymphadenektomie	
17.		– Uretero-Ureterostomie	
18.	Nierenersatztherapie einschließlich Transplantation		
Harnleiter			
19.	Fehlbildungen und Erkrankungen des Ureters		
20.		Interdisziplinäres Management bei Dilatation der oberen Harnwege einschließlich vesikoureteralem Reflux	
21.	Komplizierte Harnwegsinfekte und Hämaturie		
22.	Temporäre und rekonstruktive Harnableitungsverfahren		
Blase			
23.	Funktionsstörungen des unteren Harntraktes, vesikorener Reflux, Harnröhrenklappen, Blasenektrophie		
24.		Eingriffe an Harnblase und Ureter	15
25.		Endourologische Eingriffe, insbesondere	20
26.		– Ureterorenoskopie	
27.		– Harnleiterunterspritzung	
28.		– intravesikale Ureterozelenschlitzung	
29.		– Harnröhrenklappenoperation	
30.		Interdisziplinäres Management von Blasenspeicher- und Blasenentleerungsstörungen einschließlich Langzeitbetreuung von Patienten	
31.		Interdisziplinäres Management der neurogenen Blasenentleerungsstörung einschließlich Langzeitbetreuung von Patienten, z. B. bei Meningomyelocele	
Harnsteine			
32.	Harnsteinerkrankungen		
Genitale			
33.	Pubertät und ihre spezifischen Störungen		
34.	Sexuelle Differenzierungsstörungen, Intersexualität		
35.	Erkrankungen des äußeren Genitale, Harnröhrenfehlbildungen		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
36.		Korrektur der Hypospadie aller Schweregrade und anderer komplexer Krankheitsbilder, z. B. buried penis	40
37.		Revisionseingriffe am Hoden	10
Traumatologie			
38.	Verletzungen des Urogenitaltraktes im Kindes- und Jugendalter		
Onkologie			
39.	Maligne Erkrankungen des Urogenitaltraktes im Kindes- und Jugendalter		
Nachbetreuung			
40.		Komplikationsmanagement nach operativen Eingriffen	
41.		Interdisziplinäre Nachsorge einschließlich Einleitung und Überwachung rehabilitativer Maßnahmen	
42.	Grundlagen der sozialmedizinischen Begutachtung nach Behandlung von komplexen Erkrankungen des Urogenitaltraktes im Kindes- und Jugendalter		

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte, die bei In-Kraft-Treten dieser Weiterbildungsordnung

1. berechtigt sind, die Facharztanerkennung für Urologie oder Kinder- und Jugendchirurgie zu führen

und

2. innerhalb der letzten acht Jahre vor dem Inkrafttreten an einer Weiterbildungsstätte oder vergleichbaren Einrichtung regelmäßig und überwiegend mindestens 18 Monate in der Speziellen Kinder- und Jugend-Urologie zusätzlich zur Weiterbildung zum Facharzt tätig waren und dieses belegen

und

3. in geeigneter Weise den Nachweis erbringen, dass sie die nach dieser Weiterbildungsordnung für die Zusatz-Weiterbildung "Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie" geforderten Kognitiven und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) und Handlungskompetenzen (Erfahrungen und Fertigkeiten) erworben haben, werden auf Antrag zur Prüfung zugelassen.

Anträge nach dieser Übergangsbestimmung sind innerhalb einer Frist von zwei Jahren nach Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung zu stellen. Auf das Anerkennungsverfahren finden die §§ 11 bis 17 Anwendung.

