

# Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Sachsen-Anhalt

(beschlossen von der Kammerversammlung am 19.10.2019,  
genehmigt durch das Ministerium für Arbeit, Soziales und Integration am 20.02.2020)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Präambel</b> .....	<b>6</b>
<b>Abschnitt A – Paraphentheil</b> .....	<b>7</b>
§ 1 Ziel.....	8
§ 2 Struktur.....	8
§ 2a Begriffsbestimmungen .....	9
§ 3 Führen von Bezeichnungen .....	9
§ 4 Art, Inhalt und Dauer .....	10
§ 5 Befugnis .....	11
§ 6 Zulassung als Weiterbildungsstätte .....	12
§ 7 Widerruf der Befugnis und der Zulassung als Weiterbildungsstätte .....	12
§ 8 Dokumentation der Weiterbildung.....	13
§ 9 Erteilung von Zeugnissen.....	13
§ 10 Anerkennung gleichwertiger Weiterbildung .....	13
§ 11 Anerkennungsverfahren .....	13
§ 12 Zulassung zur Prüfung .....	13
§ 13 Prüfungsausschuss und Widerspruchsausschuss.....	13
§ 14 Prüfung.....	14
§ 15 Mitteilung der Prüfungsentscheidung.....	15
§ 16 Wiederholungsprüfung .....	15
§ 17 Rücknahme der Anerkennung von Bezeichnungen.....	15
§ 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.....	15
§ 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.....	17
§ 19 Anerkennung von Weiterbildungen aus einem Drittstaat als Facharztbezeichnung .....	17
§ 19a Anerkennung von Weiterbildungen aus einem Drittstaat als Schwerpunkt- oder Zusatzbezeichnung .....	17
§ 20 Allgemeine Übergangsbestimmungen .....	18
§ 21 Inkrafttreten .....	18
<b>Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B</b> .....	<b>19</b>
<b>Abschnitt B – Gebiete, Facharzt- und Schwerpunktkompetenzen</b> .....	<b>21</b>
<b>Gebiet Allgemeinmedizin</b> .....	<b>22</b>
Facharzt/Fachärztin für Allgemeinmedizin .....	22
<b>Gebiet Anästhesiologie</b> .....	<b>26</b>
Facharzt/Fachärztin für Anästhesiologie .....	26
<b>Gebiet Anatomie</b> .....	<b>30</b>
Facharzt/Fachärztin für Anatomie .....	30
<b>Gebiet Arbeitsmedizin</b> .....	<b>32</b>
Facharzt/Fachärztin für Arbeitsmedizin.....	32
<b>Gebiet Augenheilkunde</b> .....	<b>36</b>
Facharzt/Fachärztin für Augenheilkunde.....	36

<b>Gebiet Biochemie .....</b>	<b>40</b>
Facharzt/Fachärztin für Biochemie.....	40
<b>Gebiet Chirurgie .....</b>	<b>42</b>
Facharzt/Fachärztin für Allgemeinchirurgie.....	42
Facharzt/Fachärztin für Gefäßchirurgie.....	46
Facharzt/Fachärztin für Herzchirurgie .....	50
Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendchirurgie .....	54
Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie .....	59
Facharzt/Fachärztin für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie.....	64
Facharzt/Fachärztin für Thoraxchirurgie .....	69
Facharzt/Fachärztin für Viszeralchirurgie.....	73
<b>Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe.....</b>	<b>77</b>
Facharzt/Fachärztin für Frauenheilkunde und Geburtshilfe .....	77
Schwerpunkt Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin .....	81
Schwerpunkt Gynäkologische Onkologie.....	83
Schwerpunkt Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin.....	85
<b>Gebiet Hals-Nasen-Ohrenheilkunde .....</b>	<b>87</b>
Facharzt/Fachärztin für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde.....	87
<b>Gebiet Haut- und Geschlechtskrankheiten.....</b>	<b>93</b>
Facharzt/Fachärztin für Haut- und Geschlechtskrankheiten.....	93
<b>Gebiet Humangenetik.....</b>	<b>99</b>
Facharzt/Fachärztin für Humangenetik .....	99
<b>Gebiet Hygiene und Umweltmedizin .....</b>	<b>104</b>
Facharzt/Fachärztin für Hygiene und Umweltmedizin.....	104
<b>Gebiet Innere Medizin .....</b>	<b>109</b>
Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin.....	109
Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Angiologie.....	114
Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie.....	119
Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie.....	125
Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Geriatrie.....	132
Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie .....	139
Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Kardiologie.....	145
Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Nephrologie .....	152
Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Pneumologie.....	158
Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Rheumatologie .....	165
<b>Gebiet Kinder- und Jugendmedizin.....</b>	<b>171</b>
Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin .....	171
Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie .....	177
Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie.....	179
Schwerpunkt Neonatologie.....	181
Schwerpunkt Neuropädiatrie .....	183
<b>Gebiet Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie.....</b>	<b>185</b>
Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie.....	185
<b>Gebiet Laboratoriumsmedizin.....</b>	<b>189</b>
Facharzt/Fachärztin für Laboratoriumsmedizin .....	189
<b>Gebiet Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie .....</b>	<b>194</b>
Facharzt/Fachärztin für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie .....	194
<b>Gebiet Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie .....</b>	<b>197</b>
Facharzt/Fachärztin für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie.....	197



<b>Gebiet Neurochirurgie</b> .....	<b>202</b>
Facharzt/Fachärztin für Neurochirurgie .....	202
<b>Gebiet Neurologie</b> .....	<b>207</b>
Facharzt/Fachärztin für Neurologie .....	207
<b>Gebiet Nuklearmedizin</b> .....	<b>214</b>
Facharzt/Fachärztin für Nuklearmedizin.....	214
<b>Gebiet Öffentliches Gesundheitswesen</b> .....	<b>219</b>
Facharzt/Fachärztin für Öffentliches Gesundheitswesen.....	219
<b>Gebiet Pathologie</b> .....	<b>222</b>
Facharzt/Fachärztin für Neuropathologie .....	222
Facharzt/Fachärztin für Pathologie .....	224
<b>Gebiet Pharmakologie</b> .....	<b>226</b>
Facharzt/Fachärztin für Klinische Pharmakologie .....	226
Facharzt/Fachärztin für Pharmakologie und Toxikologie .....	229
<b>Gebiet Phoniatrie und Pädaudiologie</b> .....	<b>231</b>
Facharzt/Fachärztin für Phoniatrie und Pädaudiologie .....	231
<b>Gebiet Physikalische und Rehabilitative Medizin</b> .....	<b>237</b>
Facharzt/Fachärztin für Physikalische und Rehabilitative Medizin .....	237
<b>Gebiet Physiologie</b> .....	<b>241</b>
Facharzt/Fachärztin für Physiologie .....	241
<b>Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie</b> .....	<b>243</b>
Facharzt/Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie .....	243
Schwerpunkt Forensische Psychiatrie .....	248
<b>Gebiet Psychosomatische Medizin und Psychotherapie</b> .....	<b>250</b>
Facharzt/Fachärztin für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie .....	250
<b>Gebiet Radiologie</b> .....	<b>254</b>
Facharzt/Fachärztin für Radiologie .....	254
Schwerpunkt Kinder- und Jugendradiologie.....	258
Schwerpunkt Neuroradiologie .....	261
<b>Gebiet Rechtsmedizin</b> .....	<b>264</b>
Facharzt/Fachärztin für Rechtsmedizin.....	264
<b>Gebiet Strahlentherapie</b> .....	<b>267</b>
Facharzt/Fachärztin für Strahlentherapie .....	267
<b>Gebiet Transfusionsmedizin</b> .....	<b>271</b>
Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin .....	271
<b>Gebiet Urologie</b> .....	<b>276</b>
Facharzt/Fachärztin für Urologie .....	276
<b>Abschnitt C – Zusatz-Weiterbildungen</b> .....	<b>281</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Ärztliches Qualitätsmanagement</b> .....	<b>282</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Akupunktur</b> .....	<b>284</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Allergologie</b> .....	<b>286</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Andrologie</b> .....	<b>289</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Balneologie und Medizinische Klimatologie</b> .....	<b>291</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin</b> .....	<b>293</b>



<b>Zusatz-Weiterbildung Dermatopathologie</b> .....	<b>296</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Diabetologie</b> .....	<b>297</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Ernährungsmedizin</b> .....	<b>301</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin</b> .....	<b>303</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Geriatrie</b> .....	<b>306</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie</b> .....	<b>309</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Hämostaseologie</b> .....	<b>310</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Handchirurgie</b> .....	<b>312</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Immunologie</b> .....	<b>315</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Infektiologie</b> .....	<b>317</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</b> .....	<b>320</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Kardiale Magnetresonanztomographie</b> .....	<b>325</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie</b> .....	<b>327</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie</b> .....	<b>330</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Nephrologie</b> .....	<b>332</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Orthopädie</b> .....	<b>335</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Pneumologie</b> .....	<b>339</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie</b> .....	<b>342</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin</b> .....	<b>344</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Krankenhaushygiene</b> .....	<b>348</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Magnetresonanztomographie</b> .....	<b>350</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Manuelle Medizin</b> .....	<b>352</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumortherapie</b> .....	<b>355</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Medizinische Informatik</b> .....	<b>356</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Naturheilverfahren</b> .....	<b>359</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin</b> .....	<b>362</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen</b> .....	<b>365</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Orthopädische Rheumatologie</b> .....	<b>367</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Palliativmedizin</b> .....	<b>370</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Phlebologie</b> .....	<b>373</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie</b> .....	<b>374</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Plastische und Ästhetische Operationen</b> .....	<b>376</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Proktologie</b> .....	<b>378</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse</b> .....	<b>380</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie</b> .....	<b>382</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen</b> .....	<b>385</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner</b> .....	<b>388</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Schlafmedizin</b> .....	<b>390</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Sexualmedizin</b> .....	<b>394</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin</b> .....	<b>396</b>

<b>Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kardiologie für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern (EMAH)</b>	<b>398</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie .....</b>	<b>400</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie .....</b>	<b>402</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Spezielle Schmerztherapie .....</b>	<b>404</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Spezielle Unfallchirurgie .....</b>	<b>406</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Spezielle Viszeralchirurgie .....</b>	<b>409</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Sportmedizin .....</b>	<b>411</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Suchtmedizinische Grundversorgung .....</b>	<b>414</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Transplantationsmedizin .....</b>	<b>415</b>
<b>Zusatz-Weiterbildung Tropenmedizin .....</b>	<b>418</b>
<b>Anlage.....</b>	<b>420</b>

## Präambel

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

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

Die vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte und Weiterbildungszeiten sind Mindestanforderungen. Die Weiterbildungszeiten verlängern sich individuell, wenn Weiterbildungsinhalte in der Mindestzeit nicht erlernt werden können.

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

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

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

**Die im nachstehenden Text verwendeten Personen- und Berufsbezeichnungen beziehen sich auf alle Geschlechter.**

## **ABSCHNITT A – PARAGRAPHENTEIL**

---

## § 1 Ziel

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

## § 2 Struktur

- (1) Der erfolgreiche Abschluss der Weiterbildung führt
  - zur Facharztbezeichnung in einem Gebiet,
  - zur Schwerpunktbezeichnung im Schwerpunkt eines Gebietes
  - oder
  - zur Zusatzbezeichnung.
- (2) Ein Gebiet wird als ein definierter Teil in einer Fachrichtung der Medizin beschrieben. Die Gebietsdefinition bestimmt die Grenzen für die Ausübung der fachärztlichen Tätigkeit. Wer innerhalb eines Gebietes die vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte und -zeiten abgeleistet und in einer Prüfung die dafür erforderliche Facharztkompetenz nachgewiesen hat, erhält eine Facharztbezeichnung. Die in der Facharztkompetenz vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte beschränken nicht die Ausübung der fachärztlichen Tätigkeiten im Gebiet.
- (3) Ein Schwerpunkt wird durch eine auf der Facharztweiterbildung aufbauenden Spezialisierung im Gebiet beschrieben. Wer die innerhalb eines Schwerpunktes vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte und -zeiten abgeleistet und in einer Prüfung die dafür erforderliche fachliche Kompetenz nachgewiesen hat, erhält eine Schwerpunktbezeichnung. Die in der Schwerpunktkompetenz vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte beschränken nicht die Ausübung der fachärztlichen Tätigkeiten im Gebiet.
- (4) Eine Zusatz-Weiterbildung beinhaltet die Spezialisierung in Weiterbildungsinhalten, die zusätzlich zu den Facharzt- und Schwerpunktweiterbildungsinhalten abzuleisten sind, sofern nichts anderes in Abschnitt C geregelt ist. Wer die in Abschnitt C geregelten Mindestanforderungen erfüllt und in einer Prüfung die dafür erforderliche fachliche Kompetenz nachgewiesen hat, erhält eine Zusatzbezeichnung. Die Gebietsgrenzen fachärztlicher Tätigkeiten werden durch Zusatz-Weiterbildungen nicht erweitert, sofern in Abschnitt C nichts anderes geregelt ist.
- (5) Der erfolgreiche Abschluss der Weiterbildung, der nach Erfüllung der vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte und -zeiten durch eine bestandene Prüfung gemäß §§ 12 - 16 nachgewiesen wird, bestätigt die fachliche Kompetenz.
- (6) Die Gebiete, Facharzt- und Schwerpunktbezeichnungen sind in Abschnitt B, die Zusatzbezeichnungen in Abschnitt C aufgeführt.



## § 2a Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Weiterbildungsordnung werden folgende Begriffe definiert:

- (1) **Kompetenz** umfasst die während einer Facharzt-, Schwerpunkt- oder Zusatz-Weiterbildung erworbenen und nachgewiesenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten auf der Grundlage der Weiterbildungsinhalte der Abschnitte B und C der Weiterbildungsordnung und stellt eine Teilmenge eines Gebietes dar. Die jeweiligen Kompetenzen werden insbesondere im Rahmen der beruflichen Tätigkeit während der Weiterbildung erworben und durch eine Prüfung vor der Ärztekammer nachgewiesen.
- (2) **Fallseminar** ist eine Weiterbildungsmaßnahme mit konzeptionell vorgesehener Beteiligung jedes einzelnen Teilnehmers, wobei unter Anleitung eines Weiterbildungsbefugten anhand von vorgestellten Fallbeispielen und deren Erörterung Kenntnisse und Fähigkeiten sowie das dazugehörige Grundlagenwissen erweitert und gefestigt werden.
- (3) Der **stationäre Bereich** umfasst Einrichtungen, in denen Patienten aufgenommen und/oder Tag und Nacht durchgängig ärztlich betreut werden; hierzu gehören insbesondere Krankenhausabteilungen, Rehabilitationskliniken und Belegabteilungen.
- (4) Zum **ambulanten Bereich** gehören insbesondere ärztliche Praxen, Institutsambulanzen, Tageskliniken, poliklinische Ambulanzen und Medizinische Versorgungszentren.
- (5) Unter **Notfallaufnahme** wird die Funktionseinheit eines Akutkrankenhauses verstanden, in welcher Patienten zur Erkennung bedrohlicher Krankheitszustände einer Erstuntersuchung bzw. Erstbehandlung unterzogen werden, um Notwendigkeit und Art der weiteren medizinischen Versorgung festzustellen.
- (6) Als **Gebiete der unmittelbaren Patientenversorgung** gelten: Allgemeinmedizin, Anästhesiologie, Arbeitsmedizin, Augenheilkunde, Chirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Humangenetik, Innere Medizin, Kinder- und Jugendmedizin, Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurochirurgie, Neurologie, Nuklearmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Phoniatrie und Pädaudiologie, Physikalische und Rehabilitative Medizin, Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Radiologie, Strahlentherapie, Transfusionsmedizin und Urologie.
- (7) Das **elektronische Logbuch** für die Weiterbildung (Logbuch) dient der kontinuierlichen Dokumentation der absolvierten Weiterbildungsinhalte durch den Weiterzubildenden sowie der Bestätigung des erreichten Weiterbildungsstandes durch den zur Weiterbildung befugten Arzt. Das jeweilige Logbuch enthält die in den Abschnitten B bzw. C geregelten Weiterbildungsinhalte sowie Richtzahlen. Die Darstellung erfolgt nach Maßgabe der **Anlage**.
- (8) In einem von der Ärztekammer **fachlich empfohlenen Weiterbildungsplan** können die in der Weiterbildungsordnung umschriebenen Kompetenzen näher erläutert werden; dieser kann einen Rahmen für die didaktisch-strukturierte Vermittlung der Weiterbildungsinhalte geben.

## § 3 Führen von Bezeichnungen

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

- (3) Zusatzbezeichnungen dürfen nur zusammen mit der Bezeichnung „Arzt“, „Praktischer Arzt“ oder einer Facharztbezeichnung geführt werden.  
Zusatzbezeichnungen, die bestimmten Gebieten zugeordnet sind, dürfen nur zusammen mit den zugeordneten Facharztbezeichnungen geführt werden.  
Ist eine Zusatz-Weiterbildung integraler Bestandteil einer Facharzt- oder einer Schwerpunktweiterbildung, so hat der Kammerangehörige, der eine solche Facharzt- oder Schwerpunktbezeichnung führt, das Recht zum Führen dieser Zusatzbezeichnung.
- (4) Hat ein Arzt die Anerkennung für mehrere Bezeichnungen erhalten, darf er sie nebeneinander führen.
- (5) Bezeichnungen und Nachweise gemäß Abs. 1, die von einer anderen deutschen Ärztekammer verliehen worden sind, dürfen in der anerkannten Form im Geltungsbereich dieser Weiterbildungsordnung geführt werden.
- (6) Für die gemäß §§ 18, 18a, 19 und 19a erworbenen Bezeichnungen gelten die Absätze 1 bis 5 entsprechend.

#### **§ 4 Art, Inhalt und Dauer**

- (1) Mit der Weiterbildung kann erst nach der ärztlichen Approbation oder der Erteilung der Erlaubnis zur Ausübung des ärztlichen Berufes gemäß Bundesärzteordnung, der eine als gleichwertig anerkannte ärztliche Ausbildung zugrunde liegt, begonnen werden. Der Abschluss in der Facharztweiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie setzt auch das zahnärztliche Staatsexamen voraus.
- (2) Die Weiterbildung erfolgt an zugelassenen Weiterbildungsstätten im Rahmen angemessen vergüteter ärztlicher Berufstätigkeit unter Anleitung zur Weiterbildung befugter Ärzte oder durch Unterweisung in anerkannten Weiterbildungskursen bzw. Fallseminaren.
- (3) Die Weiterbildung muss gründlich und umfassend sein. Sie beinhaltet insbesondere die Vertiefung der Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Verhütung, Erkennung, Behandlung, Rehabilitation und Begutachtung von Krankheiten, Körperschäden und Leiden einschließlich der Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Umwelt.
- (4) Dauer und Inhalt der Weiterbildung richten sich nach den Bestimmungen dieser Weiterbildungsordnung. Die festgelegten Weiterbildungszeiten und Weiterbildungsinhalte sind Mindestzeiten und Mindestinhalte. Sind Weiterbildungszeiten vorgeschrieben, können diese auch in Tätigkeitsabschnitten von mindestens drei Monaten absolviert werden, sofern nichts anderes in Abschnitt B und C vorgesehen ist. Eine Unterbrechung der Weiterbildung, insbesondere wegen Schwangerschaft, Elternzeit, Wehr- und Ersatzdienst, wissenschaftlicher Aufträge – soweit eine Weiterbildung nicht erfolgt – oder Krankheit kann nicht als Weiterbildungszeit angerechnet werden. Tariflicher Erholungsurlaub stellt keine Unterbrechung dar.
- (5) Die Weiterbildung ist grundsätzlich ganztägig und in hauptberuflicher Stellung durchzuführen. Sie setzt die Beteiligung an sämtlichen ärztlichen Tätigkeiten in dem Bereich voraus, in dem die Weiterbildung erfolgt.  
Eine berufsbegleitende Weiterbildung ist bei Zusatz-Weiterbildungen zulässig, sofern dies in Abschnitt C vorgesehen ist.
- (6) Eine Weiterbildung in Teilzeit muss hinsichtlich Gesamtdauer, Niveau und Qualität den Anforderungen eines geregelten Kompetenzerwerbs einer ganztägigen Weiterbildung entsprechen. Dies ist in der Regel gewährleistet, wenn die Teilzeittätigkeit mindestens die Hälfte der wöchentlichen Arbeitszeit beträgt. Die Weiterbildungszeit verlängert sich entsprechend.
- (7) Die Weiterbildung in einem Schwerpunkt baut auf der Facharztkompetenz auf, sofern nichts anderes in Abschnitt B geregelt ist. Die Zusatz-Weiterbildung ist zusätzlich zur Facharztweiterbildung abzuleisten, sofern die Weiterbildungsordnung nichts anderes bestimmt.

- (8) Sofern die Weiterbildungsordnung die Ableistung von Kursen vorschreibt, ist eine vorherige Anerkennung des jeweiligen Kurses und dessen Leiters durch die für den Ort der Veranstaltung zuständige Ärztekammer erforderlich. Der Leiter muss fachlich und persönlich geeignet sein. Diese Kurse müssen den von der Ärztekammer vorgeschriebenen Anforderungen entsprechen. Für eine Kursanerkennung sind die bundeseinheitlichen Empfehlungen zu beachten.
- (9) Sofern für die Facharzt-, Schwerpunkt- und Zusatz-Weiterbildung nichts anderes bestimmt ist, kann die Weiterbildung sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich erfolgen.
- (10) Wird eine weitere Facharztbezeichnung erworben, kann sich die festgelegte Weiterbildungszeit im Einzelfall verkürzen, wenn abzuleistende Weiterbildungszeiten bereits im Rahmen einer anderen erworbenen fachärztlichen Weiterbildungsbezeichnung absolviert worden sind. Die noch abzuleistende Weiterbildungszeit darf höchstens um die Hälfte der Mindestdauer der jeweiligen Facharztweiterbildung reduziert werden.