50. 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	Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie (auch Facharztanerkennung für Orthopädie nach altem Recht) und zusätzlich 24 Monate Weiterbildung in Spezielle Orthopädische Chirurgie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Sportschäden und Sportverletzungen			
8.		Diagnostik und Therapie komplexer sportorthopädischer Erkrankungen und Verletzungen, Sportschäden und Überlastungsschäden der Bewegungsorgane	
Entzündungen/Infektionen			
9.	Epidemiologische Grundlagen und Hygienemaßnahmen zur Prävention nosokomialer und anderer Infektionen der Bewegungsorgane		
10.		Diagnostik und Therapie von Knochen-, Gelenk- und Weichteilinfektionen	50
Tumorerkrankungen			
11.		Behandlung von muskuloskelettalen Tumoren und Metastasen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
12.		Eingriffe bei Knochen- und Weichteiltumoren unter Berücksichtigung der Unterschiede in den verschiedenen Altersstufen	20
Operative Eingriffe an der Wirbelsäule			
13.		Behandlung von komplexen Wirbelsäulenerkrankungen	
14.	Dorsoventrale Eingriffe mit und ohne Fusion		
15.		Operative Eingriffe bei Bandscheibenvorfall, engem Spinalkanal	10
16.		Eingriffe mit und ohne Fusion sowie Revisionseingriffe an der Wirbelsäule	20
Operative Eingriffe am Becken			
17.	Techniken der operativen Behandlung von Erkrankungen im Beckenbereich und Alternativen		
18.		Erste Assistenz bei großen Beckeneingriffen, z. B. Tumoresektionen, Hemipelvektomien	
19.		Knöcherne Eingriffe am Becken, z. B. Beckenosteotomien, Acetabuloplastiken, Knochenaufbau bei Pfannenwechseln	10
Operative Eingriffe an den oberen Extremitäten			
20.		Operative Eingriffe an Schulter, Oberarm, Ellbogen, davon	
21.		– arthroskopische Operationen	25
22.		– offene Eingriffe einschließlich Gelenkersatz	25
Operative Eingriffe an den unteren Extremitäten			
23.		Operative Eingriffe am Hüftgelenk, davon	
24.		– Weichteileingriffe einschließlich arthroskopische Operationen	15
25.		– primäre Endoprothesen-Implantation bei Coxarthrose	75
26.		– Endoprothesenwechsel	20
27.		Operative Eingriffe am Oberschenkelknochen, z. B. Korrekturosteotomie	10

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
28.		Operative Eingriffe am Kniegelenk, davon	
29.		– Weichteileingriffe einschließlich arthroskopische Operationen	25
30.		– Bandplastiken, Knorpelersatzoperationen, Osteotomien	10
31.		– primäre Endoprothesen-Implantationen bei degenerativen Erkrankungen	75
32.		– Endoprothesenwechsel	20
33.		Operative Eingriffe am Fuß, davon	
34.		– Sehnenverlängerungen und Sehnenverlagerungen	10
35.		– Korrekturosteomien	25
36.		– Arthrodesen	10
37.		– Korrekturen bei komplexen Deformitäten	10
38.		Amputationen	10
Weichteilmanagement bei komplexen Erkrankungen			
39.	Konservative und operative Techniken zur Behandlung von Hautdefekten, Gliedmaßendefekten, Gliedmaßendeformitäten sowie Gefäß- und Nervenläsionen		
40.		Plastisch-rekonstruktive Eingriffe im Rahmen orthopädischer Eingriffe	10
41.		Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung von Gefäß- und Nervenläsionen	

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung der Fakultativen Weiterbildung "Spezielle Orthopädische Chirurgie" sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung "Spezielle Orthopädische Chirurgie" zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

51. 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	Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich 12 Monate Weiterbildung in Spezielle Schmerztherapie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 80 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Spezielle Schmerztherapie