## § 5 Befugnis

- (1) Die Weiterbildung zum Facharzt und in Schwerpunkten wird unter verantwortlicher Leitung der von der Ärztekammer befugten Ärzte in einer zugelassenen Weiterbildungsstätte durchgeführt. Das Erfordernis einer Befugnis gilt auch für eine Zusatz-Weiterbildung, soweit nichts anderes in Abschnitt C geregelt ist.
- (2) Die Befugnis zur Weiterbildung kann nur erteilt werden, wenn der Arzt die Bezeichnung führt, fachlich und persönlich geeignet ist und eine mehrjährige Tätigkeit nach Abschluss der entsprechenden Weiterbildung nachweisen kann. Die Befugnis kann befristet und mit dem Vorbehalt des Widerrufs versehen werden. Weitere Nebenbestimmungen sind zulässig.  
Die Befugnis kann grundsätzlich nur für eine Facharztweiterbildung und/oder einen zugehörigen Schwerpunkt und/oder für eine Zusatz-Weiterbildung erteilt werden.  
Ärzte mit der Anerkennung zum Führen der Bezeichnung Facharzt für Innere Medizin, die gemäß § 73 Abs. 1a Nr. 3 SGB V an der hausärztlichen Versorgung teilnehmen, können auf Antrag eine Befugnis zur Weiterbildung in der ambulanten hausärztlichen Versorgung im Gebiet Allgemeinmedizin erhalten.
- (3) Der befugte Arzt ist verpflichtet, die Weiterbildung persönlich zu leiten und grundsätzlich ganztägig durchzuführen sowie inhaltlich und zeitlich entsprechend dieser Weiterbildungsordnung zu gestalten und die Richtigkeit der Dokumentation der Weiterbildung eines in Weiterbildung befindlichen Arztes gemäß § 8 Abs. 1 zu bestätigen. Der zur Weiterbildung befugte Arzt führt mit dem in Weiterbildung befindlichen Arzt nach Abschluss eines Weiterbildungsabschnitts, mindestens jedoch einmal jährlich, ein Gespräch, in welchem der Stand der Weiterbildung von beiden beurteilt und im Logbuch dokumentiert wird. Bestehende Defizite werden aufgezeigt.
- (4) Eine Aufteilung einer Befugnis auf mehrere teilzeitbeschäftigte Weiterbildungsbefugte ist möglich, wenn durch komplementäre Arbeitszeiten eine ganztägige Weiterbildung gewährleistet ist. Dies gilt auch, wenn die Befugnis mehreren Ärzten an einer oder mehreren Weiterbildungsstätten gemeinsam erteilt wird. Ist ein befugter Arzt an mehr als einer Weiterbildungsstätte tätig, ist eine gemeinsame Befugnis mit einem weiteren befugten Arzt an jeder Weiterbildungsstätte erforderlich.
- (5) Die Befugnis wird auf Antrag von der Ärztekammer erteilt. Dem Antrag ist ein gegliedertes Programm für die Weiterbildung zum Facharzt, in Schwerpunkten oder Zusatz-Weiterbildungen, für die die Befugnis beantragt wird, beizufügen. Dabei kann auf einen von der Ärztekammer fachlich empfohlenen Weiterbildungsplan Bezug genommen werden. Der zur Weiterbildung befugte Arzt muss das gegliederte Programm den unter seiner Verantwortung Weiterzubildenden aushändigen.
- (6) Der von der Ärztekammer zur Weiterbildung befugte Arzt ist verpflichtet, an Evaluationen und Qualitätssicherungsmaßnahmen der Ärztekammer zur ärztlichen Weiterbildung teilzunehmen.

## § 6 Zulassung als Weiterbildungsstätte

- (1) Eine zugelassene Weiterbildungsstätte ist eine Universitäts- oder Hochschulklinik sowie eine hierzu von der Ärztekammer zugelassene Einrichtung der ärztlichen Versorgung. Zu den Einrichtungen der ärztlichen Versorgung zählt auch die Praxis eines niedergelassenen Arztes.
- (2) Die Prüfung der gesetzlichen Voraussetzungen für die Zulassung erfolgt unter Berücksichtigung des Versorgungsauftrages, der Leistungsstatistik sowie der personellen und materiellen Ausstattung der Weiterbildungsstätte. Hierfür ist Auskunft zu erteilen über:
  - Leistungsstatistiken für Diagnostik und Therapie,
  - Struktur des ärztlichen Dienstes der Abteilung (Verhältnis von Ärzten mit abgeschlossener Weiterbildung und Weiterbildungsassistenten),
  - Ausstattung der Weiterbildungsstätte,
  - Art und Umfang der fachspezifischen Begutachtungstätigkeit,
  - regelmäßige Fallbesprechungen, auch unter interdisziplinären Aspekten,
  - regelmäßige pathologische und radiologische Falldokumentationen, soweit dies als Weiterbildungsgegenstand vorgesehen ist,
  - die zur Verfügung stehende Fachliteratur,
  - Art und Umfang der Konsiliartätigkeit bei nicht an der Weiterbildungsstätte vertretenen medizinischen Gebieten,
  - Nachweis interner Qualitätssicherungsmaßnahmen, einschließlich Demonstration von Obduktionsbefunden, und Teilnahme an von der Ärztekammer beschlossenen externen Qualitätssicherungsmaßnahmen.

Auf Verlangen sind der Ärztekammer weitere Auskünfte zu erteilen.

- (3) Der befugte Arzt hat Veränderungen in Struktur und Größe der Weiterbildungsstätte unverzüglich der Ärztekammer anzuzeigen. Die Zulassung ist an Veränderungen anzupassen.

## § 7 Widerruf der Befugnis und der Zulassung als Weiterbildungsstätte

- (1) Die Befugnis zur Weiterbildung ist ganz oder teilweise zu widerrufen, wenn ihre Voraussetzungen nicht mehr gegeben sind, insbesondere wenn
  - ein Verhalten vorliegt, das die fachliche oder persönliche Eignung des Arztes als Weiterbilder ausschließt,
  - Tatsachen vorliegen, aus denen sich ergibt, dass die aufgrund dieser Weiterbildungsordnung an Umfang und Inhalt der Weiterbildung gestellten Anforderungen nicht oder nicht mehr erfüllt werden können,
  - berufsrechtliche Pflichten in erheblichen Maße verletzt werden.
- (2) Mit der Beendigung der Tätigkeit eines befugten Arztes an der Weiterbildungsstätte, der Auflösung der Weiterbildungsstätte oder des Widerrufs der Zulassung als Weiterbildungsstätte erlischt die Befugnis zur Weiterbildung.
- (3) Die Zulassung als Weiterbildungsstätte kann ganz oder teilweise widerrufen werden, wenn die Voraussetzungen gemäß § 6 Abs. 2 nicht mehr gegeben sind.

## **§ 8 Dokumentation der Weiterbildung**

- (1) Der in Weiterbildung befindliche Arzt hat die Ableistung der vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte in dem Logbuch gemäß § 2a Abs. 7 kontinuierlich zu dokumentieren. Hierzu ist mindestens einmal jährlich die Bestätigung des Weiterbildungsstandes im Logbuch durch den zur Weiterbildung befugten Arzt erforderlich. Die Dokumentation der Gespräche gemäß § 5 Abs. 3 Satz 2 erfolgt ebenfalls im Logbuch.
- (2) Die Ärztekammer ist berechtigt, von dem zur Weiterbildung befugten und von dem in Weiterbildung befindlichen Arzt Dokumente, Auskünfte und Nachweise über Art und Durchführung der bisher absolvierten Weiterbildung anzufordern.

## **§ 9 Erteilung von Zeugnissen**

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

## **§ 10 Anerkennung gleichwertiger Weiterbildung**

Eine von dieser Weiterbildungsordnung abweichende Weiterbildung oder ärztliche Tätigkeit unter Anleitung kann vollständig oder teilweise anerkannt werden, wenn sie gleichwertig ist.

Die Gleichwertigkeit ist gegeben, wenn die Grundsätze dieser Weiterbildungsordnung für den Erwerb der vorgeschriebenen ärztlichen Kompetenz im Hinblick auf Inhalte und Zeiten gewahrt sind.

## **§ 11 Anerkennungsverfahren**

Die Anerkennung einer Bezeichnung wird auf Antrag durch den Nachweis der fachlichen Kompetenz gemäß § 2 Abs. 2 bis 4 nach Erfüllung der vorgeschriebenen Mindestanforderungen und bestandener Prüfung von der Ärztekammer erteilt.

## **§ 12 Zulassung zur Prüfung**

- (1) Über die Zulassung zur Prüfung entscheidet die Ärztekammer. Die Zulassung wird erteilt, wenn die Erfüllung der zeitlichen und inhaltlichen Anforderungen durch Zeugnisse und Nachweise einschließlich der Dokumentationen nach § 8 Abs. 1 belegt ist.
- (2) Die Zulassung ist mit schriftlicher Begründung abzulehnen oder zurückzunehmen, wenn die Voraussetzungen gemäß Abs. 1 nicht erfüllt oder zu Unrecht als gegeben angenommen worden sind.
- (3) Die Zulassung zur Prüfung im Schwerpunkt kann erst nach Facharztanerkennung erfolgen. Dies gilt auch für eine Zusatz-Weiterbildung, für die eine Facharztanerkennung vorgeschrieben ist.

## **§ 13 Prüfungsausschuss und Widerspruchsausschuss**

- (1) Die Ärztekammer bildet zur Durchführung der Prüfung Prüfungsausschüsse. Die Prüfung kann auch in Zusammenarbeit mit anderen Ärztekammern durchgeführt werden.
- (2) Die Mitglieder der Prüfungsausschüsse bestellt die Ärztekammer. Jedem Prüfungsausschuss gehören mindestens drei Ärzte an, von denen zwei die zu prüfende Facharzt-, Schwerpunkt- und/oder Zusatzbezeichnung besitzen müssen.
- (3) Die Ärztekammer bestimmt den Vorsitzenden und dessen Stellvertreter jedes Prüfungsausschusses.

- (4) Die Prüfungsausschüsse beschließen mit einfacher Stimmenmehrheit. Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses entscheiden unabhängig und sind an Weisungen nicht gebunden.
- (6) Zur Beratung über Widersprüche gegen Prüfungsentscheidungen wird bei der Ärztekammer ein Widerspruchsausschuss gebildet. Für die Bestellung und Zusammensetzung der Mitglieder und die Bestimmung des Vorsitzenden gelten Abs. 2 Satz 1 und Abs. 3 entsprechend. Der Widerspruchsausschuss entscheidet in der Besetzung mit mindestens 3 Ärzten nach Anhörung von bis zu zwei Mitgliedern des Prüfungsausschusses des Gebietes, Schwerpunktes bzw. der Zusatz-Weiterbildung, die nicht selbst an der Prüfung teilgenommen haben.
- (7) Die Bestellung der Mitglieder und des Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse und des Widerspruchsausschusses erfolgt für die Dauer der Wahlperiode der Organe der Ärztekammer.

#### **§ 14 Prüfung**

- (1) Die Ärztekammer setzt den Termin der Prüfung fest, die in angemessener Frist, spätestens sechs Monate nach der Zulassung, stattfindet. Der Arzt ist mit einer Frist von mindestens zwei Wochen zu laden.
- (2) Die Prüfung kann sich auf alle vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte erstrecken. Die erworbenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten werden vom Prüfungsausschuss überprüft. Die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 30 Minuten; sie ist nicht öffentlich.
- (3) Die besonderen Belange von Prüfungsteilnehmern mit Behinderung sind zur Wahrung ihrer Chancengleichheit bei Durchführung der Prüfungen zu berücksichtigen.
- (4) Der Prüfungsausschuss entscheidet auf Grund der vorgelegten Zeugnisse und des Prüfungsergebnisses, ob die vorgeschriebenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten erworben worden sind.
- (5) Die Prüfungsleistungen werden benotet mit

„sehr gut“ (1), wenn die Leistung den Anforderungen in besonderem Maße entspricht;

„gut“ (2), wenn die Leistung den Anforderungen voll entspricht;

„befriedigend“ (3), wenn die Leistung im Allgemeinen den Anforderungen entspricht;

„ausreichend“ (4), wenn die Leistung zwar Mängel aufweist, aber im Ganzen noch den Anforderungen entspricht;

„mangelhaft“ (5), wenn die Leistung den Anforderungen nicht entspricht, jedoch erkennen lässt, dass die notwendigen Grundkenntnisse vorhanden sind und die Mängel in absehbarer Zeit behoben werden können;

„ungenügend“ (6), wenn die Leistung den Anforderungen nicht entspricht und selbst die Grundkenntnisse so lückenhaft sind, dass die Mängel in absehbarer Zeit nicht behoben werden können.

Die Prüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen mindestens mit der Note „ausreichend“ beurteilt worden sind und der Prüfungsausschuss festgestellt hat, dass die Weiterbildung insgesamt erfolgreich abgeschlossen ist.

Bei Nichtbestehen der Prüfung beschließt der Prüfungsausschuss, ob auf Grund der festgestellten Mängel

- die Weiterbildungszeit zu verlängern ist und welche inhaltlichen Anforderungen hieran zu stellen sind und/oder
- erforderliche Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten zusätzlich bis zur Wiederholungsprüfung erworben werden sollen, und/oder



- die Erfüllung sonstiger Auflagen gegenüber der Ärztekammer nachzuweisen ist.
- (6) Die Dauer der verlängerten Weiterbildung beträgt mindestens 3 Monate, für Facharztweiterbildungen höchstens 2 Jahre, für Schwerpunkte und Zusatz-Weiterbildungen höchstens 1 Jahr.
- (7) Wenn der Antragsteller ohne ausreichenden Grund der Prüfung fernbleibt oder sie abbricht, gilt die Prüfung als nicht bestanden.
- (8) Über die Prüfung ist eine Niederschrift anzufertigen.

### **§ 15 Mitteilung der Prüfungsentscheidung**

- (1) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses teilt dem Prüfungsteilnehmer und der Ärztekammer das Ergebnis der Prüfung mit. Das Nichtbestehen wird dem Prüfungsteilnehmer grundsätzlich mündlich begründet.
- (2) Bei Bestehen der Prüfung stellt die Ärztekammer dem Antragsteller eine Anerkennungsurkunde aus.
- (3) Bei Nichtbestehen der Prüfung erteilt die Ärztekammer dem Antragsteller einen schriftlichen rechtsmittelfähigen Bescheid mit Begründung einschließlich der vom Prüfungsausschuss beschlossenen Auflagen gemäß § 14 Abs. 4 und 5.
- (4) Legt der Arzt gegen den Bescheid der Ärztekammer Widerspruch ein, entscheidet die Ärztekammer über den Widerspruch nach Anhörung des Widerspruchsausschusses gemäß § 13 Abs. 6; die Anhörung kann unterbleiben, sofern ausschließlich formale Einwendungen erhoben werden.

### **§ 16 Wiederholungsprüfung**

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

### **§ 17 Rücknahme der Anerkennung von Bezeichnungen**

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

### **§ 18 Anerkennung von Weiterbildungen aus dem Gebiet der Europäischen Union (Mitgliedstaat), des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR-Staat) oder aus einem Staat, dem Deutschland und die Europäische Union einen entsprechenden Rechtsanspruch eingeräumt haben (Vertragsstaat) als Facharztbezeichnung**

- (1) Wer ein fachbezogenes Diplom, ein fachbezogenes Prüfungszeugnis oder einen sonstigen fachlichen Ausbildungsnachweis (Weiterbildungsnachweis) besitzt, das oder der nach dem Recht der Europäischen Union oder dem Abkommen über den Europäischen Wirtschaftsraum oder einem Vertrag, mit dem Deutschland und die Europäische Union einen entsprechenden Rechtsanspruch eingeräumt haben gegenseitig automatisch anzuerkennen ist, erhält auf Antrag die Anerkennung der Facharztbezeichnung.

Diese Personen führen die dafür in dieser Weiterbildungsordnung vorgesehene Bezeichnung.

- (2) Wer einen Weiterbildungsnachweis besitzt, der eine Weiterbildung belegt, die vor den im Anhang V Nummer 5.1.2. der Richtlinie 2005/36/EG genannten Stichtagen begonnen wurde, erhält auf Antrag die Anerkennung bei Vorlage einer Bescheinigung durch die zuständige Behörde oder eine andere zuständige Stelle des Mitglied-, EWR- oder Vertragsstaates, in dem der Weiterbildungsnachweis ausgestellt wurde, über die Erfüllung der Mindestanforderungen nach 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. Für 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.

Wer einen Weiterbildungsnachweis besitzt, der nach den in Anhang V Nummer 5.1.2. der Richtlinie 2005/36/EG genannten Stichtagen ausgestellt und nicht einer in Anhang V Nummern 5.1.3. oder 5.1.4. genannten Bezeichnung entspricht, erhält auf Antrag die Anerkennung bei Vorlage einer Konformitätsbescheinigung sowie einer Erklärung durch die zuständige Behörde oder durch eine andere zuständige Stelle des Herkunftsmitgliedstaates darüber, dass der Weiterbildungsnachweis dem Weiterbildungsnachweis gleichgestellt wird, dessen Bezeichnung in Anhang V Nummern 5.1.2., 5.1.3. oder 5.1.4. der Richtlinie 2005/36/EG aufgeführt ist.

Die Bescheinigungen nach den Sätzen 1 bis 3 gelten als Weiterbildungsnachweise nach Absatz 1 und werden automatisch anerkannt. Diese Personen führen die dafür in dieser Weiterbildungsordnung vorgesehene Bezeichnung.

- (3) Wer einen Weiterbildungsnachweis besitzt, der nicht nach Absatz 1 oder 2 automatisch anzuerkennen ist, erhält auf Antrag die Anerkennung einer Facharztbezeichnung, wenn die Voraussetzungen des § 28a Abs. 2 KGHB-LSA vorliegen oder die Gleichwertigkeit des Weiterbildungsstandes gegeben ist.

Der Weiterbildungsstand ist als gleichwertig anzusehen, wenn die Inhalte der Weiterbildung des Antragstellers keine wesentlichen Unterschiede gegenüber den Inhalten der Weiterbildung nach dieser Weiterbildungsordnung aufweisen; zudem muss die Gleichwertigkeit der vorangegangenen ärztlichen Grundausbildung durch die zuständige Behörde festgestellt werden.

Wesentliche Unterschiede liegen vor, wenn in der nachgewiesenen Weiterbildung Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten fehlen, deren Erwerb eine wesentliche Voraussetzung für die beantragte Bezeichnung wäre.

Wesentliche Unterschiede können ganz oder teilweise durch Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten ausgeglichen werden, die von den Antragstellern im Rahmen ihrer Berufspraxis in einem Mitgliedstaat, einem EWR-Staat, einem Vertragsstaat oder einem Drittstaat erworben wurden.

In Fällen des § 28a Abs. 3 KGHB-LSA ist Ausgleichsmaßnahme die Eignungsprüfung. Anpassungslehrgang ist ausgeschlossen. Im Bescheid sind die Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten mitzuteilen, in denen wesentliche Unterschiede bestehen und auf die sich die Eignungsprüfung erstrecken soll. Dem Antragsteller ist die Möglichkeit zu geben, die Eignungsprüfung spätestens 6 Monate nach der Entscheidung abzulegen.

Für die Eignungsprüfung gelten – mit Ausnahme von § 14 Abs. 2, 4 und 5 – die §§ 13 bis 16 entsprechend. Die Dauer der Eignungsprüfung beträgt mindestens 30 Minuten.

- (4) Die Ärztekammer bestätigt innerhalb eines Monats den Eingang der Antragsunterlagen und teilt mit, welche Unterlagen fehlen. Die Ärztekammer erteilt auf Anfrage Auskunft zur Weiterbildungsordnung und zum Verfahren der Anerkennung.
- (5) Für die Anerkennung der Weiterbildungsnachweise nach den Absätzen 1 bis 3 sind vom Antragsteller folgende Unterlagen und Bescheinigungen vorzulegen:
1. die Approbation oder Berufserlaubnis zuzüglich Nachweis über den gleichwertigen Ausbildungsstand,
  2. ein Identitätsnachweis,
  3. eine tabellarische Aufstellung über die absolvierte Weiterbildung und die Berufspraxis,
  4. eine amtlich beglaubigte Kopie der Weiterbildungsnachweise sowie Bescheinigungen über die Berufspraxis,
  5. in Fällen des Absatzes 2 Konformitätsbescheinigungen oder Tätigkeitsnachweise über die letzten fünf Jahre,
  6. in Fällen des Absatzes 3 zusätzliche Nachweise zur Prüfung der Gleichwertigkeit,
  7. für den Fall, dass in einem anderen Mitgliedstaat, EWR-Staat oder Vertragsstaat ein Nachweis über eine Weiterbildung ausgestellt wird, die ganz oder teilweise in Drittstaaten absolviert wurde, Unterlagen darüber, welche Tätigkeiten in Drittstaaten durch die zuständige Stelle des Ausstellungsmitgliedstaates in welchem Umfang auf die Weiterbildung angerechnet wurden,



8. eine schriftliche Erklärung, ob die Anerkennung der Weiterbildungsnachweise bereits bei einer anderen Ärztekammer beantragt wurde oder wird.

Soweit die unter Nrn. 4 bis 8 genannten Unterlagen und Bescheinigungen nicht in deutscher Sprache ausgestellt sind, sind sie zusätzlich in beglaubigter Übersetzung vorzulegen, die durch einen öffentlich bestellten oder beeidigten Übersetzer oder Dolmetscher erstellt wurde.

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

Kommt der Antragsteller dieser Mitwirkungspflicht nicht nach und wird hierdurch die Aufklärung des Sachverhalts erschwert, kann die Ärztekammer ohne weitere Ermittlungen entscheiden.

Dies gilt entsprechend, wenn der Antragsteller in anderer Weise die Aufklärung des Sachverhalts erschwert.

Der Antrag kann wegen fehlender Mitwirkung abgelehnt werden, nachdem der Antragsteller auf die Folge schriftlich hingewiesen worden ist und der Mitwirkungspflicht nicht innerhalb einer angemessenen Frist nachgekommen ist.

Ist der Antragsteller aus Gründen, die er darzulegen hat, nicht in der Lage, die notwendigen Unterlagen und Bescheinigungen vorzulegen, kann sich die Ärztekammer an die Kontaktstelle, die zuständige Behörde oder an eine andere zuständige Stelle des Herkunftsstaates wenden.

- (6) Die Ärztekammer darf Auskünfte von den zuständigen Behörden oder von anderen zuständigen Stellen eines anderen Herkunftsstaates einholen, soweit sie berechtigte Zweifel an der Richtigkeit der Angaben des Antragstellers hat.
- (7) Die Ärztekammer bestätigt der zuständigen Behörde oder einer anderen zuständigen Stelle auf Anfrage sowohl die Authentizität der von ihr ausgestellten Bescheinigung als auch, dass die Mindestanforderungen an die Weiterbildung nach 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**

Für die Fälle der Anerkennung eines Nachweises nach § 2 Abs. 3 und 4, der in einem Staat gemäß § 28a Abs. 1 KGHB-LSA ausgestellt wurde, gilt § 18 Abs. 3 bis 7 entsprechend.

#### **§ 19 Anerkennung von Weiterbildungen aus einem Drittstaat als Facharztbezeichnung**

- (1) Wer einen Weiterbildungsnachweis besitzt, der in einem Drittstaat ausgestellt wurde, erhält auf Antrag die Anerkennung der Bezeichnung gemäß § 28b KGHB-LSA. Diese Personen führen die dafür in dieser Weiterbildungsordnung vorgesehene Bezeichnung.
- (2) Für die Abschlussprüfung und die Eignungsprüfung gelten –mit Ausnahme des § 14 Abs. 2, 4 und 5- die §§ 13 bis 16 entsprechend.

Die erforderlichen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten sind durch Ablegen einer Eignungsprüfung 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, Abs. 5 sowie Abs. 6 entsprechend.

#### **§ 19a Anerkennung von Weiterbildungen aus einem Drittstaat als Schwerpunkt- oder Zusatzbezeichnung**

Für die Fälle einer Anerkennung eines Nachweises nach § 2 Abs. 3 und 4, der in einem Drittstaat ausgestellt wurde, gilt § 19 entsprechend.