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Schmerztherapie			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Schmerztherapie			
1.	Neurophysiologische Grundlagen der Schmerzentstehung und Schmerzverarbeitung einschließlich der Schmerzchronifizierung		
2.	Bio-psycho-soziales Schmerzverständnis		
3.	Ursachen, Epidemiologie und Prävention chronischer Schmerzen einschließlich genetischer, geschlechtsbezogener und psychosozialer Zusammenhänge		
4.	Wirkmechanismen und Evidenzlage von medikamentösen, physiotherapeutischen, psychotherapeutischen, interventionellen und komplementärmedizinischen Verfahren		
5.		Standardisierte Erfassung und Verlaufsdokumentation	
6.		Schmerzmedizinische Gutachtenerstellung einschließlich der Klärung relevanter sozialmedizinischer Fragestellungen	
7.		Teilnahme an interdisziplinären Schmerzkonferenzen	
Diagnostik des Schmerzes			
8.		Erhebung einer bio-psycho-sozialen Schmerzanamnese	100
9.		Anwendung standardisierter und validierter Testverfahren und Fragebögen	100
10.		Vollständige körperliche Untersuchung und Funktionsstatus	100
Spezifische Schmerztherapie			
11.	Besonderheiten bei Patienten mit psychischen und somatischen Komorbiditäten und Störungen einschließlich Suchterkrankungen		
12.	Besonderheiten der Schmerzbehandlung bei Kindern und Jugendlichen		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
13.	Besonderheiten der Schmerzbehandlung des alternden Menschen		
14.	Spezielle Pathophysiologie und Differentialdiagnose des neuropathischen Schmerzes		
15.	Spezielle Pathophysiologie und Differentialdiagnose primärer und sekundärer Kopf- und Gesichtsschmerzen einschließlich der Kopfschmerzen durch Medikamente und toxische Substanzen		
16.	Spezielle Pathophysiologie und Differentialdiagnose von Rückenschmerzen, Gelenkschmerzen und Muskelschmerzen einschließlich Fibromyalgie		
17.	Schmerzhafte Erkrankungen des Gefäßsystems		
18.	Thorakale Schmerzsyndrome		
19.	Viszerale Schmerzen		
20.	Urogenitale Schmerzsyndrome		
21.	Somatoforme Schmerzsyndrome		
22.		Indikationsstellung physiotherapeutischer, psychotherapeutischer, interventioneller und komplementärmedizinischer Verfahren	
23.		Eingehende Beratung und partizipative Entscheidungsfindung einschließlich Festlegung von Therapiezielen	
24.		Schmerzedukation, auch mit Klärung von aufrechterhaltenden psychosozialen Einflussfaktoren	
25.		Aufstellung eines inhaltlich und zeitlich gestuften multimodalen Therapieplanes einschließlich der zur Umsetzung erforderlichen interdisziplinären, interprofessionellen und sozialmedizinischen Koordination	100
26.		Initiierung, Modifizierung und/oder Beendigung medikamentöser Kurzzeit-, Langzeit-, und Dauertherapie, davon	100
27.		– Langzeit- oder Dauertherapie mit standardisierter Dokumentation des schmerztherapeutischen Behandlungsverlaufs, davon	50
28.		– in einer terminalen Behandlungsphase einer palliativen Situation	5
29.	Medikamentenmissbrauch und Medikamentenabhängigkeit		
30.		Entzugsbehandlungen	10

52. 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	Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie und zusätzlich 24 Monate Weiterbildung in Spezielle Unfallchirurgie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Spezielle Eingriffe an der Wirbelsäule			
15.		Operative Eingriffe bei Frakturen, Luxationen mit und ohne neurologischem Defizit, z. B. dorsale und ventrale Dekompression, Korrektur, Stabilisierung, davon	20
16.		– primäre Versorgung einer instabilen Fraktur	10
Spezielle Eingriffe an Becken und Hüfte			
17.		Operative Eingriffe bei Beckenringfrakturen, davon	20
18.		– hintere Beckenringfraktur	5
19.		Erste Assistenz bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade bei Acetabulumfrakturen	10
20.		Operative Eingriffe bei periprothetischen Frakturen, davon	20
21.		– endoprothetische Revisionen	5
22.		Frakturversorgung am Hüftgelenk höheren Schwierigkeitsgrades, davon	40
23.		– endoprothetisch	20
24.		Operative Therapie von Arthrosen an der Hüfte, insbesondere posttraumatisch	10
Spezielle Eingriffe an den oberen Extremitäten			
25.		Osteosynthesen bei komplexen Frakturen an den oberen Extremitäten, davon	60
26.		– Plattenosteosynthesen	
27.		– Marknagelungen	
28.		– endoprothetische Versorgung	
29.		– Zuggurtungsosteosynthesen	
30.		– bei Kindern und Jugendlichen	
31.		Eingriffe zur Wiederherstellung der Sehnenkontinuität	20
32.		Osteosynthesen und Weichteilmanagement bei komplexen Handverletzungen	10
33.	Multistrukturale Verletzungen und Folgezustände, auch unter Anwendung mikrochirurgischer Verfahren		
Spezielle Eingriffe an den unteren Extremitäten			
34.		Osteosynthesen bei komplexen Frakturen an den unteren Extremitäten, davon	80
35.		– Plattenosteosynthesen	
36.		– Marknagelungen	
37.		– endoprothetische Versorgung	
38.		– Zuggurtungsosteosynthesen	
39.		– bei Kindern und Jugendlichen	
40.		Osteosynthesen und Weichteilmanagement bei komplexen Fußverletzungen	10
41.		Operative Therapie von Arthrosen am Knie, insbesondere posttraumatisch	10

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
Sporttraumatologie			
42.		Diagnostik und Therapie von komplexen Sportverletzungen und Sportschäden	
43.		Diagnostik und Therapie von komplexen Bandverletzungen, auch arthroskopisch, davon	50
44.		– an der oberen Extremität	
45.		– an der unteren Extremität	
46.		– Bandrekonstruktionen	
Plastische rekonstruktive Techniken			
47.		Plastisch-rekonstruktive Eingriffe zur primären oder sekundären Versorgung komplexer Weichteilverletzungen und deren Folgen, davon	25
48.		– gestielte Lappenplastiken	
49.		– lokale Lappenplastiken	
50.		– Amputationen	
51.	Mikrochirurgische Techniken zur Rekonstruktion von Nerven und Gefäßen		
52.		Primäre und sekundäre operative Versorgung von Gefäß-, Nerven- und Sehnenverletzungen, auch bei Kindern und Jugendlichen	20
Tumore und pathologische Frakturen			
53.	Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Tumoren und pathologischen Frakturen		
54.		Operative und konservative Therapie von Tumoren und pathologischen Frakturen, auch bei Kindern und Jugendlichen	15
Infektionen			
55.		Eingriffe bei Infektionen an Weichteilen, Knochen und Gelenken einschließlich systemischer Behandlung	25
Chemische und thermische Schäden			
56.		Behandlung von komplexen thermischen und chemischen Schädigungen	10
Alterstraumatologie			
57.		Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management der Alterstraumatologie	50
Kindertraumatologie			
58.		Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management der Kindertraumatologie	
59.		Behandlung von Infekten einschließlich der Wundbehandlung und ggf. Amputation	
60.		Konservative Behandlung von Frakturen, davon	40
61.		– an der oberen Extremität	20
62.		– an der unteren Extremität	

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Bezeichnung "Facharzt für Chirurgie" in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung "Unfallchirurgie" sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung "Spezielle Unfallchirurgie" zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

53. 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	Facharztanerkennung für Viszeralchirurgie und zusätzlich 24 Monate Weiterbildung in Spezielle Viszeralchirurgie bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
9.		Resezierende Eingriffe am Ösophagus, insbesondere mit Wiederherstellung der Kontinuität	10
10.		Komplexe Eingriffe an Bauchhöhle und an der Bauchwand, davon	300
11.		– am Magen, davon	25
12.		– Resektion, Gastrektomie mit D2-Lymphadenektomie	10
13.		– minimal invasive Resektionen, z. B. Wedge-Resektion sowie Funduplicatio	10
14.		– an der Leber, resezierende Eingriffe, davon	20
15.		– anatomische Resektion	10
16.		– konventionelle Cholezystektomie, z. B. bei Gangrän, Perforation, Umstieg nach laparoskopischem Beginn	10
17.		– biliodigestive Anastomosen	5
18.		– am Pankreas, resezierende und drainierende Eingriffe	10
19.		– an der Milz einschließlich milzerhaltende Eingriffe, auch in Kombination mit resezierenden Eingriffen an Magen und Pankreas	10
20.		– am Dünndarm, z. B. bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen und komplexen Verwachsungssituationen	30
21.		– am Dickdarm, z. B. bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, Divertikulitis, ausgedehnten Tumoren, davon	
22.		– minimal invasive Resektion	20
23.		– komplexe onkologische Resektion	20
24.		– nicht-onkologische Resektion	25
25.		– Korrekturingriffe enteraler Stomata	10
26.		– am Rektum, davon	25
27.		– anteriore Resektion mit partieller mesorektaler Exzision, davon	15
28.		– tiefes Rektum mit totaler mesorektaler Exzision	10
29.		– abdominoperineale Rektumexstirpation	
30.		– transanale Eingriffe, z. B. transanale endoskopische Mikrochirurgie	5
31.		– Rezidiveingriffe bei Leisten- und Bauchwandhernien	25
32.		Eingriffe bei komplexen Abdominaltraumata	10
33.		Komplexe proktologische Operationen, z. B. Sphinkterrekonstruktion bei hohen Analfisteln, nach Geburtstraumata und bei Morbus Crohn	20

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

1. Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Bezeichnung "Facharzt für Visceralchirurgie" auf der Grundlage der Bestimmungen der Weiterbildungsordnung für die Ärzte Bayerns vom 24.04.2004 in der bis zum 31.03.2011 geltenden Fassung sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung "Spezielle Viszeralchirurgie" zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.
2. Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Schwerpunktbezeichnung "Visceralchirurgie" sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung "Spezielle Viszeralchirurgie" zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