## § 20 Allgemeine Übergangsbestimmungen

- (1) Soweit in Abschnitt B und C keine speziellen Regelungen getroffen sind, gelten die allgemeinen Übergangsbestimmungen.
- (2) Die nach der bisher gültigen Weiterbildungsordnung erworbenen Weiterbildungsbezeichnungen, die nicht mehr Gegenstand dieser Weiterbildungsordnung sind, dürfen weitergeführt werden.
- (3) Die nach der bisher gültigen Weiterbildungsordnung erworbenen Qualifikationsnachweise behalten ihre Gültigkeit.
- (4) Kammerangehörige, die sich bei Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung in einer Facharztweiterbildung befinden, können diese innerhalb einer Frist von sieben Jahren nach den Bestimmungen der bisher gültigen Weiterbildungsordnung abschließen und die Zulassung zur Prüfung beantragen.
- (5) Kammerangehörige, die sich bei Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung nach Facharztanerkennung in einer Weiterbildung zum Schwerpunkt befinden, können diese innerhalb einer Frist von drei Jahren nach den Bestimmungen der bisher gültigen Weiterbildungsordnung abschließen und die Zulassung zur Prüfung beantragen.
- (6) Kammerangehörige, die sich bei Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung in der Weiterbildung in einer Zusatz-Weiterbildung befinden, können diese innerhalb einer Frist von drei Jahren nach den Bestimmungen der bisher gültigen Weiterbildungsordnung abschließen und die Zulassung zur Prüfung beantragen.
- (7) Kammerangehörige, die bei Einführung einer neuen Bezeichnung in diese Weiterbildungsordnung in dem jeweiligen Gebiet, Schwerpunkt oder der jeweiligen Zusatz-Weiterbildung innerhalb der letzten 8 Jahre vor der Einführung mindestens die gleiche Zeit regelmäßig an Weiterbildungsstätten oder vergleichbaren Einrichtungen tätig waren, welche der jeweiligen Mindestdauer der Weiterbildung entspricht, können die Zulassung zur Prüfung beantragen. Der Antragsteller hat den Nachweis einer regelmäßigen Tätigkeit für die in Satz 1 angegebene Mindestdauer in dem jeweiligen Gebiet, Schwerpunkt oder Zusatz-Weiterbildung zu erbringen. Aus dem Nachweis muss hervorgehen, dass der Antragsteller in dieser Zeit überwiegend im betreffenden Gebiet, Schwerpunkt oder der entsprechenden Zusatz-Weiterbildung tätig gewesen ist und dabei umfassende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten erworben hat.

Anträge sind innerhalb einer Frist von drei Jahren zu stellen. Dabei können auch Tätigkeitsabschnitte innerhalb dieser Frist berücksichtigt werden.

- (8) In den Fällen der Absätze 4 bis 7 finden auf das Anerkennungsverfahren die §§ 12 bis 16 Anwendung.  
Wird eine Weiterbildung in Teilzeit durchgeführt, gelten ebenfalls die Fristen der Absätze 4 bis 7. § 4 Abs.6 findet keine Anwendung.
- (9) Für das Inkrafttreten von Änderungen zu dieser Weiterbildungsordnung finden die Absätze 4 bis 7 entsprechende Anwendung.

## § 21 Inkrafttreten

Diese Weiterbildungsordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

## Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B

unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägungen

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Behandlungsbezogene Inhalte</b>	
Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Krankheiten	
	Medizinische Notfallsituationen, insbesondere lebensrettende Sofortmaßnahmen
Seltene Erkrankungen	
	Pharmakotherapie, Pharmakovigilanz und Arzneimitteltherapiesicherheit sowie Arzneimittelmissbrauch
	Schmerzprävention und allgemeine Schmerztherapie bei akuten und chronischen Schmerzen
	Interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit
	Impfwesen/Durchführung von Schutzimpfungen
Besonderheiten bei der Betreuung von Menschen mit Behinderung	
<b>Technisch-diagnostische Inhalte im Zusammenhang mit gebietsspezifischen Fragestellungen</b>	
Präanalytik und labortechnisch gestützte Nachweisverfahren	
	Point-of-Care-Diagnostik mit visueller oder apparativer Ausstattung
	Indikationsstellung und Befundinterpretation des krankheitsbezogenen Basislabors
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Interpretation bildgebender Befunde

## **ABSCHNITT B – GEBIETE, FACHARZT- UND SCHWERPUNKTKOMPETENZEN**

---

## Gebiet Allgemeinmedizin

### Facharzt/Fachärztin für Allgemeinmedizin

(Hausarzt/Hausärztin)

<b>Gebietsdefinition</b>	Das Gebiet Allgemeinmedizin beinhaltet die medizinische Akut-, Langzeit- und Notfallversorgung von Patienten jeden Alters mit körperlichen und seelischen Gesundheitsstörungen sowie die Gesundheitsförderung, Prävention, Rehabilitation und die Versorgung in der Palliativsituation unter Berücksichtigung somatischer, psychosozialer, soziokultureller und ökologischer Aspekte. Das Gebiet hat zudem auch die besondere Funktion, als erste ärztliche Anlaufstelle bei allen Gesundheitsproblemen verfügbar zu sein sowie die sektorenübergreifende Versorgungskoordination und Integration mit anderen Arztgruppen und Fachberufen im Gesundheitswesen zu gewährleisten. Es umfasst die haus- und familienärztliche Funktion unter Berücksichtigung eines ganzheitlichen Fallverständnisses und der Multimorbidität im unausgelesenen Patientenkollektiv, insbesondere die Betreuung des Patienten im Kontext seiner Familie oder sozialen Gemeinschaft, auch im häuslichen Umfeld.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<p><b>60 Monate</b> Allgemeinmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 24 Monate in Allgemeinmedizin in der ambulanten hausärztlichen Versorgung abgeleistet werden</li> <li>• müssen 12 Monate im Gebiet Innere Medizin in der stationären Akutversorgung abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in mindestens einem anderen Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden</li> </ul> <p>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 18 Monate Weiterbildung in Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung erfolgen</p> <p><b>80 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> in Psychosomatischer Grundversorgung</p>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinmedizin	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinmedizin	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Mehrdimensionalität des allgemeinmedizinischen Handelns und der biopsychosozialen Langzeitbetreuung mit Anwendung des hermeneutischen Fallverständnisses unter Berücksichtigung des Krankheitsverständnisses des Patienten
	Anwendung der allgemeinmedizinischen Arbeitsmethodik des abwartenden Offenhaltens und der Vermeidung abwendbar gefährlicher Verläufe
	Versorgung und Koordination von Patienten, insbesondere in ihrem familiären Umfeld, in der Langzeitpflege sowie in ihrem weiteren sozialen Umfeld einschließlich der Hausbesuchstätigkeit
	Interdisziplinäre Koordination, insbesondere bei multimorbiden Patienten einschließlich der Indikationsstellung zur häuslichen Krankenpflege, Einbeziehung weiterer ärztlicher, pflegerischer, therapeutischer und sozialer Hilfen in Behandlungs- und Betreuungskonzepte

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit
Hereditäre Krankheitsbilder	
	Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung
	Erkennung, Beurteilung und Behandlung der Auswirkungen von durch Umwelt und Milieu bedingten Schäden einschließlich Arbeitsplatzeinflüssen
	Erkennung von Suchtkrankheiten und Einleitung von weiterführenden Maßnahmen
	Durchführung der ärztlichen Leichenschau
<b>Notfälle</b>	
	Lebensrettende Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen und Wiederbelebung, welche durch Simulation ersetzt werden können
	Teilnahme am ärztlichen Bereitschaftsdienst
<b>Krankheiten und Beratungsanlässe</b>	
	Umgang mit den häufigsten Beratungsanlässen im unausgelesenen Patientenkollektiv einschließlich Langzeitversorgung und der hausärztlichen Behandlung von
	- nichtinfektiösen, infektiösen, toxischen und neoplastischen sowie von allergischen, immunologischen, metabolischen, ernährungsabhängigen und degenerativen Erkrankungen einschließlich diätetischer Behandlung sowie Beratung und Schulung
	- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit Diabetes mellitus, davon
	- Patienten mit Insulintherapie
	- Erkrankungen der Stütz- und Bewegungsorgane unter besonderer Berücksichtigung funktioneller Behinderungen
	- Erkrankungen der Haut
	- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit chronischen Wunden
	- Erkrankungen von Hals, Nase und Ohren
	- Erkrankungen des Auges
	- psychischen und neurologischen Erkrankungen
	- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit Depressionen und Angststörungen einschließlich der Krisenintervention
	- Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts
	- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit chronischen Erkrankungen des Magen-Darmtrakts
	- Erkrankungen des Herzkreislaufsystems einschließlich Lunge
	- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit koronarer Herzkrankheit
	- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit Hypertonie
	- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit COPD/Asthma
	- Erkrankungen des Urogenitaltrakts einschließlich der Niere
	- Erkrankungen des Endokrins und Stoffwechsels
	- Erkrankungen des Blutes und der Blutgerinnung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- Blutgerinnungsmanagement
	- sexualmedizinische Beratungsanlässe
	- Beratung zur Familienplanung
	- akute und/oder chronische Schmerzzustände
	- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit chronischen Schmerzen einschließlich der Behandlung mit Opioiden
<b>Funktionelle Störungen</b>	
	Erkennung und Behandlung psychosomatischer Krankheitsbilder, insbesondere
	- psychosomatische Interventionen
<b>Besondere Patientengruppen</b>	
	Behandlung und Koordination der Beratungsanlässe des Kindes- und Jugendalters
	- Behandlung von akut erkrankten Kindern/Jugendlichen
	Erkennung und ggf. Behandlung von Verhaltensauffälligkeiten im Kindes- und Jugendalter
	Behandlung von Patienten mit Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters, geriatrischer Krankheitsbilder und Funktionsstörungen unter Berücksichtigung von Aspekten der Multimorbidität einschließlich Erstellung und Durchführung eines Hilfeplans zum Erhalt der Selbständigkeit und Autonomie, auch unter Einbeziehung eines multiprofessionellen Teams, Anpassung des Wohnumfeldes sowie Angehörigen- und Sozialberatung, davon
	- Behandlung von Patienten mit chronischer Pflegebedürftigkeit in ihrer Häuslichkeit
	Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten einschließlich Sterbebegleitung
Onkologische Krankheitsbilder	
	Beratung bezüglich eines kurativen oder palliativen Therapieansatzes bei Tumorerkrankungen unter Einbeziehung des Patienten, seiner Angehörigen und mitbehandelnden Ärzte
<b>Prävention und Rehabilitation</b>	
	Gesundheitsberatung, Früherkennung und Vorsorge von Gesundheitsstörungen einschließlich Gewalt- und Suchtprävention, insbesondere
	- spezifische Impfberatung auf Grundlage der STIKO-Empfehlungen
	- Durchführung von kardiovaskulären Risikobestimmungen
	- Beratungen zur Krebsfrüherkennung
	Beratung zu sozialen und pflegerischen Hilfen
	Indikationsstellung, Verordnung und Einleitung rehabilitativer Maßnahmen einschließlich geriatrischer Frührehabilitation sowie der Nachsorge
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
Relevante diagnostische Verfahren	
	Indikationsstellung, Einschätzung der Dringlichkeit apparativer Diagnostik einschließlich der Befundinterpretation
	Elektrokardiogramm
	Ergometrie
	Langzeit-EKG



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Langzeitblutdruckmessung
	Spirometrie
	Ultraschalluntersuchungen des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich Urogenitalorgane im Rahmen der Erst- und Verlaufsdagnostik
	Ultraschalluntersuchungen der Schilddrüse im Rahmen der Erst- und Verlaufsdagnostik
	Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial
	Otoskopie
	Richtungsweisende Hör- und Sehprüfung
	Durchführung und Interpretation standardisierter Testverfahren einschließlich Fragebögen, insbesondere zur Depressionsdiagnostik und zu geriatrischen Fragestellungen
<b>Therapeutische Verfahren</b>	
Chemo- und Strahlentherapie	
Transfusions- und Blutersatztherapie	
Komplementärmedizinische Verfahren	
	Indikationsstellung, Verordnung und Überwachung der medikamentösen Therapie unter Beachtung der Neben- und Wechselwirkungen und besonderer Berücksichtigung der Aspekte Multimorbidität, Alter, Polypharmazie, Adhärenz und Evidenz
	Indikationsstellung und Verordnung von Psychotherapie einschließlich Verlaufsbeobachtung
	Infusionstherapie und parenterale Ernährung
	Wundversorgung und Wundbehandlung, Inzision, Exzision, Exstirpation und Probeexzision auch unter Anwendung der Lokal- und peripheren Leitungsanästhesie
	Anlage von Orthesen und Schienen

## Gebiet Anästhesiologie

### Facharzt/Fachärztin für Anästhesiologie

(Anästhesiologe/Anästhesiologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Anästhesiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 12 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
Präanästhesiologische Vorbereitung	
	Aufklärung von Patienten über Risiken von Anästhesieverfahren und -medikamenten sowie Einholung der rechtsgültigen Einwilligung
	Präanästhesiologische Risikoevaluation, insbesondere Prädiktoren für schwierige Atemwege und schwierige Beatmung
	Identifikation und Umgang mit relevanten kardiovaskulären pulmonalen, neurologischen und muskulären Risikofaktoren
	Auswahl eines geeigneten Anästhesieverfahrens einschließlich
	- präanästhesiologischer Vorbereitung unter Berücksichtigung einer Dauermedikation
	- medikamentöser Prämedikation
	- erforderlichem Monitoring
	- Berücksichtigung des Erfordernisses präanästhesiologischer Nüchternheit
Anästhesiologische Verfahren und Techniken	
	Atemwegsmanagement, technische Maßnahmen zur Behandlung des einfachen und des schwierigen Atemweges einschließlich der schwierigen Intubation (Difficult Airway), davon
	- fiberoptische Techniken einschließlich fiberoptische Intubationen, davon können bis zu 50% durch Simulation erfolgen
	- videoassistierte Intubationsverfahren
	Anästhesiologische Überwachung
	Postanästhesiologische Patientenversorgung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Anästhesierelevante Ultraschallverfahren, insbesondere Notfallsonographie, transösophageale und transthorakale Echokardiographie	
	Durchführung anästhesierelevanter Ultraschallverfahren bei unterschiedlichen Maßnahmen, insbesondere bei ZVK-Anlage, Pleurapunktion, sonographisch gesteuerter Gefäßpunktion und Regionalanästhesie
	Allgemeinanästhesien und intraoperative Beatmung einschließlich Einleitung, intraoperative Überwachung, Ausleitung, postoperative Patientenversorgung, postoperative Schmerztherapie
	Durchführung von Anästhesieverfahren, davon
	- bei abdominalen Eingriffen
	- bei Patienten mit mindestens ASA 3-Klassifikation
<b>Anästhesie bei neurochirurgischen und neurointerventionellen Eingriffen</b>	
Risiken und Vorteile unterschiedlicher anästhesiologischer Verfahren bei neurochirurgischen und neurointerventionellen Eingriffen	
Prinzipien und Besonderheiten der Anästhesiologie bei intrakraniellen Eingriffen	
	Mitwirkung bei Anästhesien für intrakranielle Eingriffe
<b>Kinderanästhesie</b>	
Besonderheiten der pädiatrischen Anästhesiologie einschließlich Monitoring, Atemwegsmanagement, intravenöse und intraossäre Zugänge, Narkoseeinleitung, Narkoseaufrechterhaltung, Narkoseausleitung, postanästhesiologische Versorgung, Flüssigkeits- und Volumentherapie	
	Durchführung von Anästhesien bei Säuglingen und Kleinkindern bis zum vollendeten 5. Lebensjahr
	Reanimationstraining
<b>Anästhesie bei Schwangeren und in der Geburtshilfe</b>	
	Durchführung von Allgemeinanästhesien, Regionalanästhesien und perioperativer Behandlung bei Schwangeren
	Schmerztherapie in der Geburtshilfe einschließlich bei Kaiserschnitten
	Durchführung von Anästhesieverfahren in der Geburtshilfe, davon
	- bei Kaiserschnitten
<b>Anästhesie bei Thoraxeingriffen</b>	
Prinzipien und Besonderheiten der Anästhesiologie bei thoraxchirurgischen Eingriffen	
Perioperative Schmerztherapie einschließlich epiduraler, paravertebraler und intervertebraler Blockaden in der Thoraxchirurgie	
	Mitwirkung bei Anästhesien für intrathorakale Eingriffe

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Kardiovaskuläre Anästhesie</b>	
Prinzipien und Besonderheiten der Anästhesiologie bei kardiochirurgischen und herznahen gefäßchirurgischen Eingriffen, insbesondere des kardiopulmonalen Bypasses und anderer kreislaufunterstützender Maßnahmen	
<b>Anästhesie bei Operationen im Kopf-Hals-Bereich</b>	
	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
<b>Regionalanästhesie</b>	
	Durchführung rückenmarksnaher Regionalanästhesien einschließlich intraoperativer Überwachung, postoperativer Patientenversorgung, postoperativer Schmerztherapie
	Durchführung peripher-regionalanästhesiologischer Verfahren einschließlich intraoperativer Überwachung, postoperativer Patientenversorgung, postoperativer Schmerztherapie
<b>Anästhesie bei ambulanten Patienten</b>	
Mindestanforderungen für die Anwendung anästhesiologischer Verfahren bei ambulanten Eingriffen	
	Durchführung von Anästhesien bei ambulanten Eingriffen unter Beachtung der Rahmenbedingungen und des spezifischen Risikos sowie Sicherstellung der perioperativen Versorgung
<b>Anästhesiologische Verfahren außerhalb des Operationssaales</b>	
	Gewährleisten von Sicherheitsstandards im Zusammenhang mit anästhesiologischen Verfahren bei CT- und MRT-Untersuchungen oder anderen minimal invasiven und diagnostischen Eingriffen
	Transport des Patienten zu Untersuchungen und Eingriffen
<b>Intensivmedizin</b>	
	Diagnostik und Therapie vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände auf einer Intensivstation oder Intermediate Care Station, insbesondere bei
	- respiratorischer Insuffizienz
	- kardialer Insuffizienz
	- Ein- und Mehrorganversagen
	- Delir
	- endokrinen Störungen
	- erhöhtem Hirndruck
	- Sepsis
	- Schock
	- Trauma/Polytrauma
	Prävention, Diagnostik, Therapie und Management von Infektionen
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten
	Atemunterstützende Maßnahmen bei nicht-intubierten Patienten, differenzierte Beatmungstechniken einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Differenzierte Flüssigkeits- und Volumentherapie einschließlich Transfusions- und Blutersatztherapie
	Enterale und parenterale Ernährung, Erstellung eines Ernährungsplans sowie Therapie von Stoffwechsellstörungen
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, auch sonographisch gesteuert, davon
	- zentralvenöse Zugänge
	- arterielle Zugänge
	- Pleurapunktionen, Pleuradrainagen
	Tracheo- und Bronchoskopien
Perkutane Tracheotomien	
<b>Schmerzmedizinische Verfahren</b>	
	Nervenblockaden, insbesondere zur perioperativen regionalen Schmerztherapie einschließlich Katheterverfahren
	Verfahren zur pharmakologischen und nicht-pharmakologischen Schmerztherapie
Grundlagen der Behandlung chronischer Schmerzen	
<b>Notfall- und Zwischenfallmanagement, Trauma und Verbrennungen, Rettungswesen</b>	
	Reanimation von Patienten aller Altersgruppen
	Transportbegleitung von Intensivpatienten einschließlich der Vorbereitung zum Interhospitaltransfer
	Ossärer Zugang
	Erstversorgung beim Traumapatienten einschließlich Brandverletzten
	Zwischenfalltraining

## Gebiet Anatomie

### Facharzt/Fachärztin für Anatomie

(Anatom/Anatomin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>48 Monate</b> Anatomie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon - können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

### Weiterbildungsinhalte der FA-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anatomie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anatomie</b>	
Grundlagen der Humangenetik, Pathologie, Paläontologie, Anthropologie und Rechtsmedizin	
<b>Klinische Anatomie</b>	
	Häufige Krankheitsbilder und klinische Fragestellungen aus anatomischer Sicht
	Mitwirkung bei klinisch-anatomischen Fort- und Weiterbildungskursen
<b>Bilddiagnostische Verfahren</b>	
Bildgebende diagnostische Verfahren z. B. Sonographie, Röntgen, CT, MRT, PET	
	Beurteilung bilddiagnostisch dargestellter anatomischer Strukturen, z. B. der Röntgenanatomie
<b>Körperspendewesen</b>	
Geschichte der Anatomie, insbesondere des Körperspendewesens	
Anatomisches Donationswesen, Konservierung und Aufbewahrung von Körperspendern	
	Herstellung, Montage und Pflege von anatomischen Sammlungspräparaten und deren Demonstration
Vorschriften des Leichentransport- und Bestattungswesens sowie der entsprechenden Hygiene- und Rechtsvorschriften und der Vermächtnisse	
<b>Embryologie</b>	
Grundlagen der Embryologie und Entwicklungsbiologie sowie Gewebezüchtung	
	Systematische, vergleichende, topographische, makroskopische und mikroskopische embryonale Anatomie einschließlich der Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Mikroskopische Anatomie</b>	
Grundlagen der Histologie und mikroskopischen Anatomie einschließlich der Enzym- und Immunhistochemie, Autoradiographie und In-situ-Hybridisierung	
	Mikroskopische Präparationstechniken, z. B. Fixations-, Schnitt- und Färbetechniken, sowie Präparationsmethoden
<b>Makroskopische Anatomie</b>	
Grundlagen der makroskopischen Anatomie	
	Makroskopische Präparationstechniken und Präparationsmethoden
<b>Methoden und Techniken</b>	
Grundlegende Methoden zur Untersuchung morphologisch, medizinischer und molekular- bzw. zellbiologischer Fragestellungen in der makroskopischen und mikroskopischen Anatomie sowie der Embryologie	
	Zell- und molekularbiologische Methoden und Techniken sowie Morphometrie, Gewebezüchtung und experimentelle Zytologie
	Licht-, Fluoreszenz- und Elektronenmikroskopie mit den verschiedenen Techniken
<b>Forschung und Lehre</b>	
	Konzeptionierung und Durchführung von Forschungsprojekten
Methoden der Biomathematik und Statistik	
	Vermittlung der mikroskopischen und makroskopischen Anatomie in Lehrveranstaltungen
Didaktische Grundlagen der universitären Lehre	

## Gebiet Arbeitsmedizin

### Facharzt/Fachärztin für Arbeitsmedizin

(Arbeitsmediziner/Arbeitsmedizinerin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Arbeitsmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>müssen 24 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden</li> </ul> <b>360 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> in Arbeitsmedizin/Betriebsmedizin