54. Sportmedizin

Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Sportmedizin umfasst die Beurteilung, Beratung und Betreuung gesunder und kranker Menschen im Kontext von körperlicher Aktivität, Inaktivität sowie Training im Leistungs-, Breiten-, Rehabilitations- und Behindertensport.
Mindestanforderungen	24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 240 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Sportmedizin Die Kurs-Weiterbildung kann durch 6 Monate Weiterbildung in Sportmedizin an einem sportmedizinischen Institut bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 ersetzt werden. und zusätzlich 120 Stunden sportärztliche Tätigkeit in einem Sportverein oder einer anderen vergleichbaren Einrichtung und zusätzlich Weiterbildung in Sportmedizin zum Erwerb der nicht in der Kurs-Weiterbildung vermittelten Handlungskompetenzen bei einem Weiterbilder gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Sportmedizin			
Grundlagen der Sportmedizin			
1.	Spezielle anatomische, physiologische, biochemische und pathophysiologische Grundlagen in Ruhe und unter akuter bzw. chronischer Belastung sowie deren Anpassungsreaktionen		
2.	Einfluss, Indikationen und Kontraindikationen von Bewegung und Sport auf verschiedene Erkrankungen		
3.	Überlastungen, Risiken und Gefährdungen bei körperlicher Aktivität und Sport sowie präventive bzw. kompensatorische Maßnahmen		
4.	Bewegungsspezifische Grundlagen, motorische Hauptbeanspruchungsformen, Fähigkeiten und Fertigkeiten		
5.	Sportartspezifische Techniken, Erscheinungsformen und Disziplinen der jeweiligen Sportarten und ihre sportmedizinische Relevanz		
6.	Bewegungs- und Trainingslehre sowie Sportdidaktik und Sportmethodik		
7.		Erfassung, Berücksichtigung, Einordnung und Bewertung akuter, chronischer und sportartspezifischer Belastungen aller beteiligter Organsysteme und deren Anpassungsreaktionen	
8.		Beratung und Betreuung zu präventiven, therapeutischen und rehabilitativen Bewegungsangeboten	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
9.		Beurteilung von Rehabilitationsmaßnahmen und Belastbarkeit in den einzelnen Rekonvaleszenzphasen	
10.		Durchführung relevanter allgemeiner und sportartspezifischer Messmethoden und deren Bewertung, z. B. Spiroergometrie, Feldstufentest, Laktatabnahme/Laktatmessung	
Spezifische sportmedizinische Aspekte			
11.	Besonderheiten von Geschlecht und Altersgang aller Organsysteme und Einfluss auf die Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit		
12.		Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit in Abhängigkeit von Lebensalter, Geschlecht und sportlicher Aktivität	
13.	Differenzierung zwischen entwicklungs-/altersbedingten, geschlechtsbezogenen Befunden (Altersinvolution/Trainingsmangel), Abweichungen von der Norm, Schwächen und Schäden der Organsysteme		
14.	Einfluss extremer Umweltbedingungen und Umweltbelastungen auf die körperliche Leistungsfähigkeit		
15.	Besonderheiten von Impfungen im Zusammenhang mit körperlicher Aktivität und Sport		
16.		Sportartspezifische Erste-Hilfe-Maßnahmen	
Sportmedizinische Aspekte bei Erkrankungen			
17.	Sportartspezifische Techniken von Sportarten für Menschen mit Behinderungen in ihren Erscheinungsformen und Disziplinen und ihre sportmedizinische Relevanz		
18.		Betreuung von Menschen mit Behinderungen im Kontext körperlicher Aktivität und Sport	
19.	Sportartspezifische Techniken von Sportarten für Menschen mit chronischen Erkrankungen in ihren Erscheinungsformen und Disziplinen und ihre sportmedizinische Relevanz		
20.		Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit bei chronischen Erkrankungen	
21.		Beratung und Betreuung von Personen mit funktionellen Beeinträchtigungen, Schäden und chronischen Krankheiten im Kontext körperlicher Aktivität und Sport	
22.	Einfluss medikamentöser und physikalischer Therapie auf körperliche Aktivität und Sport		
Ethische und rechtliche Aspekte der Sportmedizin und des Sports			
23.	Ethik sowie (Haft-, Standes-)Recht in der (Sport-)Medizin und im Sport		
24.	Strukturen und Organisation(en) des Sports und der Sportmedizin unter gesundheitlicher und gesellschaftlicher Perspektive		