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Arbeitsmedizin	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Arbeitsmedizin	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
Duales Arbeitsschutzsystem durch den Staat und die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung	
Betriebliche Organisationsstrukturen und Ablaufprozesse	
	Beratung von Arbeitgebern, Beschäftigten und deren Interessenvertretungen im Fall arbeitsbedingter Gefährdung der Gesundheit einschließlich psychischer Belastung und Beanspruchung
Berufskunde	
Konzepte der Arbeitsmedizin, z. B. Belastungs-Beanspruchungs-Konzept und Dosis-Wirkungs-Beziehungen	
Grundlagen der Epidemiologie und Statistik	
Arbeitsphysiologie	
Grundlagen der Sozialmedizin	
	Sozialmedizinische Beratung
Grundlagen der Reise-, Tropen- und Flugmedizin	
	Beratung über gesundheitsgerechtes Verhalten im Ausland einschließlich der Expositionsprophylaxe, bei gesundheitlichen Einschränkungen sowie bei Reisen während der Schwangerschaft
Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder	
	Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Funktionsstörungen und Erkrankungen von Organsystemen</b>	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Funktionsstörungen und Erkrankungen	
- des Auges	
- des Blutes und der Blutgerinnung	
- des Endokriniums und Stoffwechsels	
- des Gastrointestinaltraktes	
- von Hals, Nase und Ohren	
- der Haut	
- des Herzkreislaufsystems	
- der Lunge	
- des Muskel-Skelettsystems	
- des Nervensystems	
- der Psyche	
- des Urogenitalsystems einschließlich Niere	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei nichtinfektiösen, infektiösen, toxischen und neoplastischen sowie von allergischen, immunologischen, metabolischen, ernährungsabhängigen und degenerativen Erkrankungen	
Berufsbezogene Risiken	
	Berufsanamnese mit Erhebung von berufsbezogenen Risiken und Symptomen
	Bewertung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit sowie der physischen und psychischen Leistungsfähigkeit anhand von
	- EKG
	- Lungenfunktionsprüfung
	- Ergometrie
	- apparative Techniken zur richtungsweisenden Untersuchung des Hörvermögens
	- apparative Techniken zur richtungsweisenden Untersuchung des Sehvermögens
	Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von radiologischen Untersuchungen
<b>Primärprävention</b>	
Verhältnisprävention und Verhaltensprävention einschließlich Arbeitsplatzgestaltung, Ergonomie, Arbeitshygiene und Unfallprävention	
	Betriebs- und Arbeitsplatzbegehung, Arbeitsplatzbeurteilung, Gefährdungsbeurteilung einschließlich psychischer Belastungen, Risikobeurteilung, z. B. für besondere Beschäftigungsgruppen wie Jugendliche, Schwangere, leistungsgewandelte Beschäftigte
	Beratung und Gefährdungsbeurteilung im Rahmen des Mutterschutzgesetzes
	Beratung zu Maßnahmen der Verhaltensprävention, Präventionsberatung
	Beurteilung von Messergebnissen verschiedener Arbeitsumgebungsfaktoren, z. B. Lärm, Klima, Beleuchtung, Gefahrstoffe

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Beratung zur Auswahl von persönlichen Schutzausrüstungen, z. B. beim Umgang mit Gefahrstoffen
Grundzüge der Pandemieplanung im Betrieb	
	Durchführung von Maßnahmen der Infektionsprophylaxe im Betrieb
	Organisation der Ersten Hilfe im Betrieb
<b>Sekundärprävention</b>	
	Früherkennungsuntersuchungen bei Risikofaktoren und arbeitsbedingten Erkrankungen
	Vorsorge gemäß Verordnung arbeitsmedizinischer Vorsorge
	Eignungsuntersuchungen und Eignungsbeurteilungen nach entsprechenden Rechtsverordnungen einschließlich verkehrsmedizinischer Untersuchungen
<b>Tertiärprävention</b>	
	Beratung zum betrieblichen Eingliederungsmanagement einschließlich individueller Einzelmaßnahmen
Medizinische, arbeitsplatzbezogene, betriebliche und soziale Rehabilitation	
	Beratung zur Arbeitsplatzgestaltung bei Beschäftigten, z. B. mit chronischen Erkrankungen und bei leistungsgewandelten Beschäftigten
<b>Arbeitsbedingte Erkrankungen einschließlich Berufskrankheiten</b>	
Berufskrankheiten gemäß SGB VII und gemäß Berufskrankheiten-Verordnung, insbesondere	
- durch chemische Einwirkungen verursachte Krankheiten	
- durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten	
- Infektionskrankheiten und Tropenkrankheiten	
- Atemwegserkrankungen	
- Hautkrankheiten	
	Meldung des Verdachts von Berufskrankheiten gemäß SGB VII
Arbeits(mit)bedingte Erkrankungen	
	Beteiligung am Feststellungsverfahren für Berufskrankheiten
	Finale und kausale Gutachtenerstellung einschließlich Zusammenhangsgutachten bei Berufskrankheiten
Wechselwirkungen zwischen Arbeit und Volkskrankheiten	
<b>Arbeitstoxikologie</b>	
Toxikologische Grundlagen	
Grundlagen der Kanzerogenese	
	Biomonitoring am Arbeitsplatz
Ambient Monitoring	
	Beurteilung chemischer Belastungen und Beanspruchungen
	Beratung beim Umgang mit Gefahrstoffen
<b>Arbeit und psychische Gesundheit</b>	
Grundlagen psychischer und psychosomatischer Krankheitsbilder und Symptome	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Grundlagen der Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie einschließlich betrieblichem Konflikt- und Stressmanagement	
	Beurteilung psychischer Belastungen und Beanspruchungen
	Beratung und Begleitung im Rahmen betrieblicher Suchtprävention
	Psychologische und psychometrische Analyseverfahren und Fragebögen zur Gefährdungsbeurteilung
Auswirkungen kultureller Faktoren und Einflüsse auf den Zusammenhang von Arbeit und psychischer Gesundheit	
<b>Umweltmedizinische Risikofaktoren</b>	
	Erfassung, Beschreibung und Beurteilung von Umweltfaktoren hinsichtlich ihrer gesundheitlichen Relevanz am Arbeitsplatz
	Umweltmedizinische Beratung, z. B. bei umweltassoziierten Belastungen, umweltbezogenen Syndromen, umweltbedingten Erkrankungen
<b>Betriebliches Gesundheitsmanagement</b>	
Grundlagen der Förderung der Gesundheit der Beschäftigten	
	Beratung zum betrieblichen Gesundheitsmanagement in Unternehmen und Organisationen
Grundsätze der Salutogenese	
Grundsätze gesunder Führung	
Instrumente der Gesundheitsförderung	
	Koordination von Präventionsdienstleistern im Betrieb

## Gebiet Augenheilkunde

### Facharzt/Fachärztin für Augenheilkunde

(Augenarzt/Augenärztin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Augenheilkunde unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Augenheilkunde</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Augenheilkunde</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung einschließlich formularebunder Gutachten, z. B. augenärztliche Führerscheingutachten
	Infiltrations- und Regionalanästhesien, davon
	- subkonjunktivale, parabolbulbäre oder retrobulbäre Anästhesien
Grundlagen der Ergo-, Sport- und Verkehrsophthalmologie	
Tropenophthalmologische und reisemedizinische Augenerkrankungen	
<b>Fachgebundene genetische Beratung</b>	
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen	
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)	
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests	
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung
<b>Notfälle</b>	
	Diagnostik und Therapie augenärztlicher Notfallsituationen
	Mitbehandlung polytraumatisierter Patienten im interdisziplinären Team

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Lider, Tränenwege und Orbita</b>	
	Diagnostik und konservative Therapie entzündlicher, degenerativer und tumoröser Erkrankungen der Lider, Tränenwege und der Orbita
	Operative Eingriffe, z. B. plastisch-chirurgische Operationen des Entropiums, des Ektropiums, der Blepharochalasis, des Chalazions, Dehnung und Strikturspaltung der Tränenwege
	Erste Assistenz bei Enukeationen und komplexen plastisch-rekonstruktiven und ästhetischen Eingriffen an Lidern, Tränenwegen und Orbita
<b>Bindehaut, Hornhaut und Sklera</b>	
	Diagnostik und konservative Therapie entzündlicher, degenerativer, dystrophischer und tumoröser Erkrankungen der Bindehaut, Hornhaut und Sklera
	Einfache chirurgische Eingriffe an Bindehaut und Hornhaut, z. B. Fremdkörperentfernung, Wundnaht, Parazentese
	Erste Assistenz bei komplexen intraokularen Eingriffen an Bindehaut und Hornhaut, z. B. Keratoplastik, Amnionmembrantransplantation
<b>Uvea, Retina und Glaskörper</b>	
	Diagnostik und konservative Therapie von entzündlichen, degenerativen, dystrophischen und tumorösen Erkrankungen an Uvea, Retina und Glaskörper
	Laserchirurgische Eingriffe an der Retina
	Intravitreale operative Medikamenteneinbringungen
	Erste Assistenz bei Eingriffen an der Netzhaut und am Glaskörper, z. B. Vitrektomie, Amotiooperation
<b>Endokrine Störungen</b>	
	Diagnostik und Therapie der Augenbeteiligung bei endokrinen Störungen, z. B. endokrine Orbitopathie
	Untersuchungen der gesamten Netzhaut bei Diabetes mellitus
<b>Strabologische, kinder- und neuro-ophthalmologische Erkrankungen</b>	
	Ophthalmologische Abklärung von Kopfschmerzen
	Behandlung der Erkrankungen, Funktionsstörungen und Verletzungen des Sehorgans, der Sehbahn und der Hirnnerven einschließlich deren Komplikationen
	Behandlung paretischer und nicht paretischer Stellungs- und Bewegungsstörungen der Augen, der okulären Kopfwangshaltungen und des Nystagmus
	Behandlung kindlicher Sehschwächen
	Chirurgische Eingriffe an geraden Augenmuskeln
	Erste Assistenz bei Augenmuskeloperationen höheren Schwierigkeitsgrades
<b>Tumorerkrankungen</b>	
	Diagnostik und Therapie der gutartigen und bösartigen Tumoren des Auges, der Lider, der Tränenwege und der Orbita, sowie Augen- und Orbitametastasen anderer Malignome
<b>Prävention und Rehabilitation</b>	
	Untersuchungen zur Früherkennung, davon
	- Amblyopie
	- Glaukom
	- Makuladegeneration

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Beratung zu Risikofaktoren für eine Entwicklung von Amblyopie, Glaukom und Makuladegeneration
	Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen bei Sehbehinderten
	Beratung über und Anpassung von vergrößernden Sehhilfen
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungsverfahren an allen Augenabschnitten, insbesondere
	- Spaltlampenuntersuchung
	- Ophthalmoskopie
	- Augeninnendruckmessung
	- Gonioskopie
	- sonographische Untersuchungen des Auges und seiner Adnexe
	- Biometrien der Achsenlänge des Auges
	- elektrophysiologische Untersuchungen
	- Fluoreszenzangiographie
	- optische Kohärenztomographie und/oder Papillentomographie
	- Hornhautdickenmessung, sonographisch oder optisch
	- Keratometrien oder Hornhauttopographien
	- Hornhautendothelmikroskopie
<b>Optometrie</b>	
	Optometrische Untersuchungstechniken, insbesondere
	- subjektive und objektive Refraktionsbestimmung bei Erwachsenen und Kindern
	- Skiaskopie bei Kindern im Vorschulalter
	- Bestimmung und Brillenkorrekturen von Refraktionsfehlern
	- Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungen verschiedener Funktionen des Sehvermögens, z. B. des Gesichtsfeldes, des Farbsinns mit Anomaloskop und anderen Verfahren, des Kontrast- oder Dämmerungssehens
	Abgleich von funktionellen Befunden mit den morphologischen Befunden
	Kontaktlinsenanpassungen und Kontaktlinsenkontrollen
<b>Glaukomerkrankungen</b>	
	Diagnostik und konservative Therapie von Glaukomen
	Operative Eingriffe bei Glaukom, z. B. Laser-Iridotomie, Trabekuloplastik, Zyklorkryoagulation, Zyklotokoagulation
	Erste Assistenz bei komplexen Eingriffen bei Glaukom, z. B. Trabekulektomie
<b>Linse und refraktive Chirurgie</b>	
	Diagnostik der Katarakt und anderer Linsenerkrankungen
	Laserchirurgische Eingriffe am Vorderabschnitt des Auges, z. B. Kapsulotomie
	Diagnostik und Indikationsstellung für refraktiv-chirurgische Verfahren
	Erste Assistenz bei Eingriffen an der Linse und bei refraktiv-chirurgischen Maßnahmen

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Ophthalmopathologie</b>	
Grundlagen der feingeweblichen Untersuchung des Auges und seiner Anhangsgebilde	
	Abgleich von histopathologischen Befunden mit morphologischen Untersuchungsbefunden
	Einordnung von histologischen Befunden des Auges und seiner Anhangsgebilde in das Krankheitsbild

## Gebiet Biochemie

### Facharzt/Fachärztin für Biochemie

(Biochemiker/Biochemikerin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>48 Monate</b> Biochemie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon - können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Biochemie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Biochemie</b>	
Strukturen und Funktionen der Biomoleküle wie Proteine, Nukleinsäuren, Kohlenhydrate, Lipide, niedermolekulare Verbindungen und Spurenelemente	
Stoffwechsel und seine Regulation, enzymatische Katalyse	
Molekulare Grundlagen von Erkrankungen	
	Methoden zur Trennung, Aufreinigung, Identifizierung und Quantifizierung von Biomolekülen
	Methoden der Molekularbiologie
	Modellorganismen
<b>Zelluläre Biochemie und Molekularbiologie</b>	
Nukleinsäuren und Genexpression, Chromatinstruktur und Epigenetik, DNA-Reparatur und Genom-Editierung	
Aufbau und Dynamik des Zytoskeletts, Katalyse von Bewegungen in der Zelle	
Genese, Dynamik und Kommunikation von Zellorganellen	
Regulation und Entgleisung des Zellzyklus, Onkogenese	
Infektion von Zellen durch Viren und andere Mikroorganismen	
<b>Systemische Biochemie</b>	
Ernährung	
Säure-Basen- sowie Wasser- und Elektrolyt-Haushalt	
Spezielle biochemische Funktionen einzelner Organe und Körperflüssigkeiten	



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

## Gebiet Chirurgie

### Facharzt/Fachärztin für Allgemeinchirurgie

(Allgemeinchirurg/Allgemeinchirurgin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Chirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 18 Monate in Orthopädie und Unfallchirurgie abgeleistet werden</li> <li>• müssen 18 Monate in Viszeralchirurgie abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen
Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände	
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen
Wundheilung und Narbenbildung	
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden
Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
Scoresysteme und Risikoeinschätzung	
<b>Lokalanästhesie und Schmerztherapie</b>	
	Lokal- und Regionalanästhesien
	Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände
	Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen
	Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen
	Injektionen und Punktionen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Notfall- und Intensivmedizin</b>	
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen
	Kardiopulmonale Reanimation
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen	
	Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie
	Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
	Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern
Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung	
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung
	Zentralvenöse Zugänge
	Arterielle Kanülierung und Punktionen
	Thoraxdrainage
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinchirurgie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinchirurgie</b>	
Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren	
Grundlagen der Verwendung alloplastischer Materialien	
<b>Notfalleingriffe</b>	
	Erkennung, Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management für den Schwer- und Mehrfachverletzten
	Zugang zum Thorax
	Notfalleingriffe im Bauchraum, z. B. bei Ileus, Blutung, Peritonitis, Milzruptur, Hohlorganperforationen
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Sonographische Untersuchungen des Abdomens und Retroperitoneums
	Sonographische Untersuchungen der Urogenitalorgane
	Notfallsonographien (eFAST)
	Sonographie des Bewegungsapparats
	Rektosigmoidoskopie
	Proktoskopie
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von konventioneller Röntgendiagnostik, davon
	- Notfalldiagnostik: Röntgendiagnostik ohne CT im Rahmen der Erstversorgung bei Erwachsenen und Kindern
	- Skelett, Schädel, Stamm- und Extremitätenskelett in angemessener Gewichtung
	- intraoperative radiologische Befundkontrolle

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
<b>Weichteilverletzungen, Wunden und Verbrennungen</b>	
	Weichteileingriffe, z. B. an Sehnen, Bändern, Muskeln, Haut und bei Infektionen
	Prävention, Diagnostik und Therapie des zentralen und peripheren Kompartmentsyndroms
	Diagnostik und Therapie unkomplizierter Weichteilverletzungen
	Erkennung und Erstversorgung von komplexen Weichteilverletzungen und Verbrennungen
	Resektion gutartiger oberflächlicher und peripherer Weichteiltumore
	Inzision und Exzision von Hautabszessen
<b>Konservative Therapiemaßnahmen</b>	
	Konservative Behandlung einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen bei Luxationen, Frakturen, Distorsionen
<b>Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Hand</b>	
Häufigste Verletzungen und Funktionsstörungen der Hand	
	Erkennung und Erstversorgung von komplexen Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Hand
	Diagnostik, konservative und operative Therapie von nicht-komplexen Verletzungen und Funktionsstörungen der Hand
<b>Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der viszerale Organe und Gefäße</b>	
	Implantation und Explantation von zentralvenösen Verweilkathetern, z. B. Portkatheter, Herzschrittmacher
	Inzision von Perianalabszessen
	Exzision von Perianalvenenthrombosen
	Hämorrhoidenoperation einschließlich Therapie einer Fissur
	Operative Therapie von Hernien, davon
	- Leistenhernie
	- Bauchwandhernie
	- Narbenhernie
Methoden der Gefäßfreilegung, Embolektomie und Thrombektomie	
Methoden der Varizenoperation	
	Laparotomien und deren Verschluss, auch minimal invasiv
	Resektionen, Übernähungen, Exstirpationen, konventionelle, endoskopische und interventionelle Techniken, davon
	- Appendektomie
	- Cholecystektomie
	- explorative Laparotomie und/oder Laparoskopie
	- Magenübernähung
	- Dünndarmresektion
	- Stomaanlage und Stomarückverlagerung
	- Eingriffe am Kolon

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen des Kopf- und Halsbereichs</b>	
Anomalien der anatomischen Strukturen des Halses	
	Zervikale Eingriffe, z. B. an der Schilddrüse, Tracheotomie, Lymphknoten-Probeexzision
<b>Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Bewegungsorgane</b>	
Operationsschritte bei Erkrankungen und Verletzungen an Extremitäten, Wirbelsäule, Becken und Thorax	
	Weichteileingriffe, z. B. an Sehnen, Bändern, Muskeln, Haut, Weichteiltumoren
	Osteosynthesen bei Typ A- und B-Frakturen, davon
	- an langen Röhrenknochen
	- am distalen Radius
	- am oberen Sprunggelenk
	- bei subcapitaler Humerusfraktur
	- am Ellenbogengelenk
	Fixateur externe-Anlagen
	Versorgung von Frakturen an der Hüfte mit Duokopfprothesen und Osteosynthesen
	Operative Therapie bei Infektionen an Weichteilen, Knochen oder Gelenken
	Implantatentfernungen
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz

## Gebiet Chirurgie

### Facharzt/Fachärztin für Gefäßchirurgie

(Gefäßchirurg/Gefäßchirurgin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Chirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 48 Monate in Gefäßchirurgie abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen
Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände	
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen
Wundheilung und Narbenbildung	
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
Scoresysteme und Risikoeinschätzung	
<b>Lokalanästhesie und Schmerztherapie</b>	
	Lokal- und Regionalanästhesien
	Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände
	Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen
	Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Injektionen und Punktionen
<b>Notfall- und Intensivmedizin</b>	
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen
	Kardiopulmonale Reanimation
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen	
	Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie
	Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
	Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern
Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung	
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung
	Zentralvenöse Zugänge
	Arterielle Kanülierung und Punktionen
	Thoraxdrainage
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Gefäßchirurgie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Gefäßchirurgie</b>	
Erkrankungen, Verletzungen, Infektionen und Fehlbildungen bei Arterien, Venen und Lymphgefäßen	
	Periinterventionelle Behandlung
	Indikationsstellung zur fachbezogenen humangenetischen Beratung
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
<b>Gefäßchirurgische Notfälle</b>	
	Diagnostik und Erstmaßnahmen bei akutem Verschluss von peripheren/zentralen Arterien, Venen und nach Gefäßeingriffen, insbesondere
	- bei akutem arteriellem Verschluss bei peripherer Thrombose/Embolie
	- bei akutem arteriellem Verschluss bei Tourniquet-Syndrom
	- bei akutem arteriellem Verschluss bei Kompartmentsyndrom
	- bei akutem Leriche-Syndrom
	- bei akuter viszeraler Ischämie
	Operative und endovaskuläre Therapie gefäßchirurgischer Notfälle, insbesondere
	- peripherer oder zentraler Gefäßverletzung
	- akuter schwerer Blutung aus zentralen und peripheren Gefäßen
	- Aortendissektion, Ruptur eines Aortenaneurysma
	- Gefäßdissektion

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- an Viszeralarterien
	- akuter zentralneurologischer vaskulärer Notfall
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Klinische und apparative Gefäßuntersuchungen
Gerinnungsphysiologische, immunologische und hämostaseologische Testverfahren und Labordiagnostik	
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
	CW-Doppler-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
	CW-Doppler-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien
	Duplex-Sonographie der peripheren Arterien
	Duplex-Sonographie der peripheren Venen
	Duplex-Sonographie der abdominellen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße
	Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen und intraprozeduralen radiologischen Befundkontrolle
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren, insbesondere
	- Angiographien einschließlich interventioneller Verfahren, davon
	- Digitale Subtraktionsangiographie (DSA)
	- CT-Angiographie
	- MR-Angiographie
	Planung von endovaskulären Eingriffen einschließlich Beurteilung und Ausmessung von Schnittbilddiagnostik
<b>Offen-operative und endovaskulär-therapeutische Verfahren</b>	
	Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial
	Weichteil-Drainagen
	Anlage und Korrektur von getunnelten zentralvenösen Kathetern und Portsystemen
	Anlage und Korrektur von Dialyse-Shunts
	Gliedmaßen- und Grenzzonenamputation, operative Behandlung des diabetischen Fußsyndroms und operative Ulkusbehandlung einschließlich Defektdeckung
Thrombolytische Verfahren in Arterien und Venen	
	Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe an supraaortalen Arterien, davon
	- offene Eingriffe
	Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe im brachialen, femoro-poplitealen und cruro-pedalen Gefäßabschnitt
	Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe an thorakalen, aortalen, viszeralen und iliakalen Gefäßen
	Endovaskuläre Eingriffe, auch in interdisziplinärer Kooperation, davon
	- an peripheren Arterien
	- an der Aorta



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Neurovaskuläre Kompressionssyndrome	
Methoden und Techniken der endovaskulären Embolisation und Okklusion bei Gefäßerkrankungen	
	Erste Assistenz bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. komplexe intrathorakale und intraabdominale Rekonstruktionen
<b>Phlebologische Therapie</b>	
	Eingriffe am Venensystem, davon
	- offen chirurgisch, z. B. Varizen-Stripping, Perforatorligaturen, Seitenastexhairese
	- endovenös, Sklerosierungsverfahren
	Periprozedurale und operative Therapie des postthrombotischen Syndroms
	Periprozedurale Behandlung von sekundären venösen und lymphatischen Ödemen
Primäre venöse und lymphatische Ödeme	
<b>Perioperative Gefäßmedizin</b>	
	Perioperative Therapie gefäßmedizinischer Erkrankungen einschließlich Infusionstherapie mit vasoaktiven Substanzen
Maßnahmen der Primärprävention von Gefäßerkrankungen	
	Beratung einschließlich Basismaßnahmen der Sekundär- und Tertiärprävention von Gefäßerkrankungen
Strukturierte Raucherentwöhnung	
<b>Vaskuläre Malformationen</b>	
	Klinische und sonographische Diagnostik von vaskulären Malformationen einschließlich Gefäßtumoren
Therapieoptionen bei Gefäßmalformationen und von gebietsbezogenen Tumoren, z. B. konservativ, endovaskulär, lasergestützt und operativ	
<b>Septische Gefäßchirurgie</b>	
Septische Gefäßerkrankungen und deren Komplikationen	
Einsatz autologer, allogener und xenogener Gefäßersatzmaterialien	
<b>Wundmanagement bei vaskulärer Ursache</b>	
	Chirurgisches Wunddébridement
	Spalthauttransplantationen
	Indikationsstellung zur kausalen und lokalen Therapie sowie Management vaskulär verursachter Wunden einschließlich des diabetischen Fußsyndroms
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz

## Gebiet Chirurgie

### Facharzt/Fachärztin für Herzchirurgie

(Herzchirurg/Herzchirurgin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Chirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 48 Monate in Herzchirurgie abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen
Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände	
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen
Wundheilung und Narbenbildung	
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
Scoresysteme und Risikoeinschätzung	
<b>Lokalanästhesie und Schmerztherapie</b>	
	Lokal- und Regionalanästhesien
	Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände
	Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen
	Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Injektionen und Punktionen
<b>Notfall- und Intensivmedizin</b>	
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen
	Kardiopulmonale Reanimation
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen	
	Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie
	Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
	Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern
Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung	
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung
	Zentralvenöse Zugänge
	Arterielle Kanülierung und Punktionen
	Thoraxdrainage
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Herzchirurgie</b>	
<b>Kreislaufassistenzsysteme</b>	
Pathophysiologie der myokardialen Ischämie und der Myokardprotektion einschließlich der Techniken	
Grundlagen von Herzassistenzsystemen, Links- und Rechtsherzunterstützungssystemen sowie Kunstherzsystemen	
	Indikationsstellung zur mechanischen Herz-Kreislaufunterstützung in der prä-, peri- und postoperativen Anwendung
	Indikationsstellung zur Anwendung, technische Durchführung, postoperative Überwachung und Komplikationsmanagement von konventionellen und/oder perkutanen Herz- Kreislauf- und/oder Lungenunterstützungssystemen, z. B. extrakorporale Membranoxygenierung (ECMO), extracorporal Life Support System (ECLS), intraaortale Ballonpumpengegenpulsation (IABP)
	Pharmakotherapie der akuten Herz- und Lungeninsuffizienz
Aufbau und Funktion der extrakorporalen Zirkulation	
	Intra- und postoperative Überwachung der extrakorporalen Zirkulation
<b>Angeborene Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße</b>	
Grundlagen der angeborenen Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße, insbesondere Symptomatik, Diagnostik und differenzierte Indikationsstellung zur Therapie	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Erworbene Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße</b>	
Symptomatik, Diagnostik und differenzierte Therapie von erworbenen Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße, insbesondere	
- koronare Herzkrankheit	
- Vitien der Aorten- und Pulmonalklappe	
- Vitien der AV-Klappen	
- Aneurysmen und Dissektionen der thorakalen und thorako-abdominellen Aorta	
- brady- und tachykarde Rhythmusstörungen	
- Herztumore und Erkrankungen des Perikards	
- Verletzungen des Herzens und des Mediastinum	
- Infektionen des Herzens und der Herzklappen	
- Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie, z. B. bei Sternuminstabilität, Mediastinitis	
	Indikationsstellung zur Implantation und Funktionsweise von implantierbaren kardialen elektronischen Geräten
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	12-Kanableitungs-Elektrokardiogramme
	Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von Langzeit-Elektrokardiogrammen
	Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von Ergometrien, Spiroergometrien und spirometrischen Untersuchungen der Lunge
	Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von Koronarangiographien und Herzkatheteruntersuchungen einschließlich interdisziplinärer Therapieentscheidung
	Kontrollen von permanenten Herzschrittmachern und implantierbaren kardialen elektronischen Geräten
	Sonographie der Thoraxorgane und der thorakalen Gefäße einschließlich Doppler- und Duplexuntersuchungen
	Mitwirkung bei intra- und/oder perioperativer transoesophagealer Echokardiographien einschließlich interdisziplinärer Befundinterpretation
	Mitwirkung bei transthorakalen Echokardiographien einschließlich interdisziplinärer Befundinterpretation
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen und intraprozeduralen radiologischen Befundkontrolle
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
<b>Therapeutische Verfahren</b>	
	Indikationsstellung zu konventionell chirurgischen, minimal invasiven und interventionellen Eingriffen bei angeborenen und erworbenen Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße
	Indikationsstellung zu herzchirurgischen Eingriffen und Hybridverfahren bei multimorbiden Patienten
	Operative Eingriffe mit Hilfe oder in Bereitschaft der extrakorporalen Zirkulation, davon
	- an Koronargefäßen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- an Herzklappen, konventionell und/oder kathetergestützt
	- bei angeborenen Herzfehlern
	- an der thorakalen Aorta, konventionell und/oder kathetergestützt
	- am Reizleitungssystem
	- am Perikard
	- bei Verletzungen, Tumoren und Thromboembolien
	Erste Assistenz bei komplexen fachspezifischen Operationen, z. B. Kombinationseingriffe und Re-Operationen
	Operative Eingriffe ohne Einsatz der extrakorporalen Zirkulation, davon
	- Anlage von passageren Schrittmachersonden
	- Implantation von kardialen elektronischen Geräten
	- Thorakotomie und Exploration des Situs, z. B. bei Thoraxstabilisierung, Fremdkörperexstirpation, Thoraxverletzungen, Implantatentfernung
	- Operationen an der Lunge und am angrenzenden Mediastinum in Zusammenhang mit herzchirurgischen Eingriffen
	- Operationen an peripheren Gefäßen in Zusammenhang mit herzchirurgischen Eingriffen, z. B. Rekonstruktionen peripherer Gefäße nach Einsatz von Kreislaufassistenzsystemen und/oder der extrakorporalen Zirkulation, Entnahme von Bypassconduits, Thrombektomien
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz

## Gebiet Chirurgie

### Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendchirurgie

(Kinder- und Jugendchirurg/Kinder- und Jugendchirurgin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Chirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 48 Monate in Kinder- und Jugendchirurgie abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen abgeleistet werden</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie	
Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen
Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände	
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen
Wundheilung und Narbenbildung	
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundaufgaben, Unterdruck- und Kompressionstherapie
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
Scoresysteme und Risikoeinschätzung	
Notfall- und Intensivmedizin	
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen
	Kardiopulmonale Reanimation
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
	Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendchirurgie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendchirurgie</b>	
Epidemiologie, Embryologie und Klassifikation typischer kinderchirurgischer Krankheitsbilder	
Grundlagen der neurologischen und sozialen Entwicklung im Kindes- und Jugendalter	
Besonderheiten der Ernährung im Säuglings- und Kleinkindalter	
Prävention, typische Symptomatik, Früherkennung und Differentialdiagnostik kinderchirurgischer Krankheitsbilder einschließlich Beratung zur Unfallprävention im Kindes- und Jugendalter	
Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
Besonderheiten der Arzneimitteltherapie im Kindesalter	
	Zusammenarbeit mit Selbsthilfegruppen
Transition im Kontext der zugrunde liegenden Erkrankung	
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Klinische Untersuchung bei Kindern und Jugendlichen unter Beachtung der Besonderheiten unterschiedlicher Altersgruppen
Typische, krankheitsspezifische Laborkonstellationen	
Funktionsuntersuchungen, insbesondere pH-Metrie, Urodynamik, Rektummanometrie	
Tracheobronchoskopie und Koloskopie	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation konventioneller Röntgenuntersuchungen
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle
Diagnostische und interventionelle Möglichkeiten von CT, MRT und Angiographie	
	Durchführung von Ultraschalluntersuchungen
	- des Abdomens und des Retroperitoneums
	- der Urogenitalorgane
	- von Weichteilen und des Bewegungsapparats
	- durch die offene Fontanelle
Ultraschalluntersuchung der Säuglingshüfte	
	Ösophago-Gastro-Duodenoskopie einschließlich Probenentnahme und Entfernung von Fremdkörpern

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Rektosigmoidoskopie einschließlich Probenentnahme und Entfernung von Fremdkörpern
<b>Prä- und postoperative Behandlung</b>	
	Altersspezifische Infusionstherapie, enterale und parenterale Ernährung
	Indikationsstellung zur konservativen/operativen Therapie einschließlich Beratung
Therapieoptionen und Grundlagen der Beratung bei pränatal festgestellten Fehlbildungen	
	Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände und Schmerztherapie unter differenziertem Einsatz verschiedener Methoden, z. B. patientengesteuerte Analgesie (PCA)
Grundlagen der prä- und postoperativen Betreuung von Früh- und Neugeborenen	
Grundlagen der Intensivtherapie im Kindesalter	
Altersspezifische Nachsorge und Langzeitbetreuung nach kinderchirurgischen Eingriffen	
	Einleitung physikalischer Therapien und rehabilitativer Maßnahmen
<b>Kinderchirurgische Notfälle</b>	
	Erstversorgung von Platz-, Schnitt-, Stich- und Bisswunden sowie ausgedehnten Weichteilverletzungen
Pädiatrische Differentialdiagnosen im Notfall	
	Kindspezifisches Traumamanagement und Reanimation
	Legen von Drainagen, insbesondere Thoraxdrainagen
	Durchführung von Punktionen, insbesondere Gelenkpunktionen
	Lokal- und Regionalanästhesie, Analgesie und Sedierung
<b>Traumatologie</b>	
	Einleitung von Maßnahmen bei Kindwohlgefährdung, Vernachlässigung, Misshandlung und sexuellem Missbrauch
	Diagnostik und Therapie des leichten und mittelschweren Schädel-Hirn-Traumas
Schweres Schädel-Hirn-Trauma	
Entlastung epi- und subduraler Blutungen	
Wachstums- und altersspezifische Besonderheiten knöcherner Verletzungen einschließlich wachstumsspezifischer Korrekturprozesse	
	Indikationsstellung zur altersspezifischen Behandlung knöcherner Verletzungen im Kindes- und Jugendalter
	Konservative Frakturbehandlung einschließlich geschlossener Repositionen
	Reposition und Osteosynthese von Frakturen, davon
	- diaphysär
	- meta- und epiphysär
	Metallentfernungen
	Konservative Therapie von parenchymatösen Organverletzungen
Operative Therapie von parenchymatösen Organverletzungen	



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Kopf und Hals</b>	
Behandlungsprinzipien des Hydrocephalus, insbesondere der temporären und permanenten Ableitung sowie Management der Ableitungsinfektion und -dysfunktion	
Ohrmuscheldysplasie	
	Exstirpation gutartiger Tumore, z. B. Dermoide, Ohranhängsel
	Exstirpation von Halsfisteln, Halszysten und Lymphknoten
Tracheostomaanlage und -versorgung	
	Behandlung des muskulären Schiefhalses
<b>Thorax</b>	
Angeborene Fehlbildungen der Lunge und der Thoraxwand	
Persistierender Ductus arteriosus (Botalli)	
	Thorakotomie als operativer Zugangsweg, diagnostische Thorakoskopie, atypische Lungenresektion
	Erste Assistenz bei anatomischer Lungenresektion, therapeutische Thorakotomie und Thorakoskopie sowie Brustwandkorrektur
Erkrankungen und Fehlbildungen der Speiseröhre, insbesondere Ösophagusatresie, Verätzungen, Stenosen und Funktionsstörungen, z. B. Gastroösophagealer Reflux, Achalasie	
<b>Abdomen und Bauchwand</b>	
Fehlbildungen und Funktionsstörungen von abdominellen Organen, Bauchwand und Zwerchfell	
	Erste Assistenz bei der Korrektur von Atresien des Gastrointestinaltraktes, Bauchwanddefekten, intestinalen Passage- und Innervationsstörungen und Zwerchfeldefekten
	Eingriffe in der Bauchhöhle, insbesondere Anlage Anus praeter, Darmanastomose, Gastrostomie, explorative Laparoskopie, davon - bei Säuglingen
	Appendektomie
	Laparotomie als operativer Zugangsweg
Chirurgisches Management bei nekrotisierender Enterokolitis	
Operationstechniken der Cholecystektomie, Funduplicatio, insbesondere laparoskopisch	
	Differentialdiagnostik des akuten Abdomens, z. B. Ileus, Entzündung, Obstipation, Erbrechen, Gastroenteritis
	Erste Assistenz bei Laparotomien höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. Revisionen und abdominelle Tumoroperationen
	Inguinale Herniotomie, davon - bei Säuglingen
	Herniotomie an der vorderen Bauchwand
<b>Niere, ableitende Harnwege und Geschlechtsorgane</b>	
	Diagnostik und konservatives Management kinderurologischer Erkrankungen, insbesondere akutes Skrotum, Maldeszensus testis, Harnwegsinfekte, Hämaturie, Harntransportstörungen, Fehlbildungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Kinderurologische Eingriffe, insbesondere Vorhautkorrektur, Hodenfreilegung, Meatotomie, Anlage einer temporären Harnableitung
	Orchidopexie einschließlich Funikolyse
	Zystoskopie
Harnröhrenfehlbildungen und Harntransportstörungen	
	Erste Assistenz bei der Korrektur von Harnröhrenfehlbildungen, Doppelnieren, Harntransportstörungen und Eingriffen zur Harnableitung, insbesondere Urethralplastik, Nierenbeckenplastik, Ureterozystoneostomie
Sexualdifferenzierungsstörungen (DSD)	
<b>Haut und Weichteile</b>	
	Konservative und operative Therapie entzündlicher Prozesse, insbesondere Abszess und Phlegmone
	Eingriffe an Haut und Weichteilen, insbesondere bei benignen Tumoren, Ganglien, Hautanhängseln sowie Lymphknoten-Biopsie und Muskel-Probeexzision
Management thermischer Verletzungen einschließlich Hauttransplantation und Hautersatz	
	Behandlung thermischer Verletzungen bis Grad IIb
Narben- und Kontrakturbehandlung	
<b>Hand und Fuß</b>	
Poly- und Syndaktylien	
Sehnen- und Nervenverletzungen	
<b>Gefäße</b>	
Gefäßverletzungen	
	Anlage von zentralen Venenverweilsystemen
Gefäßtumore, insbesondere Hämangiom und Lymphangiom	
<b>Tumorerkrankungen</b>	
Krankheitsbilder der pädiatrischen Onkologie und ihre Behandlung im Rahmen von Therapieprotokollen, insbesondere operative Behandlungsprinzipien	
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz

Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Facharztbezeichnung Kinderchirurgie besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung Kinder- und Jugendchirurgie zu führen.

## Gebiet Chirurgie

### Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie

(Orthopäde und Unfallchirurg/Orthopädin und Unfallchirurgin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Chirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 48 Monate in Orthopädie und Unfallchirurgie abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen
Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände	
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen
Wundheilung und Narbenbildung	
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundaufgaben, Unterdruck- und Kompressionstherapie
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
Scoresysteme und Risikoeinschätzung	
<b>Lokalanästhesie und Schmerztherapie</b>	
	Lokal- und Regionalanästhesien
	Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände
	Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen
	Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Injektionen und Punktionen
<b>Notfall- und Intensivmedizin</b>	
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen
	Kardiopulmonale Reanimation
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen	
	Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie
	Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
	Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern
Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung	
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung
	Zentralvenöse Zugänge
	Arterielle Kanülierung und Punktionen
	Thoraxdrainage
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Orthopädie und Unfallchirurgie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Orthopädie und Unfallchirurgie</b>	
Biomechanik der Bewegungsorgane	
Technische und biomechanische Grundlagen operativer und konservativer Verfahren	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
	Einleitung und Durchführung von berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Richtungsweisende Sonographie der Säuglingshüfte
	Durchführung und Befunderstellung von Ultraschalluntersuchungen, davon
	- Notfallsonographien (eFAST)
	- am Bewegungsapparat einschließlich Arthrosonographien
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von konventioneller Röntgendiagnostik, davon
	- Notfalldiagnostik: Röntgendiagnostik ohne CT im Rahmen der Erstversorgung bei Erwachsenen und Kindern
	- am Skelett
	- intraoperative radiologische Befundkontrolle
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der Osteodensitometrie
	Indikationsstellung und Befundinterpretation neurophysiologischer Diagnostik

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Weichteilverletzungen und Wunden</b>	
Therapieoptionen komplexer Weichteilverletzungen, Wunden und Verbrennungen sowie Infektionen der Weichteile, des Knochens und der Gelenke	
	Diagnostik von komplexen Weichteilverletzungen und Wunden, die mit einer Knochenverletzung einhergehen
	Diagnostik und Therapie unkomplizierter Weichteilverletzungen einschließlich einfacher thermischer Verletzungen
	Prävention, Diagnostik und Therapie des zentralen und peripheren Kompartmentsyndroms
<b>Konservative Therapiemaßnahmen</b>	
Grundlagen manualmedizinischer Verfahren	
	Indikationsstellung, Überwachung und Dokumentation von Verordnungen der physikalischen Therapie bei Erkrankungen der Stütz- und Bewegungsorgane, insbesondere
	- zur Prävention
	- zur Frühmobilisation und Rehabilitation
Therapieoptionen einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen bei degenerativ-entzündlichen Erkrankungen	
	Konservative Therapie einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen, davon
	- bei degenerativen Erkrankungen
	- bei angeborenen und erworbenen Deformitäten im Kindes- und Erwachsenenalter
	- bei Luxationen, Frakturen, Distorsionen
	Injektionen und Punktionen an Stütz- und Bewegungsorganen auch radiologisch/sonographisch gestützt, davon
	- an der Wirbelsäule
	Indikation, Gebrauchsschulung und Überwachung von Hilfsmitteln an den Stütz- und Bewegungsorganen, insbesondere bei Einlagen, Orthesen und Prothesen
Grundlagen alternativer Heilverfahren	
<b>Deformitäten und Reifungsstörungen</b>	
Angeborene und erworbene Deformitäten im Kindes- und Jugendalter, z. B. bei Hüftdysplasie, Wirbelsäulen- und Fußdeformitäten	
	Diagnostik angeborener und erworbener Deformitäten und Reifungsstörungen der Stütz- und Bewegungsorgane
<b>Rheumatische Erkrankungen</b>	
Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises	
Therapieoptionen entzündlich-rheumatischer Erkrankungen an den Bewegungsorganen	
<b>Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Hand und des Unterarms</b>	
Verletzungen und Funktionsstörungen der Hand und des Unterarms	
	Erstversorgung von Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Hand und des Unterarms
<b>Sportverletzungen</b>	
	Diagnostik und Therapie von Sportverletzungen und Sportschäden

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Tumore an den Stütz- und Bewegungsorganen</b>	
Konservative und operative Therapieoptionen von muskuloskelettalen Tumorerkrankungen	
	Diagnostik von muskuloskelettalen Tumorerkrankungen
<b>Polytraumamanagement</b>	
	Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management für Schwer- und Mehrfachverletzte, davon
	- mit einem Injury Severity Score (ISS) von mindestens 16 Punkten
<b>Operative Verfahren</b>	
Grundlagen der operativen Technik und Operationsschritte bei Erkrankungen und Verletzungen an den Stütz- und Bewegungsorganen	
	Weichteileingriffe, insbesondere an Sehnen, Bändern, Muskeln, Haut, Weichteiltumoren, Nerven, Synovia, davon
	- Nervenfreilegungen und Neurolysen
	- notfallmäßige Versorgung von Gefäßen
	Therapeutische Arthroscopien an großen Gelenken, insbesondere Knie-, Sprung- und Schultergelenk, davon
	- Knie
	- Schulter
	Osteosynthesen bei Frakturen und Osteotomien an der oberen Extremität, davon
	- Plattenosteosynthesen
	- Marknagelungen
	- Fixateur externe
	- Zuggurtungsosteosynthesen
	Osteosynthesen bei Frakturen und Osteotomien an der unteren Extremität, davon
	- Plattenosteosynthesen
	- Marknagelungen
	- Fixateur externe
	- Zuggurtungsosteosynthesen
	Versorgung mit Primärendoprothesen, davon
	- Hüfte
	- Knie
	Becken- und Wirbelsäuleneingriffe
	Operative Therapie bei Infektionen an Weichteilen, Knochen oder Gelenken
	Implantatentfernungen
	Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. bei Implantatwechsel

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz

## Gebiet Chirurgie

### Facharzt/Fachärztin für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie

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

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Chirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 48 Monate in Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie	
Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen
Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände	
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen
Wundheilung und Narbenbildung	
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
Scoresysteme und Risikoeinschätzung	
Lokalanästhesie und Schmerztherapie	
	Lokal- und Regionalanästhesien
	Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände
	Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen
	Injektionen und Punktionen
<b>Notfall- und Intensivmedizin</b>	
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen
	Kardiopulmonale Reanimation
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen	
	Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie
	Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
	Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern
Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung	
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung
	Zentralvenöse Zugänge
	Arterielle Kanülierung und Punktionen
	Thoraxdrainage
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie</b>	
	Einleitung und Durchführung von berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren
Grundlagen der Verwendung alloplastischer Materialien	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
<b>Plastisch-chirurgische Notfälle</b>	
Behandlungsoptionen fachspezifischer akuter Organstörungen, Verletzungen, Infektionen, Durchblutungsstörungen, insbesondere der Hand, der Weichteile und der Haut	
	Erstversorgung von komplexen Verletzungen
	Schwere Weichteilverletzungen
	Erstversorgung komplexer Handverletzungen und Amputationen sowie Therapieplanung
	Wundversorgung großer Gesichts- und Kopfwunden
	Weichteilinfektionen
	Primäre Reposition von Luxationen und Frakturen an Hand und Handgelenk
	Extravasationen
	Escharotomie und Kompartmentspaltung
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
	Weichteilsonographie
Duplexsonographie der peripheren Gefäße	
<b>Rekonstruktive plastische Eingriffe</b>	
Therapieoptionen bei tiefgehenden, ausgedehnten und fortschreitenden Entzündungen nach operativer Versorgung oder bei Weichteiluntergang mit Nekrosen von Haut, Faszien und Muskeln einschließlich Kompartmentsyndrom sowie angeborener Fehlbildungen, erworbener Erkrankungen und Verletzungen von funktionellen Strukturen	
Grundlagen der chirurgischen Onkologie einschließlich der konservativen und operativen Behandlungsmethoden	
Operationsschritte bei rekonstruktiven Eingriffen an Rumpf und Extremitäten, bei Narben- und Nabelhernien	
	Débridement und Resektionen sowie Defektdeckung bei Infektionen und Tumoren einschließlich der septischen Traumachirurgie, davon
	- allschichtige Resektionen bei Osteomyelitis
	Mikrochirurgische Gefäßanastomosen
	Erste Assistenz bei freien mikrovaskulär angeschlossenen Lappenplastiken einschließlich Hebung
	Erste Assistenz bei motorischen Ersatzplastiken
	Erste Assistenz bei mikrovaskulären gestielten Lappenplastiken
	Hauttransplantationen
	Myokutane Lappenplastiken
	Rekonstruktive Eingriffe im Kopf- und Halsbereich, davon
	- lokale Lappenplastiken
	- gefäßgestielte Lappenplastiken
	Erste Assistenz bei komplexen Rekonstruktionen im Kopf- und Halsbereich
	Rekonstruktive Eingriffe an der Thoraxwand, davon
	- gefäßgestielte Lappenplastiken
	Rekonstruktive Eingriffe im Bereich der Mamma, davon
	- Brustrekonstruktionen mit Expander, Implantat und/oder Eigengewebe
	Rekonstruktive Eingriffe an Rumpf und Extremitäten, davon
	- lokale Lappenplastiken, davon
	- gefäßgestielte Lappenplastiken
	- Defektdeckung bei Dekubitalulcera
	Rekonstruktive Eingriffe am äußeren Genitale, z. B. bei Tumoren, Genitalverstümmelung
	Nervendekompressionen, auch bei Karpaltunnelsyndrom
	Primäre Koaptationen bzw. Transplantationen an Nerven, davon
	- an stammnahen Nerven
	- bei Transplantationen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Wiederherstellung von Knorpel- und Knochenstrukturen an den Extremitäten
	Rekonstruktiv-plastische Eingriffe am Fuß einschließlich Korrekturen am knöchernen Skelett
<b>Ästhetisch-chirurgische und körperformende Maßnahmen</b>	
Planung, Indikation, Aufklärung und Grenzen bei der Anwendung ästhetischer Maßnahmen unter Berücksichtigung psychologischer und psychosomatischer Exploration	
Standardisierte Fotodokumentation	
	Ohrmuschelkorrekturen
Augenlidkorrekturen	
	Eingriffe an der Mamma, davon
	- Mammareduktionsplastiken und Mastopexien
	- Augmentationsplastiken
	- operative Korrektur von Gynäkomastie/Lipomastie
	Aspirationslipektomien zur Körperkonturierung an Rumpf und Extremitäten
	Abdominoplastiken
	Oberarm- oder Oberschenkelstraffungen
	Erste Assistenz bei der Septorhinoplastik
	Erste Assistenz bei Gesichts- und Halsstraffungen
<b>Verbrennungsmedizinische Eingriffe</b>	
	Diagnostik und Erstversorgung (Schwer-)Brandverletzter, davon
	- Verbrennungen 2. Grades von mehr als 10 % der Körperoberfläche bei Erwachsenen
	- Verbrennungen 3. Grades von mehr als 5 % der Körperoberfläche bei Erwachsenen
	- Verbrennungen der Hände, Füße, im Gesichts- und Genitalbereich
	- Verbrennungen 2. und 3. Grades bei Kindern
Therapieoptionen bei Verbrennungen 2. und 3. Grades sowie bei durch elektrischen Strom verursachten thermischen Schäden oder entsprechender Schädigung durch chemische Substanzen, auch im Gesicht, an Hand, Fuß oder im Genitalbereich sowie bei schwerwiegenden, großflächigen exfoliativen Hauterkrankungen oder allergischen Hautreaktionen	
	Anwendung chirurgischer Hautersatzverfahren, davon
	- nicht autolog
	Rekonstruktive Eingriffe bei Verbrennungen
	Narbenkorrekturen nach Verbrennungen
Gewinnung und Verwendung von Hauttransplantaten einschließlich Keratinozytenzüchtung	
<b>Handchirurgische Eingriffe</b>	
Angeborene Fehlbildungen und erworbene Erkrankungen und Verletzungen der Hand	
	Eingriffe an der Hand, davon
	- Dupuytren'sche Kontrakturen unterschiedlicher Schweregrade

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- Ringbandspaltungen
	- Resektion von Ganglien sowie Synovialitis
	- Strecksehnen-Naht
	- Beugesehnen-Naht
	- Bandersatzplastik einschließlich Bandnaht
Fingeramputationen und Handversmälnerungen	
	Erste Assistenz bei Replantationen und schweren komplexen Handverletzungen
	Operative Versorgung bei Infektionen im Bereich der Hand
	Osteosynthetische Versorgung der Hand im Rahmen von Replantationen
Konservative Frakturbehandlung und Ruhigstellungsverfahren nach Handoperationen	
	Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen nach Handverletzungen
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz

Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Facharztbezeichnung Plastische und Ästhetische Chirurgie besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie zu führen.

## Gebiet Chirurgie

### Facharzt/Fachärztin für Thoraxchirurgie

(Thoraxchirurg/Thoraxchirurgin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Chirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 48 Monate in Thoraxchirurgie abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen
Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände	
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen
Wundheilung und Narbenbildung	
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
Scoresysteme und Risikoeinschätzung	
<b>Lokalanästhesie und Schmerztherapie</b>	
	Lokal- und Regionalanästhesien
	Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände
	Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen
	Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Injektionen und Punktionen
<b>Notfall- und Intensivmedizin</b>	
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen
	Kardiopulmonale Reanimation
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen	
	Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie
	Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
	Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern
Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung	
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung
	Zentralvenöse Zugänge
	Arterielle Kanülierung und Punktionen
	Thoraxdrainage
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Thoraxchirurgie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Thoraxchirurgie</b>	
Stellenwert diagnostischer, endoskopischer und offener operativer Verfahren	
Prinzipien der Lungentransplantation einschließlich Organspende, Organentnahme und Betreuung Lungentransplantierte	
	Indikationsstellung und Überwachung physiotherapeutischer Maßnahmen
	Raucherberatung
Strukturierte Raucherentwöhnung	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
<b>Thoraxchirurgische Notfälle</b>	
Trachealverletzungen	
Ösophagobronchiale und tracheoarterielle Fisteln	
	Diagnostik und Therapie von Pneumothorax, Hämothorax, Pleuraempyem, Serothorax, Hämoptysen/Hämoptoe, akuter Dyspnoe/Aspiration, Thoraxtrauma, insbesondere im Rahmen eines Polytraumas
	Notfallthorakotomie/-sternotomie einschließlich Brustwandstabilisierung, video-assistierte thorakoskopische Verfahren (VATS)
	Pleurapunktionen und Drainageeinlage
	Akutmaßnahmen bei pulmonaler Dekompensation
	Dilatative und/oder chirurgische Tracheotomie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Starre und flexible Tracheobronchoskopie
	Thorakoskopische (partielle) Pleurektomie
	Lymphknoten-Probeexzision und Lymphknoten-Entnahme
	Befundinterpretation von Bodyplethysmographie, Blutgasanalyse, 6-Minuten-Gehtest, Spiroergometrie
	Sonographie des Thorax
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
<b>Infektionen</b>	
Thorakale Infektionen	
	Dekortikation, offen oder thorakoskopisch
	Vakuumtherapie am Thorax
	Offene Eingriffe bei Infektionen am Weichgewebe und am knöchernen Thorax einschließlich Thoraxfensteranlage und Thorakoplastik
<b>Fehlbildungen</b>	
Offene und endoskopische Korrekturverfahren bei z. B. Pectus carinatum und Pectus excavatum, Lungensequestern, mediastinalen Zysten, Lobäremphysem	
<b>Funktionelle Störungen und Lungengerüsterkrankungen</b>	
Tracheobronchomalazie, Emphysem/Bullae, interstitielle Lungenerkrankungen, Zwerchfelldysfunktion, Zwerchfellparese, Zwerchfelldurchbruch, Hyperhidrosis	
Lungenvolumenreduktion bei COPD	
	Diagnostische Keilresektion einschließlich Bullaresektion
	Thorakale Sympathektomie
<b>Tumorerkrankungen</b>	
Benigne und maligne Tumorerkrankungen und Metastasen an Trachea, Lunge, Pleura, Thoraxwand, Diaphragma und Mediastinum	
Paraneoplastische Syndrome	
Grundlagen der Strahlentherapie	
	Portanlage
	Mediastinoskopie einschließlich videoassistierter mediastinoskopischer Lymphadenektomie (VAMLA)
	Komplette ipsilaterale thorakale Lymphknoten-Dissektion
	Keilresektion
	Segmentektomie
	Lobektomie einschließlich Pneumonektomie
	Thorakoskopische Pleurodese
	Erste Assistenz bei erweiterten Resektionen, z. B. Manschettenresektion, Resektion am Tracheobronchialbaum, am Gefäßsystem, Operation mit intraperikardialer Resektion
	Perikard-/Zwerchfellresektion und Ersatz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Resektion mediastinaler Tumore einschließlich angrenzender Organe
	Brustwandresektion und Rekonstruktion
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz



## Gebiet Chirurgie

### Facharzt/Fachärztin für Viszeralchirurgie

(Viszeralchirurg/Viszeralchirurgin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Chirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 48 Monate in Viszeralchirurgie abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen
Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände	
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen
Wundheilung und Narbenbildung	
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundaufgaben, Unterdruck- und Kompressionstherapie
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden
Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
Scoresysteme und Risikoeinschätzung	
<b>Lokalanästhesie und Schmerztherapie</b>	
	Lokal- und Regionalanästhesien
	Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände
	Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen
	Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Injektionen und Punktionen
<b>Notfall- und Intensivmedizin</b>	
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen
	Kardiopulmonale Reanimation
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen	
	Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie
	Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
	Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern
Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung	
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung
	Zentralvenöse Zugänge
	Arterielle Kanülierung und Punktionen
	Thoraxdrainage
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Viszeralchirurgie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Viszeralchirurgie</b>	
Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren	
Grundlagen der Verwendung alloplastischer Materialien	
<b>Viszeralchirurgische Notfälle</b>	
Traumamanagement von Schwer- und Mehrfachverletzten, auch mit einem Injury Severity Score (ISS) von mindestens 16 Punkten	
	Notfalleingriffe im Bauchraum, z. B. bei Ileus, Blutung, Peritonitis, Milzruptur, Hohlorganperforationen einschließlich abdomineller Vakuumtherapie (VAC)
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Sonographische Untersuchungen des Abdomens und des Retroperitoneums
	Sonographische Untersuchungen der Urogenitalorgane
	Duplexsonographie der abdominellen und retroperitonealen Gefäße sowie des Mediastinum
	Notfallsonographien (eFAST)
	Richtungsweisende Sonographien der Halsregion
Endosonographie des Rektums	
	Ösophagogastroduodenoskopie
	Koloskopie
	Rektosigmoidoskopie
	Proktoskopie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
<b>Weichteilverletzungen, Wunden und Verbrennungen</b>	
	Weichteileingriffe, z. B. an Sehnen, Bändern, Muskeln, Haut, Weichteiltumoren und bei Infektionen
	Prävention, Diagnostik und Therapie des zentralen und peripheren Kompartmentsyndroms
	Diagnostik und Therapie unkomplizierter Weichteilverletzungen
	Diagnostik von komplexen Weichteilverletzungen sowie Wunden, die eine plastische Deckung erfordern und Wunden, die mit einer Knochenverletzung einhergehen
	Diagnostik und Therapie von thermischen und chemischen Wunden außerhalb von Gesicht, Hand, Fuß oder Genitalbereich
	Resektion gutartiger oberflächlicher und peripherer Weichteiltumore
	Inzision und Exzision von Hautabszessen
<b>Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der viszerale Organe und Gefäße</b>	
	Implantation und Explantation von intravenösen Portkathetern
	Operative Versorgung von Perianalabszessen
	Exzision von Perianalvenenthrombosen
	Hämorrhoidenoperation einschließlich Therapie einer Fissur
Analfistel	
	Lymphknotenbiopsie bzw. -dissektion
	Operative Therapie von Hernien, auch minimal invasiv, davon
	- Leistenhernie
	- Bauchwandhernie
	- Narbenhernie
Gefäßfreilegung, Embolektomie und Thrombektomie	
Varizenoperation	
Leber-Probeexzision	
	Laparotomien und deren Verschluss
	Laparoskopien
	Resektionen, Übernähungen, Exstirpationen, konventionelle, endoskopische und interventionelle Techniken, auch minimal invasiv, insbesondere
	- Appendektomie
	- Cholecystektomie
	- Explorative Laparotomie und/oder Laparoskopie
	- Magenübernähung
	- Endoskopische und offene perkutane endoskopische Gastrostomie-Anlagen (PEG)
	- Dünndarmresektion
	- Stomaanlage und Stomarückverlagerung
	- Eingriffe am Kolon
	- Fundoplicatio einschließlich minimal invasiver Verfahren
	- Splenektomie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- Magenteilresektion
	- Leberwedgeresektion
	- Enddarmoperation
	- komplexe Adhäsiolyse
	Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. Pankreasresektion, Gastrektomie, Rektumresektion
Grundlagen der operativen Technik von Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B: hepatobiliäre Eingriffe, Operationen bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen (CED), Roux-Y-Gastric Bypass, Adrenalectomie, Multiviszeralresektion	
Transplantationschirurgie	
<b>Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen des Kopf- und Halsbereichs</b>	
	Indikationsstellung zur operativen Therapie und Nachbehandlung von Parathyreoidektomien
	Zervikale Eingriffe, z. B. Tracheotomie, Lymphknoten-Probexcision
Thyreoidektomie und Neck-Dissektion bei malignen Erkrankungen	
	Eingriffe an der Schilddrüse, davon
	- Schilddrüsenresektion
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz

## Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe

### Facharzt/Fachärztin für Frauenheilkunde und Geburtshilfe

(Frauenarzt/Frauenärztin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Frauenheilkunde und Geburtshilfe unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon - können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen <b>80 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> in Psychosomatischer Grundversorgung

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
Wundheilung und Narbenbildung	
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen
	Perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Nachsorge, Komplikationsmanagement und Behandlung von Infektionen sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundaufgaben, Unterdruck- und Kompressionstherapie
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen
<b>Fachgebundene genetische Beratung</b>	
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen	
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)	
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests	
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Notfälle</b>	
	Diagnostik und Therapie von schwangerschaftsassozierten, peripartalen, perinatalen, gynäkologischen und reproduktionsmedizinischen Notfallsituationen
	Diagnostik und Therapie von entzündlichen Erkrankungen des äußeren und inneren Genitale, des Abdomens, der Harnblase, der Harnröhre und der Brust einschließlich einer im Einzelfall notwendigen Partnerbehandlung
	Diagnostik und Therapie von sexuell übertragbaren Infektionen (STI) einschließlich der Beratung zur Prävention
	Diagnostik und Therapie von Infektionen in Schwangerschaft und Wochenbett
<b>Sexualmedizinische Aspekte des Gebietes</b>	
Grundlagen des biopsychosozialen Sexualitätsmodells, der somato- und psychosexuellen Entwicklung über die Lebensspanne, sexueller Traumatisierungen und deren Auswirkungen einschließlich Paarkonflikt- und Beziehungsstörungen	
	Sexualanamnese
Diagnostik und Therapie von sexuellen Funktionsstörungen, sexuellen Präferenz- und Verhaltensstörungen	
	Sexualberatung der Frau und des Paares sowie Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung
<b>Urogynäkologische, organische und funktionelle Störungen</b>	
	Diagnostik und medikamentöse Therapie bei Senkungszuständen des Genitale und Harninkontinenz sowie Analinkontinenz einschließlich Beckenbodentraining und Indikationsstellung zur operativen Therapie
	Deszensus- und Inkontinenzoperationen
<b>Gynäkologische Endokrinologie</b>	
Störungen der weiblichen Geschlechtsentwicklung und Pubertät	
	Diagnostik und Therapie von Störungen des weiblichen Zyklus einschließlich Zyklusbeschwerden
	Behandlung des prämenstruellen Syndroms
Ovarielle Fehlfunktion	
	Diagnostik und Therapie weiblicher Sterilität und zugrundeliegender endokriner Störungen einschließlich Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung
	Diagnostik und Therapie der Ovarialinsuffizienz
	Beratung zur Familienplanung
	Beratung zur hormonellen, chemischen, mechanischen und operativen Kontrazeption
	Diagnostik und Therapie der Endometriose
	Therapie bei Beschwerden im Klimakterium und in der Postmenopause
	Prävention, Diagnostik und Therapie der Osteoporose
<b>Alters- und kulturspezifische Erkrankungen</b>	
Grundlagen der Kinder- und Jugendgynäkologie	
Symptome sexueller und körperlicher Gewalt, Genitalverstümmelung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Untersuchungen und Dokumentation von Sexualdelikten
	Beratung zu Hilfsangeboten bei Gewaltfolgen
Grundlagen plastisch-operativer und rekonstruktiver Eingriffe bei gestörter Anlage und Entwicklung von Genitale und Mamma sowie Gewaltfolgen und Genitalverstümmelung	
<b>Tumorerkrankungen</b>	
Benigne, prä-maligne und maligne Erkrankungen des inneren und äußeren Genitale und der weiblichen und männlichen Mamma einschließlich Tumornachsorge	
Komplementärmedizinische Verfahren	
	Indikationsstellung zur medikamentösen, operativen und strahlentherapeutischen Behandlung
	Mitwirkung bei der systemischen Tumorthherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen
	Erkennung und Behandlung von Tumor- und Therapiekomplicationen
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
<b>Prävention</b>	
	Altersspezifische Gesundheitsberatung einschließlich Ernährungsberatung
	Kolposkopie
	Befundinterpretation zytologischer und HPV-Abstriche
	Durchführung und spezifische Beratung zur HPV-Impfung auf Grundlage der STIKO-Empfehlungen
	Untersuchungen zur Krebsfrüherkennung
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	B-Modus-Sonographien der weiblichen Genitalorgane einschließlich Endosonographie
	B-Modus-Sonographien der Brustdrüse sowie der Lymphabflusswege
	Duplex-Sonographien der Gefäße des weiblichen Genitalsystems sowie der Lymphabflusswege
	Anfertigung und Beurteilung von Nativpräparaten im Phasenkontrastmikroskop
	Abstrich- und Probenentnahme für mikrobiologische Untersuchungen einschließlich semiquantitativer Urindiagnostik und Befundinterpretation
<b>Operative und weitere therapeutische Verfahren</b>	
	Operative Eingriffe, davon
	- einfache Eingriffe am äußeren und inneren Genitale und der Brust, insbesondere Abrasio, Konisation, Nachkürettage, diagnostische und therapeutische Hysteroskopie, diagnostische Laparoskopie
	- Mitwirkung bei komplexen Eingriffen am äußeren und inneren Genitale und der Brust, insbesondere therapeutische Laparoskopien sowie Tumorektomien, Entfernung von regionalen Lymphknoten
	Lokalanästhesien

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapien, enterale und parenterale Ernährung
<b>Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett</b>	
Physiologie und Pathologie von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	
Stillberatung und Betreuung des gesunden Neugeborenen	
	Feststellung einer Schwangerschaft und Beratung sowie Mutterschaftsvorsorge
	Diagnostik und Therapie von schwangerschaftsinduzierten Erkrankungen und Erkrankungen in der Schwangerschaft einschließlich der Diagnostik des Schwangerschaftsdiabetes
	Behandlung von Risikoschwangerschaften
Fetale Erkrankungen	
	Erstversorgung und Betreuung des Neugeborenen einschließlich Erstbehandlung von Anpassungsstörungen
	Beratung bei Schwangerschaftskonflikten sowie Indikationsstellung zum Schwangerschaftsabbruch unter Berücksichtigung gesundheitlicher einschließlich psychischer Risiken
	B-Modus-Sonographien der utero-plazento-fetalen Einheit
	Duplex-Sonographien des feto-maternalen Gefäßsystems, pathologische Fälle
	Antepartale Kardiotokogramme
	Intrapartale Kardiotokogramme
	Leitungen von normalen Geburten, auch mit Versorgung von Scheidendammschnitten und Geburtsverletzungen
	Sectio caesarea
	Mitwirkung bei weiteren geburtshilflichen Eingriffen, z. B. Forzeps, Vakuum-Extraktion, vaginale Entwicklung aus Beckenendlage und manuelle Plazentalösung
	Geburtsbetreuung und Mitwirkung bei Risikogeburten und geburtshilflichen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade
	Diagnostik und Therapie von Erkrankungen im Wochenbett einschließlich Beratung



## Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe

### 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.	
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>24 Monate</b> Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

### Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin</b>	
<b>Notfälle</b>	
	Prävention, Diagnostik und Therapie des Überstimulationssyndroms (OHSS)
<b>Endokrine Störungen</b>	
	Diagnostik und Therapie geschlechtsspezifischer endokriner, neuroendokriner und fertilitätsbezogener Dysfunktionen, Erkrankungen und Fehlbildungen des inneren Genitale in der Pubertät, der Adoleszenz, der fortpflanzungsfähigen Phase, dem Klimakterium und der Peri- und Postmenopause
	Gynäkologisch-endokrinologische Diagnostik und Therapie bei Transsexualität
	Diagnostik und Therapie der Fertilität und des Hormonhaushalts unter Berücksichtigung psychosomatischer Einflüsse
	Diagnostik und Therapie bei Störungen des Androgenhaushaltes, bei Hirsutismus, bei Störungen des Prolaktinhaushaltes
	Diagnostik und Therapie endokrin bedingter Funktions- und Entwicklungsstörungen der weiblichen Brust
Endokrin bedingte Alterungsprozesse	
<b>Unerfüllter Kinderwunsch</b>	
	Fertilitätsbezogene Beratung, Diagnostik und Therapie des Kinderwunschpaares unter Einbeziehung männlicher Anamnesedaten, Genital- und Hormonbefunde sowie Spermogrammparameter
	Durchführung von assistierten Fertilisationsmethoden einschließlich hormoneller Stimulation, Insemination
	In-vitro-Fertilisation (IVF) und intrazytoplasmatische Spermatozoen-Injektion (ICSI)
	Kryokonservierungsverfahren im Rahmen der assistierten Reproduktion
Berücksichtigung von körperlichen Befunden und einflussnehmenden Faktoren auf die Schwankungsbreite der Spermogrammparameter und auf das Fertilitätspotential	
	Spermogrammanalysen und Ejakulat-Aufbereitungsmethoden und Funktionstests

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

## Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe

### Schwerpunkt Gynäkologische Onkologie

(Gynäkologischer Onkologe/Gynäkologische Onkologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Gynäkologische Onkologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe auf.	
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>24 Monate</b> Gynäkologische Onkologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

### Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Gynäkologische Onkologie</b>	
<b>Notfälle</b>	
	Behandlung von medikamentösen und operativen Komplikationen nach onkologischen Behandlungen, z. B. febrile Neutropenie, Sepsis, Ileus, Paravasat
	Diagnostik und Therapie der primären Tumorblutung
	Mitbehandlung strahlentherapeutischer Komplikationen
<b>Tumorerkrankungen</b>	
	Diagnostik und Therapie bösartiger Erkrankungen des weiblichen Genitale und der Brust einschließlich hereditärer onkologischer Krankheitsbilder
	Organerhaltende oder radikale Operationen gutartiger, prämaligener oder maligner Erkrankungen der Mamma einschließlich Exploration der regionalen Lymphabflussgebiete
	Organerhaltende oder radikale Operationen gutartiger, prämaligener oder maligner Erkrankungen des weiblichen Genitale sowie systematischer inguinärer, pelviner, paraaortaler Lymphonodektomie, Sentinel-Lymphknoten-Biopsie (SNB) einschließlich fertilitätserhaltender Maßnahmen
	Rekonstruktive Eingriffe im Zusammenhang mit onkologischen Behandlungen, insbesondere
	- am weiblichen Genitale
	- an der Bauchdecke
	- an der Brust
	Indikationsstellung zur gynäkologischen Strahlentherapie
	Spezielle Rezidivdiagnostik und -behandlung
	Psychoonkologische Betreuung
	Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen
	Tumornachsorge
	Spezielle palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit lebenslimitierenden gynäkologischen Krankheiten
<b>Therapieassoziierte endokrine Dysfunktionen</b>	
	Beratung über die Möglichkeiten der Fertilitätserhaltung
Prävention, Differentialdiagnose und Therapieoptionen endokriner Dysfunktionen im Rahmen onkologischer Behandlung einschließlich Bewertung möglicher Risiken und Nebenwirkungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Medikamentöse Tumorthherapie und Supportivtherapie</b>	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon
	- Falldarstellung
Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumorthherapie	
	Indikationsstellung zur medikamentösen Tumorthherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten
	Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumorthérapeutika
	Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in Behandlungsfällen, davon
	- zytostatisch
	- zielgerichtet
	- immunmodulatorisch
	- antihormonell
Grundlagen der Supportivtherapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes	
	Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation

## Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe

### 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.	
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>24 Monate</b> Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

### Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin</b>	
<b>Fetomaternale Risiken</b>	
Maternale und fetale Erkrankungen höheren Schwierigkeitsgrades	
<b>Fetale Fehlbildungen und Erkrankungen</b>	
	Beratung bei gezielten pränataldiagnostischen Fragestellungen sowie weiterführende Diagnostik und Therapie, auch unter Einbeziehung von Pädiatern und Kinderchirurgen einschließlich psychosomatischer Beratung
Therapieoptionen fetaler Entwicklungsstörungen, Fehlbildungen und Erkrankungen	
	Diagnostik fetaler Entwicklungsstörungen, Fehlbildungen und Erkrankungen
	Weiterführende differentialdiagnostische B-Modus Sonographien bei Verdacht auf Entwicklungsstörungen oder fetale Erkrankungen oder bei erhöhtem Risiko, davon
	- Feten mit dokumentierten Fehlbildungen unterschiedlicher Organsysteme
	Fetale Echokardiographie, davon
	- pathologische Fälle
<b>Risikoschwangerschaft</b>	
	Betreuung von Risikoschwangerschaften einschließlich Notfallsituationen, davon
	- mit maternaler Erkrankung, insbesondere Schwangerschaftsdiabetes einschließlich Therapie
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Invasive prä- und perinatale Eingriffe, z. B. Amniozentese, Chorionzottenbiopsie, Nabelschnurpunktion, Punktionen aus fetalen Körperhöhlen, Amniondrainagen, Fruchtwasserauffüllung
	Weiterführende differentialdiagnostische Dopplersonographie von fetomaternalen Gefäßen bei Risikoschwangerschaften
<b>Risikogeburt</b>	
	Leitung und Überwachung von Risikogeburten gemäß Mutterschaftsrichtlinie einschließlich geburtshilflicher Notfallmaßnahmen
	Wiederbelebungsmaßnahmen beim Neugeborenen
	Sectiones höheren Schwierigkeitsgrades, z. B. bei Mehrlingsgeburten, Frühgeburten, Plazentaanomalien sowie Re-Sectiones

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
	Vaginale operative Entbindungen
	Entwicklung von Mehrlingen bei vaginalen Entbindungen
Risikofaktoren von Beckenendlageentwicklung bei vaginalen Entbindungen	
	Versorgung komplizierter Geburtsverletzungen

## Gebiet Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

### Facharzt/Fachärztin für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

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

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

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hals-Nasen-Ohrenheilkunde</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hals-Nasen-Ohrenheilkunde</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie
	Lokal- und Regionalanästhesie
	Punktions- und Katheterisierungstechniken
<b>Notfälle</b>	
Gebietsbezogene Notfälle und Traumatologie	
	Durchführung von Notfallmaßnahmen, insbesondere Tamponadetechniken, Koagulationen, Fremdkörperextraktionen, Hämatomentlastungen
	Mitbehandlung polytraumatisierter Patienten im interdisziplinären Team
<b>Entzündungen</b>	
	Behandlung von entzündlichen Erkrankungen sowie deren Folgen, insbesondere fortgeleiteter und rezidivierender Entzündungen sowie deren Sonderformen
	Mitbehandlung bei Immun- und Autoimmunerkrankungen, insbesondere Granulomatosen, Kollagenosen und andere Bindegewebskrankheiten, Vaskulitiden
<b>Alters- und geschlechtsspezifische Erkrankungen</b>	
Erregerbedingte Tropen- und Infektionskrankheiten	
	Diagnostik und Therapie von Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter, z. B. Hör- und Felsenbeinerkrankungen, Adenoidhyperplasie mit Folgeerkrankungen, Rhinosinusitiden, Larynx- und Trachealerkrankungen, Speicheldrüsenkrankungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsstellung zur apparativen Unterstützung schwerhöriger Kinder, Einleitung und Überwachung von Therapiemaßnahmen
	Mitbehandlung der Mukoviszidose
	Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen im Alter, insbesondere Schwerhörigkeit, Schwindel, Stimmstörungen, Schluckstörungen einschließlich Zenkerdivertikel
<b>Funktionelle Störungen</b>	
	Diagnostik, konservative und operative Therapie funktioneller Störungen, insbesondere
	- des Hörens einschließlich Tinnitus, des Gleichgewichts und audiovisueller Wahrnehmungsstörungen
	- des Riechens und Schmeckens, der Atmung und anderer Hirnnerven sowie der Speicheldrüsen
Funktionsstörungen der Halswirbelsäule und der Kiefergelenke	
	Indikationsstellung zu logopädischer, physikalischer und psychosomatischer Therapie sowie deren Überwachung
<b>Allergische und immunologische Erkrankungen sowie Umweltmedizin</b>	
Grundlagen der Typ I - IV-Reaktionen allergischer Erkrankungen	
	Diagnostik allergischer und pseudoallergischer Erkrankungen, insbesondere
	- kutane (Prick-)Tests, ggf. auch epi- und intrakutane Tests, unspezifische Tests, Provokationstests
	- Interpretation von allergologischen in-vitro Testverfahren
	Therapie allergischer und pseudoallergischer Erkrankungen einschließlich Erstellung eines Therapieplans, z. B. Karenz, medikamentöse Therapie, spezifische Immuntherapie
	Therapie der Anaphylaxie gemäß Schweregrad einschließlich des anaphylaktischen Schocks
Berufserkrankungen bedingt durch z. B. Lärm, Holz, Staub, Asbest	
	Prävention, Diagnostik und Therapie von Schädigungen durch Innenraum- und Außenluftschadstoffe, kanzerogene Substanzen und Lärm sowie toxische Substanzen und druck- bzw. schallbedingte Traumata
<b>Gebietsbezogene Psychosomatik</b>	
Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge	
Gebietsbezogene psychosomatische Erkrankungen	
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Biopsien und Exzisionen von Hauttumoren und Hautveränderungen
	Histologische, zytologische und mikrobiologische Probengewinnung
	Indikationsstellung und Befundinterpretation mikrobiologischer, chemischer und hämatologischer Untersuchungsverfahren
Elektrophysiologische Untersuchungen einschließlich Elektromyographie und Elektroneurographie	
	Mikroskopische und endoskopische Untersuchungsmethoden, insbesondere



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- Ohrmikroskopie und Ohrendoskopie, Rhinoskopie, Sinuskopie, Pharyngoskopie
	- Laryngoskopie/Stroboskopie, Tracheo-Bronchoskopie, Ösophagoskopie
	- Dakryozystoskopie, Tubenendoskopie, Sialendoskopie
	Sonographische Untersuchungen, davon
	- Gesichts- und Halsweichteile
	- Nasennebenhöhlen
	- Schilddrüse (richtungsweisend)
	- Doppler-/Duplexsonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße
3D-Röntgendiagnostik	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
Grundlagen nuklearmedizinischer Verfahren	
Ganzkörperplethysmographie	
	Audiologische Untersuchungsverfahren, insbesondere
	- Tonschwellen-, Sprach-, Hörfeldaudiometrie und Freifeldmessung
	- elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA) und Diagnostik zentraler Hörstörungen
	- otoakustische Emissionen
	- Impedanzmessungen mit Stapediusreflexmessung
	- Tubenfunktionsprüfungen
	Neugeborenenhörscreening und -tracking
Manuelle Untersuchungen der Halswirbelsäule	
Manometrie und pH-Metrie des Ösophagus	
	Hörgeräteversorgung und deren Überprüfung
	Neurootologische Untersuchungsverfahren, insbesondere
	- Prüfung auf Spontan- und Provokationsnystagmus
	- Lage- und Lagerungsprüfung, insbesondere auf benignen paroxysmalen Lagerungsschwindel
	- vestibulär evozierte myogene Potenziale
	- experimentelle Nystagmusprovokation und Nystagmographie
	- spinovestibuläre, vestibulospinale und zentrale Tests
	- Kopf-Impulstest, Hals-Drehtest, Video-Kopfimpulstest
	Objektive Ventilationsprüfungen, z. B.
	- Rhinomanometrie
	- Spirometrie, Spirographie
	Prüfungen von Riech- und Schmeckstörungen
	Sialometrie, Hirnnervenuntersuchung, Schluckdiagnostik, Tränensekretionsprüfung
<b>Gebietsbezogene Schmerzmedizin</b>	
	Periphere Regionalanästhesien und Nervenblockaden zur perioperativen regionalen Schmerztherapie
Pharmakologische und nicht-pharmakologische Schmerztherapie	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Therapeutische Verfahren</b>	
	Intratympanale Therapie
	Versorgung mit Trachealkanülen, Stimmprothesen
Grundlagen alternativer Therapien einschließlich Akupunktur und Naturheilverfahren	
	Wundversorgung an der Haut
	Operative Therapie einschließlich endoskopischer und mikroskopischer Techniken
	- an Ohr, Tuba auditiva, Felsenbein, Gehörgang, Ohrmuschel, z. B. Anlegeplastiken einschließlich Felsenbeinpräparationen, insbesondere Parazentesen/Paukendrainagen
	- an Nase, Nasennebenhöhlen, ableitenden Tränenwegen, Orbita und Weichteilen des Gesichtsschädels, insbesondere Nasenseptumkorrekturen, Eingriffe an den Nasenmuscheln, der äußeren Nase, Infundibulotomien, Antroskopien, Polypektomien
	- im Pharynx, insbesondere Adenotomien, Tonsillektomien/Tonsillotomien sowie der Mundhöhle einschließlich Lippen
	- im Bereich des Kehlkopfes, insbesondere Eingriffe zur Stimmverbesserung und an der Luftröhre sowie Tracheotomien/Punktionstracheotomien und Eingriffe an den oberen Speisewegen
	- am äußeren Hals
	- Abszessdrainagen
	- an Speicheldrüsen und -ausführungsgängen, insbesondere an Glandula parotis/submandibularis/sublingualis
	- bei schlafbezogenen Atmungsstörungen
	- bei Nasengerüstfrakturen
	- Lymphknotenexstirpationen
	Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B.
	- Ohr-Operationen einschließlich aktiver implantierbarer Hörsysteme, insbesondere Operationen bei Fehl- und Missbildungen im äußeren Ohr und Mittelohr, sanierende Mittelohroperationen, Tympanoplastikformen sowie an der Laterobasis
	- Mittelgesichtsfrakturen, Felsenbeinfrakturen und Verletzungen von Larynx, Trachea, oberem Ösophagus
	- in der Orbita und Periorbita
	- bei Empyem, Muko-Pyozelen
	- endonasale und extranasale Pansinusoperationen und Eingriffe an der frontalen Schädelbasis sowie an ableitenden Tränenwegen
	- Parotidektomie
	- Nervenrekonstruktionen oder mikrovaskuläre Anastomosen, Implantation von Nervenstimulatoren
	Lasergestützte Behandlungsverfahren
	Versorgung mit gastroenteralen Sonden sowie Durchführung enteraler und parenteraler Ernährungstherapien

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Tumorerkrankungen</b>	
Grundlagen medikamentöser Tumortherapie sowie Strahlentherapie	
	Diagnostik und operative Therapie von Tumorerkrankungen einschließlich onkologischer Nachsorge
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
	Mitwirkung bei der systemischen Tumortherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz
	Erste Assistenz bei großen tumorchirurgischen Operationen im Kopf-Hals-Bereich einschließlich Lymphsystem/Neck Dissection, Schilddrüse und rekonstruktiver Verfahren
<b>Hereditäre Erkrankungen</b>	
	Indikationsstellung zur humangenetischen Beratung
	Behandlung dysontogenetischer Veränderungen, insbesondere an den Ohrmuscheln, bei lateralen und medianen Halszysten und Fisteln
<b>Prävention und Rehabilitation</b>	
	Prävention und Rehabilitation bei Hörstörungen von Kindern und Jugendlichen
	Tauglichkeitsuntersuchungen
	Beratung zu Mund- und Zahnhygiene
	Sturzprophylaxe
	Beratung zum Gehörschutz
	Beratung im Rahmen der Suchtprävention und Entwöhnung
	Rehabilitation nach Cochlear-Implantation
	Indikationsstellung zur Stimmrehabilitation
<b>Schlafbezogene Atemstörungen</b>	
Grundlagen der Diagnostik und Therapie von Schlafstörungen, insbesondere Polysomnographien	
	Kardiorespiratorische Polygraphien
<b>Stimm-, Sprech- und Sprach- sowie Schluckstörungen</b>	
Grundlagen der Diagnostik und Therapie, insbesondere von	
- Schluckstörungen	
- funktionellen Stimmstörungen	
- Dysphonie einschließlich Dystonie, Aphonie und Mutationsstörungen	
- Dyslalie, Dysglossie und Rhinolalie	
- Dysarthrie, Aphasie, Apraxie und Ataxie	
- Redeflussstörungen	
- verzögerter Sprachentwicklung	
	Diagnostik von Schluckstörungen, insbesondere fiberendoskopische Schluckuntersuchung (FEES) und Interpretation radiologisch-bildmorphologischer Befunde
Konservative und operative Therapieoptionen bei Schluckstörungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Wiederherstellungschirurgie</b>	
Prinzipien der Plastischen und Wiederherstellungschirurgie einschließlich der Verwendung von freien, gestielten und gefäßanastomosierten Lappen	
Einsatz von Biomaterialien	
	Plastische Maßnahmen geringeren Schwierigkeitsgrades an Nase und Ohr, z. B.
	- Defektdeckungen
	- Nahlappenplastiken
	- Implantation von Biomaterialien

## Gebiet Haut- und Geschlechtskrankheiten

### Facharzt/Fachärztin für Haut- und Geschlechtskrankheiten

(Hautarzt/Hautärztin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Haut- und Geschlechtskrankheiten unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon - können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Haut- und Geschlechtskrankheiten</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Haut- und Geschlechtskrankheiten</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Indikationsstellung und Interpretation gebietsbezogener histologischer und molekularbiologischer Untersuchungen
Prävalenz von Erkrankungen an der Haut, der Unterhaut einschließlich Faszien, der hautnahen Schleimhäute und der Hautanhangsgebilde sowie der Geschlechtskrankheiten	
Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren, Hautarztverfahren einschließlich Hautkrebsverfahren	
	Einleitung flankierender Maßnahmen bei psychogenen Symptomen, somato-psychischen und psychosomatischen Reaktionen und psychosozialen Aspekten im Zusammenhang mit Erkrankungen des Hautorgans und der Geschlechtsorgane
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
	Teilnahme an dermatopathologischen Demonstrationen und Konferenzen
<b>Fachgebundene genetische Beratung</b>	
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen	
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)	
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests	
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Notfälle</b>	
Dermatologische Notfälle	
	Behandlung akuter dermatologischer Notfälle einschließlich anaphylaktischer Schock, Paravasat, Lyell-Syndrom/Toxische epidermale Nekrolyse (TEN)
Venerologische Notfälle	
	Behandlung und Sofortdiagnostik venerologischer Notfälle einschließlich mikroskopischer und on-site-Testverfahren
<b>Infektionen</b>	
Infektionen und infektionsassoziierte Erkrankungen an Haut und hautnahen Schleimhäuten durch Bakterien einschließlich Mykobakterien, Viren, Mykosen, Parasitosen sowie sexuell übertragbare Infektionen (STI)-Manifestationen einschließlich HIV-Erkrankung und systemische Infektionen mit Beteiligung des Hautorgans	
Tropendermatosen bei allen Hauttypen sowie in Tropen und Subtropen erworbene Hautinfektionen	
Direkte und indirekte Immunfluoreszenz und molekulare diagnostische Verfahren für virale, bakterielle und mykologische Erreger	
	Prophylaxe von Infektionen des Hautorgans bzw. von sexuell übertragbaren Infektionen (STI)
	Mykologische Diagnostik, Abnahme und Nativdiagnostik, Kultur mit Diagnostik, molekulare Diagnostik der Pilze
	Tuberkulinhauttest
	Fluoreszenzmikroskopie für bakteriologische, mykologische und virale Untersuchungen sowie Dunkelfeldmikroskopie
	Punktion, Spaltung und Ausräumung von Abszessen, Fisteln und Phlegmonen
	Entnahme von Proben zur Erregerdiagnostik mittels verschiedener Techniken
	In-vitro-Präparation von bakteriellen und parasitären Erregern, z. B. Grampräparat, Methylenblaufärbung, on-site-Tests
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Laboruntersuchungen, z. B. Treponema-Pallidum-Hämagglutinations-Assay (TPHA), Venereal Disease Research Laboratory (VDRL)
	Therapie bei HPV-Infektionen und anderen viralen Papillomen, z. B. Immuntherapie, Lasertherapie, Elektrokauterisation, Kryotherapie
<b>Entzündungen</b>	
Entzündungen und Autoimmun- sowie autoinflammatorische Erkrankungen der Haut und an der Haut, der Hautanhangsgebilde und Unterhaut/Faszienregion sowie Grundlagen der Krankheitskomplexe, z. B. Psoriasis-, Ekzem-, Atopie-Komplex	
	Erstellung, Durchführung und Interpretation krankheitsbewertender Scores
	Indikationsstellung und Befundinterpretation der Antikörperdiagnostik bei Kollagenosen einschließlich Durchführung von Schnelltests
Immunabsorptionsverfahren	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Melanozytentransplantation	
<b>Gefäßkrankungen</b>	
Primäre und sekundäre entzündliche und nicht-entzündliche Vaskulopathien, Fehlbildungen, primäre und sekundäre Lymphgefäßkrankungen	
	Proktoskopien einschließlich Sklerosierung von Hämorrhoiden
	Transplantation im Rahmen von Wundbehandlungen, z. B. epidermale und follikuläre Keratinozyten
	Biochirurgie
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Gerinnungsdiagnostik, z. B. bei APC-Resistenz, Protein S- oder C-Mangel
	Durchführung von Funktionstests und klinischen Thrombostests
	Konservative einschließlich physikalischer Therapien von Gefäßkrankungen
	Spezifische lokale und systemische Wundbehandlung einschließlich operativer Wundversorgung sowie Vakuumpumpenanwendung
	Doppler-/Duplexsonographie peripherer Gefäße
	Phlebologische/vaskuläre Funktionsuntersuchungen, davon
	- Venenverschlussplethysmographie
	- Lichtreflexionsrheographie
	- digitale Photoplethysmographie
	- Laserfluxmessungen
	- Infrarotmessungen
	Indikationsstellung zur Lymphdrainage
	Durchführung der apparativen intermittierenden Kompression
	Medikamentöse, kryo-therapeutische und operative Behandlung von Hämangiomen einschließlich Laserverfahren
	Phlebodynamometrie
	Phlebologische Eingriffe am Unterschenkel, z. B. epifasziale Venen-Exhairese, Unterbindung insuffizienter Venae perforantes, Crossectomie, superfizielle Thrombektomie
<b>Systemerkrankungen</b>	
Manifestationen und Komplikationen systemischer Erkrankungen an Haut und Unterhaut, hautnahen Schleimhäuten sowie Hautadnexen, insbesondere bei Kollagenosen, genetischen und erworbenen bullösen Autoimmunerkrankungen	
	Behandlung von Hautveränderungen systemischer Erkrankungen sowie funktionelle, dermatopathologische und immunpathologische Diagnostik, Prophylaxe und Therapie am Hautorgan
<b>Dermato-Pharmakologie</b>	
Neues Rezeptur-Formularium (NRF) und Magistralrezeptur	
Haut-Wirkstoff-Beziehungen, Konstruktion von Vehikeln, Salben, Cremes, Lotionen sowie Resorption, Bioverfügbarkeit, Adsorption, Penetration und Toxizität	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Anwendung von rehydrierenden, relipidierenden Basisexterna, Glukokortikosteroiden, Biologika, Zytokinen, Chemotherapeutika, Immunsuppressiva, niedermolekularen Verbindungen (Smallmolecules) und systemischer Immunmodulation
Besonderheiten der kutanen Pharmakologie im Neugeborenen- und Kindesalter sowie im Senium	
<b>Allergien und Umwelt</b>	
Grundlagen der Typ I - IV-Reaktionen, Intoleranz und Pseudoallergien, Placeboreaktionen, Photobiologie sowie gebietsbezogene Toxikologie	
Erkrankungen durch physikalische/chemische Einflüsse	
	Diagnostik und Therapie von Erkrankungen durch Hitze und Kälte, z. B. Verbrühungen und Verbrennungen sowie Mitbehandlung von Folgen höherer Verbrennungsgrade (Grad III)
	Diagnostik, Prophylaxe und Therapie allergischer und umweltbedingter Erkrankungen mit Bezug zur Haut und den angrenzenden Schleimhäuten, z. B. Rhinokonjunktivitis allergica, Asthma, Ekzeme, Urticaria, Angioödem, akute und chronische Lichtschäden
	Durchführung von Hauttestungen, insbesondere Reibetest, Scratchtest, Prick- und Intrakutantest, Greaves-Test sowie Epikutantest
	Durchführung unspezifischer und allergenvermittelter Provokations- und Karentests sowie Erstellung des Therapieplans
	Indikationsstellung und Befundinterpretation laborgestützter allergologischer Diagnostik, z. B. Carrier-Polymer System (CAP), Elisa, Radio-Allergo-Sorbent-Test (RAST), Basophilen-Degranulations-Test oder zellulärer Antigen-Stimulationstest (CAST)
	Vorbeugung, Behandlung und Rehabilitation berufsbedingter Dermatosen
	Hyposensibilisierung und spezifische Immuntherapien
	Photomedizinische Diagnostik- und Therapiemaßnahmen
	Überwachung physikalischer, balneologischer, klimatologischer Therapiemaßnahmen
Erkrankungen an der Haut und den Hautanhangsgebilden durch Hyper- oder Hypoalimentation einschließlich Mineral- und Vitaminmangelerscheinungen	
	Behandlung ernährungsbedingter Hautmanifestationen sowie diätetische Behandlung alimentärer Mangelerscheinungen
	Behandlung von Komplikationen des Diabetes mellitus an der Haut und Unterhaut
<b>Therapeutische Methoden</b>	
	Topische und systemische Therapie des Hautorgans und angrenzender Schleimhäute
	Lasertherapie, z. B. selektive Photothermolyse, Koagulation, Vaporisation, Ablation sowie Detätowierung
	Physikochemische Therapie, nicht ionisierende Strahlenbehandlung sowie Photochemotherapie und extrakorporale Photochemoimmuntherapie
Wasserstrahlskalpell	
	Chemisches Peeling



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Plasmatherapie	
<b>Hautadnexerkrankungen</b>	
Primäre und sekundäre entzündliche wie nicht-entzündliche Erkrankungen der Talgdrüsen, Haare, Nägel, apokrinen und ekkrinen Drüsen	
	Hautadnexbezogene konservative und operative sowie physikochemische Diagnostik und Therapie einschließlich elektrokaustischer und Laserverfahren, insbesondere
	- Laserresurfacing
	- Microneedling
	- Trichogramm sowie digitales Phototrichogramm
	Schweiß-Sekretionsmessung einschließlich Gravimetrie, Botulinumtoxin A-Behandlung und axillärer Kürettage
<b>Tumorerkrankungen</b>	
Tumorgenese-mechanismen und Grundlagen der gebietsbezogenen Tumorthherapie	
Benigne Neoplasien der Haut und Hautanhangsgebilde, der epifaszialen Gefäße, der Subcutis und des Hautimmunorgans	
Maligne Neoplasien und Präkanzerosen der Haut, Übergangsschleimhäute und Hautanhangsgebilde der epifaszialen Gefäße, der Hautnerven, des Bindegewebes, der Unterhaut, der Faszie und des Hautimmunorgans, der kutanen Lymphome sowie der systemischen Absiedlungen in die Haut	
Nävi und Hamartome in Assoziation mit Syndromen	
	Mitwirkung bei der systemischen Tumorthherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz
	Operative Behandlung von Tumoren der Haut, Hautanhangsgebilde und der hautnahen Schleimhäute sowie von Metastasen viszeraler Herkunft
	Konservative Therapie kutaner Lymphome
	Intervention auf akute und verzögert verlaufende autoinflammatorische und autoimmune Reaktionen bei Immuntherapien
	Nachsorge und Rehabilitation von Tumoren der Haut, Hautanhangsgebilde und der hautnahen Schleimhäute sowie kutaner Lymphome
	Früherkennungsuntersuchungen
	Exzision von benignen und malignen Tumoren einschließlich Fadenmarkierung
	Exzision von Nävuszellnävi und Hamartomen
	Lokale und regionale Lappenplastiken, auch unter Verwendung artifizieller Hautdehnungsverfahren
	Mitwirkung bei Eingriffen höherer Schweregrade
	Freie, allogene und Xenotransplantate mit autologen und in vivo gezüchteten Materialien
	Elektrokaustische Therapie einschließlich Elektrochemotherapie, Radiofrequenztherapie
	Anästhesieverfahren, davon
	- Lokalanästhesien