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
	Ernährung, Pharmaka, Dopingproblematik		
25.	Grundlagen der Sporternährung (Makro-, Mikronährstoffe, Flüssigkeitsbedarf) unter Berücksichtigung verschiedener Leistungsklassen		
26.		Beratung und Bewertung von sportgerechter Ernährung und Nahrungsergänzungsmitteln sowie mögliche Substitution	
27.		Management und Bewertung erforderlicher Medikamenteneinnahme einschließlich exogener Hormongaben, z. B. Kontrazeptiva	
28.	Medikamentenmissbrauch und Doping, rechtliche Grundlagen und Anti-Doping-Regularien sowie Nachweisverfahren		
29.		Anti-Doping-Management	
	Praktische sportärztliche Tätigkeit in Vereinen oder vergleichbaren Institutionen		
30.		Beratung und Betreuung von Kindern, Jugendlichen, Frauen, Männern, Menschen mit Behinderungen und Senioren in verschiedenen Gruppen, z. B. im Bereich Leistungs-, Breiten-, Rehabilitationssport	3
31.		Sportmedizinische Bewertung der Bewegungs- und Trainingslehre, der Sportdidaktik und Sportmethodik	
32.		Sportmedizinische Schulungsmaßnahmen von Übungsleitern	

55. 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 die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation von Krankheitsbildern im Zusammenhang mit dem schädlichen Gebrauch suchterzeugender Stoffe und nicht-stoffgebundener Suchterkrankungen.
Mindestanforderungen	24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 50 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Suchtmedizinische Grundversorgung

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Suchtmedizinische Grundversorgung			
	Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Suchtmedizinische Grundversorgung		
1.	Ätiologie von Suchterkrankungen		
2.		Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation von Suchterkrankungen	
3.		Beratung im Zusammenhang mit suchterzeugenden Stoffen und nicht-stoffgebundenen Suchterkrankungen	
4.	Pharmakologie suchterzeugender Stoffe		
5.		Entzugs- und Substitutionsbehandlung	
6.		Kriseninterventionen	
7.		Erkennung psychiatrischer und somatischer Erkrankungen im Zusammenhang mit Suchterkrankungen und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte mit der Anerkennung des Qualifikationsnachweises "Suchtmedizinische Grundversorgung" sind berechtigt, die Zusatzbezeichnung "Suchtmedizinische Grundversorgung" zu führen, ohne dass hierfür eine Urkunde ausgestellt wird.

56. 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	Facharztanerkennung für Anästhesiologie, Allgemeinchirurgie (auch Facharztanerkennung für Chirurgie nach altem Recht), Gefäßchirurgie (auch Facharztanerkennung für Chirurgie in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Gefäßchirurgie nach altem Recht), Herzchirurgie, Thoraxchirurgie (auch Facharztanerkennung für Chirurgie in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Thoraxchirurgie nach altem Recht), Viszeralchirurgie (auch Facharztanerkennung für Chirurgie in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Visceralchirurgie nach altem Recht), Innere Medizin und Gastroenterologie (auch Facharztanerkennung für Innere Medizin in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Gastroenterologie nach altem Recht), Innere Medizin und Kardiologie (auch Facharztanerkennung für Innere Medizin in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Kardiologie nach altem Recht), Innere Medizin und Nephrologie (auch Facharztanerkennung für Innere Medizin in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Nephrologie nach altem Recht), Innere Medizin und Pneumologie (auch Facharztanerkennung für Innere Medizin in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Pneumologie nach altem Recht), Kinder- und Jugendmedizin oder Urologie und zusätzlich 24 Monate Weiterbildung in Transplantationsmedizin bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Transplantationsmedizin			
Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Transplantationsmedizin			
1.	Rechtliche, ethische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen der Organtransplantation, insbesondere hinsichtlich postmortalen Organspende und Lebendorganspende sowie Allokationsverfahren		
2.		Vorbereitung und Meldung auf die Warteliste zur Organtransplantation sowie Wartelistenmanagement	
3.	Grundlagen der Spender- und Empfänger Auswahl		
4.		Indikationsstellung und Kontraindikationen für die Transplantation	
5.	Immunsuppressive Therapieoptionen bei Organtransplantation		
6.		Erkennung und ggf. interdisziplinäre Behandlung von immunologischen, chirurgischen und pharmakologischen Komplikationen nach Organtransplantation	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
7.	Infektiologische Aspekte der Transplantation		
8.		Nachsorge nach Organtransplantation, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
9.	Transplantationsmedizinische Qualitätssicherung		
10.	Grundlagen der Immunologie, insbesondere der Humanen Leukozyten Antigene (HLA) und Antikörper relevanten Organallokation und Kompatibilitätsdiagnostik		

Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie			
Diagnostik und Therapie			
11.		Mitbeurteilung des Operationsrisikos bei Patienten zur Nieren- oder Leber- oder Pankreas- oder Dünndarm- oder Herz- oder Lungentransplantationen	
12.		Anästhesieverfahren bei Organtransplantationen, z. B. von Nieren oder Leber oder Pankreas oder Dünndarm oder Herz oder Lunge	20
13.		Intensivmedizinische Behandlung von Patienten vor und nach Nieren-, oder Leber-, oder Pankreas-, oder Dünndarm-, oder Herz-, oder Lungentransplantationen	
14.		Farbkodierte Duplexsonographie Leber oder Niere	25
15.		Betreuung transplanterter Patienten für Zusatzeingriffe	
16.		Gerinnungsdiagnostik mittels POC (viskoelastische Testmethoden)	50

Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildungen Allgemeinchirurgie, Gefäßchirurgie, Viszeralchirurgie, Urologie			
Diagnostik und Therapie			
17.		Perioperative Behandlung von Patienten vor und nach Nieren-, Leber-, Pankreas- und/oder Dünndarmtransplantation	
18.		Farbkodierte Duplexsonographie der Leber und/oder Niere	25
19.		Organentnahme bei Nierenlebendspende und/oder Leberlebendspende	20
20.		Organentnahme bei postmortalen Organspende	25
21.		Transplantationen, alternativ	
22.		– entweder Nieren	25
23.		– oder Leber	30
24.		– oder Pankreas	15
25.		Nieren- und/oder Lebertransplantatbiopsie	25

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Herzchirurgie			
Diagnostik und Therapie			
26.		Perioperative Behandlung von Patienten vor und nach Herz- und/oder Lungentransplantation	
27.		Organentnahme bei postmortaler Organspende	25
28.		Thorakale Transplantation von Herz und/oder Lunge und/oder kombiniert Herz-Lunge	15

Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Thoraxchirurgie			
Diagnostik und Therapie			
29.		Perioperative Behandlung von Patienten vor und nach Lungentransplantation	
30.		Organentnahme bei postmortaler Organspende	25
31.		Lungentransplantation	15

Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Gastroenterologie			
Diagnostik und Therapie			
32.		Behandlung von Patienten vor und nach Lebertransplantation, auch im Langzeitverlauf	
33.		Farbkodierte Duplexsonographie des Lebertransplantats	50
34.		ERCP nach Lebertransplantation	
35.		Lebertransplantatbiopsie nach Lebertransplantation	25
36.		Teilnahme an Lebertransplantationen	

Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Kardiologie			
Diagnostik und Therapie			
37.		Behandlung von Patienten vor und nach Herz- und Herz-Lungentransplantation, auch im Langzeitverlauf	
38.		Endomyokardbiopsie nach Herztransplantation	25
39.		Linksherzkatheter einschließlich Koronarangiographie nach Herztransplantation	25
40.		Teilnahme an Herztransplantationen	

Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Nephrologie			
Diagnostik und Therapie			
41.		Behandlung von Patienten vor und nach Nierentransplantation und Pankreastransplantation, auch im Langzeitverlauf	
42.		Farbkodierte Duplexsonographie des Nierentransplantats	50
43.		Nierentransplantatbiopsie	25
44.		Teilnahme an Nierentransplantationen	

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl

Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Pneumologie			
Diagnostik und Therapie			
45.		Behandlung von Patienten vor und nach Lungen- und Herz-Lungentransplantation, auch im Langzeitverlauf	
46.		Bronchoskopie mit bronchoalveolärer Lavage nach Lungentransplantation	25
47.		Lungenfunktionsuntersuchungen nach Lungentransplantation	50
48.		Teilnahme an Lungen- und/oder Herz-Lungentransplantationen	

Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin			
Diagnostik und Therapie			
49.		Behandlung von Kindern und Jugendlichen vor und nach Nieren-, Leber-, Darm-, Herz- und/oder Lungentransplantation, auch im Langzeitverlauf	
50.		ENTWEDER Farbkodierte Duplexsonographie	
51.		– entweder des Nierentransplantats	50
52.		– oder des Lebertransplantats, davon	
53.		– vor Transplantation	20
54.		– nach Transplantation	100
55.		Nieren- und/oder Lebertransplantatbiopsie	10
56.		Teilnahme an Nieren- und/oder Lebertransplantationen bei Kindern und Jugendlichen	
57.		ODER Echokardiographie und EKG	
58.		– vor Transplantation	50
59.		– nach Transplantation	100
60.		Re-/Linksherzkatheter einschließlich Koronarangiographie nach Herztransplantation	
61.		Endomyokardbiopsie nach Herztransplantation	
62.		Teilnahme an Herztransplantationen bei Kindern und Jugendlichen	

Übergangsbestimmung der Zusatz-Weiterbildung

Ärzte, die bei In-Kraft-Treten dieser Weiterbildungsordnung

1. berechtigt sind, die Facharztanerkennung für Anästhesiologie, Allgemeinchirurgie (auch Facharztanerkennung für Chirurgie nach altem Recht), Gefäßchirurgie (auch Facharztanerkennung für Chirurgie in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Gefäßchirurgie nach altem Recht), Herzchirurgie, Thoraxchirurgie (auch Facharztanerkennung für Chirurgie in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Thoraxchirurgie nach altem Recht), Viszeralchirurgie (auch Facharztanerkennung für Chirurgie in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Visceralchirurgie nach altem Recht), Innere Medizin und Gastroenterologie (auch Facharztanerkennung für Innere Medizin in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Gastroenterologie nach altem Recht), Innere Medizin und Kardiologie (auch Facharztanerkennung für Innere Medizin in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Kardiologie nach altem Recht), Innere Medizin und Nephrologie (auch Facharztanerkennung für Innere Medizin in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Nephrologie nach altem Recht), Innere Medizin und Pneumologie (auch Facharztanerkennung für Innere Medizin in Verbindung mit der Schwerpunktbezeichnung Pneumologie nach altem Recht), Kinder- und Jugendmedizin oder Urologie zu führen

und

2. innerhalb der letzten acht Jahre vor dem Inkrafttreten an einer Weiterbildungsstätte oder vergleichbaren Einrichtung regelmäßig mindestens 24 Monate in der Transplantationsmedizin zusätzlich zur Weiterbildung zum Facharzt tätig waren und dieses belegen

und

3. in geeigneter Weise den Nachweis erbringen, dass sie die nach dieser Weiterbildungsordnung für die Zusatz-Weiterbildung "Transplantationsmedizin" geforderten Kognitiven und Methodenkompetenzen (Kenntnisse) und Handlungskompetenzen (Erfahrungen und Fertigkeiten) erworben haben,

werden auf Antrag zur Prüfung zugelassen.

Anträge nach dieser Übergangsbestimmung sind innerhalb einer Frist von zwei Jahren nach Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung zu stellen. Auf das Anerkennungsverfahren finden die §§ 11 bis 17 Anwendung.

57. 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	24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 9 Monate Weiterbildung in Tropenmedizin bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8 und zusätzlich 9 Monate tropenmedizinische Tätigkeit in einer medizinischen Einrichtung in den Tropen und zusätzlich 3 Monate Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in Tropenmedizin

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

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

	Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
26.		Durchführung der arbeitsmedizinischen Vorsorge	
27.		Gutachtenerstellung	

Anlage zu Abschnitt A – Allgemeine Bestimmungen § 2a Abs. 9 Satz 3

Gebiet xxx**Facharzt/Fachärztin für xxx**

(xxx/xxx)

Gebietsdefinition	xxx
Weiterbildungszeit	xxx Monate bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 2a Abs. 8, davon – müssen xxx Monate in xxx abgeleistet werden – müssen zum Kompetenzerwerb weitere xxx Monate Weiterbildung in xxx und/oder xxx erfolgen

Wehrbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	nachgewiesene Zahlen/ Richtzahl sofern gefordert	benennen und beschreiben	systematisch einordnen und erklären	durchführen (unter Anleitung)	selbstverant- wortlich durchführen

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame/Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung							
Wehrbildungsblock							
xxx		xxx		☐	☐		
	xxx	xxx				☐	☐
Wehrbildungsblock							
	xxx	xxx				☐	☐
xxx		xxx		☐	☐		

Weitere Inhalte, die über die Anforderungen der Weiterbildungsbezeichnung hinausgehen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	nachgewiesene 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 für xxx und zusätzlich xxx Monate Weiterbildung in xxx bei einem Weiterbilder an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 3 i. V. m. § 2a Abs. 8

Webildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl	nachgewiesene Zahlen/ Richtzahl sofern gefordert	benennen und beschreiben	systematisch einordnen und erklären	durchführen (unter Anleitung)	selbstverant wortlich durchführen
Gemeinsame/Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung xxx							
Weiterbildungsblock							
xxx		xxx		☐	☐		
	xxx	xxx				☐	☐
Weiterbildungsblock							
xxx		xxx		☐	☐		
	xxx	xxx				☐	☐

Weitere Inhalte, die über die Anforderungen der Weiterbildungsbezeichnung hinausgehen

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