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- Tumeszenzlokalanästhesie
	- Regionalanästhesie
	Kryotherapeutische Verfahren
	Vorbeugung, Behandlung und Rehabilitation berufsbedingter Hauttumore
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
<b>Funktionsdiagnostik und bildgebende Verfahren</b>	
Bildgebende und digitale Analyseverfahren	
Telemedizinische Methoden	
	Durchführung und Interpretation der Dermatoskopie und transkutaner Bildgebungsverfahren
Chromametrie	
	Lasermikroskopie am Nagelbett
	Photobiologische Testungen mit UV-Strahlung und sichtbarer Strahlung
	Physikalische Testmethoden für Wärme und Kälte, Druck- und Scherkräfte
Grundlagen histopathologischer Färbetechniken und Immunhistochemie sowie der Molekularpathologie	
	Sonographie (A- und B- Modus) der Haut und Unterhaut, der hautnahen Lymphknoten bei Metastasen und Tumoren einschließlich Tumordickenmessung
	Biopsietechniken, z. B. Feinnadelbiopsie
	Funktionelle Untersuchungen an der Haut, z. B. Corneo-/ pH-metrie, Sebumetrie, Cyanoacrylattechnik
	Tangentiale Exzisionen
	Splittechnik/Saugblasentechnik
	Entnahme von Geweben zwecks humangenetischer, elektronenmikroskopischer und spektroskopischer Untersuchung
<b>Dermato-Endokrinologie und sexualmedizinische Aspekte</b>	
Endokrine Störungen der Haut und Hautanhangsgebilde sowie systemische Endokrinopathien mit Manifestation an der Haut und den Hautadnexen	
Störung der Sexualität, Störung der Geschlechtsidentität und Störung infolge sexueller Traumatisierungen	
Sexualanamnese	
	Diagnostik und konservative Therapie dermato-endokrinologischer Erkrankungen einschließlich metabolischem Syndrom, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
Spermiogrammanalyse	
	Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei endokrinen Störungen sowie Fertilitätsstörungen und drohender Beeinträchtigung der Fertilität, z. B. vor onkologischer Therapie

## Gebiet Humangenetik

### Facharzt/Fachärztin für Humangenetik

(Humangenetiker/Humangenetikerin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Humangenetik unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 30 Monate in der humangenetischen Patientenversorgung abgeleistet werden</li> <li>• müssen 12 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden</li> <li>• müssen 12 Monate im molekulargenetischen Labor abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate im zytogenetischen Labor abgeleistet werden</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Humangenetische Beratung einschließlich der Erhebung der Familienanamnese in drei Generationen, Beurteilung und Erstellung einer Epikrise bei 50 verschiedenen Krankheitsbildern in Fällen, davon
	- mit Manifestation in mehreren Systemen (syndromale Krankheitsbilder) bzw. bei angeborenen Fehlbildungen
	- monogene und komplexe Erbgänge
	- zytogenetische (numerische und strukturelle Chromosomenaberrationen) und molekularzytogenetische Befunde
	- molekulargenetische Befunde
	- prädiktive molekulargenetische Befunde
<b>Beratung bei invasiver und nicht invasiver pränataler Diagnostik einschließlich Präimplantationsdiagnostik</b>	
Psychosoziale Betreuung von Schwangeren und ihren Partnern	
Invasive und nicht invasive Verfahren der Pränatal- und der Präimplantationsdiagnostik	
Teratogene Potentiale von physikalischen, infektiösen und chemischen Noxen	
	Beurteilung und Beratung bei auffälligen Befunden in der Pränataldiagnostik
<b>Syndromologie</b>	
Phänotypanalyse, Terminologie und Bedeutung von Fehlbildungen und kleinen Anomalien einschließlich Dysmorphiezeichen	
Syndrom-Datenbanken	
	Klinisch-genetische Abklärung und Beratung bei 25 verschiedenen a priori unklaren Syndromen in Fällen, davon mit
	- Skelettfehlbildungen, Kraniosynostosen, Groß-/Kleinwuchs
	- syndromalen und nicht syndromalen Entwicklungsverzögerungen bei Kindern
	- chromosomal bedingten Syndromen
	- teratogenen Syndromen, Sequenzen und Assoziationen
<b>Stoffwechselkrankheiten und endokrine Störungen</b>	
Klinische Merkmale genetisch bedingter bzw. mitbedingter Stoffwechselkrankheiten und endokriner Störungen	
Möglichkeiten und Grenzen der biochemischen Diagnostik	
Neugeborenencreening	
	Differentialdiagnostische Abklärung, humangenetische Beratung und ggf. Koordination der Betreuung von Patienten bzw. Familien mit genetisch bedingter bzw. mitbedingter Stoffwechselkrankheit oder endokriner Störung
<b>Erkrankungen von Haut, Haaren, Zähnen und Bindegewebe</b>	
Klinische Merkmale genetisch bedingter bzw. mitbedingter Krankheiten an Haut, Haaren, Zähnen und Bindegewebe	
	Differentialdiagnostische Abklärung, humangenetische Beratung und Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik von Patienten mit genetisch bedingten bzw. mitbedingten Erkrankungen des Bindegewebes sowie des ektodermalen Gewebes

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Neurologische und neuromuskuläre Erkrankungen sowie Muskelerkrankungen</b>	
Genetische Grundlagen von Fehlbildungen des zentralen Nervensystems	
Genetisch bedingte bzw. mitbedingte Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems sowie der Muskulatur	
	Differentialdiagnostische Abklärung und humangenetische Beratung bei
	- angeborenen Fehlbildungen des Nervensystems
	- neurologischen Erkrankungen
	- neurodegenerativen Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems
	- neuromuskulären und muskulären Erkrankungen
<b>Krankheiten der Niere und der ableitenden Harnwege</b>	
Genetische Grundlagen von Erkrankungen und Fehlbildungen der Niere und der ableitenden Harnwege	
	Differentialdiagnostische Abklärung und humangenetische Beratung bei genetisch bedingten bzw. mitbedingten Erkrankungen mit Nierenbeteiligung
<b>Krankheiten von Auge und Ohr</b>	
Grundlagen und genetische Ursachen von syndromaler und nicht syndromaler Blindheit und Taubheit	
Grundlagen und genetische Ursachen von angeborenen Fehlbildungen von Auge und Ohr	
	Differentialdiagnostische Abklärung und humangenetische Beratung bei genetisch bedingten bzw. mitbedingten Formen von Blindheit und/oder Taubheit
<b>Erkrankungen des Herzens und der Gefäße</b>	
Genetische Grundlagen von Fehlbildungen des Herzens	
Genetische Grundlagen von Gefäßerkrankungen	
Genetische Grundlagen von Kardiomyopathien und Ionenkanalerkrankungen	
	Differentialdiagnostische Abklärung und humangenetische Beratung bei isolierten und syndromalen Fehlbildungen des Herzens und der Gefäße
	Differentialdiagnostische Abklärung und interdisziplinäre Betreuung von Kardiomyopathien und Arrhythmien
<b>Erkrankungen des Blutes</b>	
Genetische Grundlagen von Blutgerinnungsstörungen	
Genetische Grundlagen von Störungen der Hämatopoese und Hämoglobinopathien	
Genetische Grundlagen der Erkrankungen des Immunsystems	
	Differentialdiagnostische Abklärung und humangenetische Beratung bei Blutgerinnungsstörungen, Störungen der Hämatopoese, Hämoglobinopathien sowie von Erkrankungen des Immunsystems

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Tumorerkrankungen</b>	
Genetische Grundlagen von Tumordisposition, insbesondere Charakteristika monogener Tumordispositionssyndrome	
Grundlagen der somatischen Tumorgenetik und Tumorepigenetik einschließlich deren diagnostischer und therapeutischer Relevanz	
	Differentialdiagnostische Abklärung, individuelle Risikoberechnung und humangenetische Beratung bei genetisch bedingter bzw. mitbedingter Tumordisposition, insbesondere bei monogenen Formen
	Humangenetische Beratung zur diagnostischen und therapeutischen Relevanz genetischer und epigenetischer Veränderungen von Tumorzellen
<b>Infertilität/Aborte</b>	
Genetische Grundlagen des unerfüllten Kinderwunsches sowie rekurrierender Aborte	
Grundlagen der assistierten Reproduktion	
	Differentialdiagnostische Abklärung und humangenetische Beratung bei Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch oder rekurrierenden Aborten
<b>Pharmakogenomik</b>	
Grundlagen der Bedeutung genetischer und epigenetischer Varianten für die Pharmakotherapie einschließlich der Companion Diagnostik	
<b>Diagnostische zytogenetische Verfahren</b>	
Grundlagen zytogenetischer, molekularzytogenetischer, Array-basierter und sequenzierungsbasierter Methoden zur Detektion struktureller chromosomaler Varianten, deren Aussagewert und Limitierung sowie Besonderheiten bei pränatalen, postnatalen und tumorgenetischen Fragestellungen	
	Durchführung, Auswertung und Befunderstellung von Chromosomenanalysen, davon
	- mit allen Kultivierungs- und Präparationsschritten, davon
	- pränatal
	- FISH-Analysen an Interphasekernen sowie an Metaphasechromosomen
	- Mikroarray-Analysen einschließlich Datenbankrecherchen
<b>Diagnostische molekulargenetische Verfahren</b>	
Molekulargenetische Techniken, deren Aussagewert und Limitierung sowie Besonderheiten bei pränatalen, postnatalen und tumorgenetischen Fragestellungen	
Besonderheiten von Repeatexpansions-erkrankungen und epigenetischen Aberrationen	
	Durchführung, Auswertung und Befunderstellung von molekulargenetischen Untersuchungen bei monogenen, mitochondrialen, polygenen und multifaktoriell bedingten Krankheiten sowie bei somatischen Aberrationen bei mindestens 10 verschiedenen Krankheitsbildern und Genorten in Fällen, davon
	- mit allen Laborschritten

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- Sequenzierung, davon
	- Next Generation Sequenzierung
	- Kopienzahlbestimmung (z. B. mittels multiplex ligationsabhängiger Sondenamplifikation (MLPA) oder quantitativer Echtzeit PCR (qPCR))
	- instabile Repeatexpansionen
	- epigenetische Analysen
	Durchführung von Analysen und Befunderstellung zum Nachweis somatischer Mutationen in verschiedenen Geweben, insbesondere Knochenmark, Tumorgewebe, peripheren Blutzellen und zellfreien Nukleinsäuren
<b>Klinische Genomanalytik</b>	
Pathogenität von genetischen und epigenetischen Veränderungen und deren klinische Bedeutung	
	Anwendung von Softwaretools zur Wertung von genetischen bzw. epigenetischen Varianten
	Anwendung von Datenbanken zur klinischen Interpretation genetischer bzw. epigenetischer Varianten

## Gebiet Hygiene und Umweltmedizin

### Facharzt/Fachärztin für Hygiene und Umweltmedizin

(Hygieniker und Umweltmediziner/Hygienikerin und Umweltmedizinerin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Hygiene und Umweltmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 12 Monate in Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie, Öffentliches Gesundheitswesen, Arbeitsmedizin und/oder in der Zusatz-Weiterbildung Infektiologie erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hygiene und Umweltmedizin</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hygiene und Umweltmedizin</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
Desinfektion und Sterilisation	
<b>Krankenhaushygiene und Infektionsprävention</b>	
Risikoadaptiertes Hygienemanagement, basierend auf nationalen und internationalen Empfehlungen	
	Mikrobiologische, virologische und hygienische Überwachung, Risikoanalyse, Bewertung und Empfehlung von Maßnahmen in Operations-, Intensivpflege-, Funktions- und sonstigen Krankenhaus-Bereichen unter Einschluss technischer Anlagen, davon
	- Aufbereitung von Trinkwasser
	- Aufbereitung von Badewasser
	- Müllentsorgung
	- Abwasserentsorgung
	- raumlufttechnische Anlagen
	Krankenhaus- und Praxisbegehungen mit mikrobiologischer, ggf. chemischer und physikalischer sowie funktionell baulicher Bewertung von Abteilungen, davon
	- Operationssaal
	- Intensivmedizin, Neonatologie, Stammzelltransplantationseinheiten
	- Funktionsbereiche, z. B. Endoskopie
	- weitere Bereiche, z. B. Küche, Wäscherei, Laboratorien, Apotheken



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Beurteilung von Baumaßnahmen oder des Betriebs von Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen des Gesundheitswesens
	Krankenhausthygienische Schulungen der Mitarbeiter sowie Anleitung und Führung des Personals für die Krankenhaushygiene, z. B. Hygienefachkräfte, hygienebeauftragte Ärzte, Hygienebeauftragte in der Pflege
Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten, Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen	
	Mikrobiologische und virologische Bewertung antiseptischer und desinfizierender Substanzen
	Überwachung der Aufbereitung, Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten, Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen
	Risikoeinschätzung von Dekontaminationsprozessen zwecks Verhütung nosokomialer Infektionen
	Anleitung des Personals für die Krankenhaushygiene sowie Kommunikation mit den Entscheidungsträgern im Krankenhaus und überwachenden Gesundheitsbehörden
	Ausbruchs- und Störfallmanagement im laufenden Betrieb von medizinischen Einrichtungen
Hygienemaßnahmen zur Infektionsprävention	
	Erstellung von Hygieneplänen
	Erarbeitung von einrichtungsspezifischen Algorithmen zur Erkennung und Kontrolle von Clustern, Ausbrüchen und Ausbruchsrissen
	Implementierung von krankenhaushygienischen Inhalten in das Qualitätsmanagementsystem des Krankenhauses
	Festlegung, Analyse und Beurteilung hygienischer einschließlich mikrobiologischer Untersuchungen
Sterilitätsprüfungen sowie Qualitätsuntersuchungen im Rahmen der Eigenherstellung von Arzneimitteln	
	Beratung zu hygienischen Aspekten bei medizinischen Maßnahmen einschließlich Pflege- und Rehabilitationsmaßnahmen
	Mitwirkung bei der Erstellung von Standard-Arbeitsanweisungen (SAA)
	Auditierung und Erstellung einer Delta-Analyse unterschiedlicher Bereiche im Hinblick auf krankenhaushygienische und infektionspräventive Maßnahmen (Hygieneaudit)
<b>Antibiotikamanagement und Antibiotic Stewardship</b>	
	Ermittlung, Bewertung und Mitwirkung bei der Steuerung des abteilungsbezogenen Antiinfektivaverbrauchs
	Erarbeitung einrichtungsspezifischer Präventionsstrategien zur Kontrolle Antibiotika resistenter Infektionserreger
Grundlagen der Erstellung von Empfehlungen zum Einsatz von Antiinfektiva unter Berücksichtigung der lokalen Resistenzlage	
Grundlagen klinisch mikrobiologischer Konsile bei stationären Patienten	
	Planung, Durchführung und Bewertung von Antibiotika-Anwendungs-Erfassungen (Prävalenzerhebungen)

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Infektionskontrolle und Surveillance</b>	
Grundlagen der Surveillance, insbesondere	
- nosokomiale Infektionen und Erregerspektrum	
- Antibiotikaverbrauch	
- Antibiotikaresistenzen	
- umweltassoziierte Infektionen	
	Aufbau eines ggf. interdisziplinären Surveillancesystems und Adaptation an die institutionsspezifischen Gegebenheiten
	Bewertung, Kommunikation der Ergebnisse und Implementierung von Maßnahmen aufgrund der Surveillance nosokomialer Infektionen und nosokomialer Erreger
	Infektionsepidemiologische Auswertungen, Erfassung und Bewertung bei Verdacht auf Ausbrüche nosokomialer oder ambulant erworbener Infektionen zur Erreger- und Resistenzüberwachung, Identifikation von Risikofaktoren und Interventionsstrategien
<b>Erregerdiagnostik und Methodik</b>	
Grundlagen der Präanalytik	
	Beratung zur Präanalytik und Methodenauswahl; Beurteilung von Untersuchungszeitpunkt, Gewinnung, Transportart, Materialart, Materialeignung, Methodenauswahl für die klinische Fragestellung
	Probennahmen bei Patienten und dem Umfeld sowie Probenaufbereitung zur Diagnostik von Besiedlungen und/oder Infektionen
Erregerdiagnostik sowie Typisierung zur Aufdeckung von Infektionsketten	
	Diagnostik von Infektionserregern wie Bakterien, Pilze, Parasiten und Viren
	Mikroskopische Untersuchungen
	Kulturelle Methoden, davon
	- Anzüchten und Anreichern, Differenzieren, Typisieren und Resistenztestung
	- quantitative mikrobiologische Verfahren
	Interpretation biochemischer ggf. massenspektrometrischer und molekularbiologischer Untersuchungen zur Erregeridentifikation und Typisierung
	Empfindlichkeitsbestimmungen von Bakterien, Viren und Parasiten gegenüber Antiinfektiva und Desinfektionsmitteln
<b>Umwelthygiene</b>	
Grundlagen der Beeinflussung des Menschen durch belebte und unbelebte Umweltfaktoren	
	Umwelthygienische und umweltmedizinische Bewertung physikalischer, chemischer und biologischer Immissionen
Grundlagen der Präanalytik und Umweltprobenanalytik	
	Probennahme und -aufbereitung auf der Grundlage biologischer, mikrobiologischer, chemischer und physikalischer Verfahren in der Wasser-, Boden-, Abfall-, Luft-, Lebensmittel-, Gebrauchs-/Bedarfsgegenstands-, Bau- und/oder Siedlungshygiene
	Probenanalyse sowie hygienische und umweltmedizinische Bewertung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Grundlagen der Umwelthygiene in der Wasser-, Trinkwasser-, Badewasser-, Abwasser-, Außenluft-, Innenraumluft-, Lärm-, Boden-, Abfall-, Bau- und Siedlungshygiene sowie bei technischen Anlagen	
	Bewertung der Wasser-, Trinkwasser-, Badewasser-, Abwasser-, Außenluft-, Innenraumluft-, Lärm-, Boden-, Abfall-, Bau- und Siedlungshygiene
	Hygienische Bewertung technischer Anlagen zur Aufbereitung von Trinkwasser, Badewasser, Abwasser, von Biogas- und Kompostierungsanlagen, raumlufttechnischen Systemen, Rückkühlwerken
Grundlagen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes	
	Hygiene und Risikobewertung von Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen
	Bewertung von Human-Biomonitoring (HBM)-Analysen
	Hygienische und umweltmedizinische Ortsbegehungen sowie Inspektionen in der Umwelthygiene
Umweltmedizinische Grundlagen	
	Bewertung umweltmedizinischer Problemstellungen, z. B. häufige Belastungen und Beanspruchungen aus der Umwelt, Mehrfachbelastungen, umweltmedizinische Syndrome
Umweltmedizinisch betroffene Kohorten	
	Umweltmedizinische Anamnese und diagnostische Methoden
	Umweltmedizinische Gutachtenerstellung
<b>Wasserhygiene</b>	
Aufbau und Überwachung von Wasserversorgungssystemen, Wasser-sicherungsprogrammen, Einzugsgebietcharakterisierung, Rohwasserqualität, Wasseraufbereitung sowie Trinkwassernetz und -installation	
	Analysen und Bewertung von Roh-, Trink-, Mineral-, Brauch-, Badewasser und Abwässern einschließlich deren Systeme
<b>Lebensmittelhygiene</b>	
Hygiene von Lebensmitteln zur Vorbeugung von infektiösen und nicht infektiösen Krankheiten, Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)-Konzept	
	Bewertung der Hygiene von Lebensmitteln
<b>Individualhygiene und Impfprävention</b>	
Grundlagen der Individualhygiene	
	Beratung zur Hygiene bei besonders empfänglichen Personen, z. B. Immunsupprimierten
Impfstrategien und epidemiologische Auswirkungen von Impfungen	
	Beurteilung des spezifischen Immunstatus und der Impfindikation
Reisemedizinische Grundlagen	
	Beratung zur Präventiv- und Reisemedizin einschließlich der Seuchenhygiene, Chemoprophylaxe, Tourismusmedizin und zum Schutz vor unbelebten Schadfaktoren

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Öffentlicher Gesundheitsschutz</b>	
Grundlagen der öffentlichen Gesundheit und des öffentlichen Gesundheitswesens sowie der umweltassoziierten und -bedingten Gesundheitsstörungen	
Grundlagen der Risikoregulierung	
	Risikoanalyse, -bewertung, und -kommunikation sowie Beratungen von Individuen, Gruppen, Behörden, Institutionen und Politik
	Erarbeitung und Durchführung von Schulungen für Personal zum Thema Prävention
	Informationsveranstaltungen für die Öffentlichkeit
	Beratung von Patienten, Bürgern, Behörden, Einrichtungen und Politik
	Prävention, Beratung, Erkennung und Maßnahmen bei Infektionen und anderen Schadursachen in öffentlichen Einrichtungen, z. B. Altenheim, Kindergarten, Küche, Schule, Schwimmbad, Wäscherei, Labor, raumlufttechnische Einrichtung, Trinkwasserinstallation sowie Abfall- und Abwasserentsorgung
Grundlagen von Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen	
<b>Störfall- und Ausbruchmanagement</b>	
Mitgebrachte und nosokomiale Infektionen und Erkrankungen mit lebensbedrohlichen Verläufen bei (hoch-)pathogenen Erregern	
	Gezielte Umgebungsuntersuchungen und Beratung bei Ausbrüchen in Verbindung mit geeigneten Typisierungsverfahren sowie systematisches Ausbruchmanagement und Ableitung von nachhaltigen Präventionsstrategien
Störfälle, Havarien und Ausbrüche mit akuten chemischen, physikalischen und mikrobiologischen Belastungen von Wasser, Boden, Luft und Lebensmitteln	

## Gebiet Innere Medizin

### Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin

(Internist/Internistin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 48 Monate in Innere Medizin oder in mindestens zwei verschiedenen Facharztkompetenzen des Gebiets Innere Medizin abgeleistet werden, davon                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 30 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden</li> </ul> </li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin</b>	
<b>Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention
Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende
<b>Fachgebundene genetische Beratung</b>	
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen	
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)	
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests	
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung
<b>Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere
	- respiratorische Insuffizienz
	- Schock
	- kardiale Insuffizienz
	- akutes Nierenversagen
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen
	- Koma und Delir
	- Sepsis
	- Intoxikationen
	Kardiopulmonale Reanimation
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Therapie von Stoffwechsellentgleisungen
	Notfallsonographie
	Notfallbronchoskopie
	Passagere Schrittmacheranlage
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	- zentralvenöse Zugänge
	- arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
<b>Infektionen im Gebiet Innere Medizin</b>	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
<b>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
<b>Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse
	Elektrokardiogramm
	Langzeit-Elektrokardiogramm
	Ergometrie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Langzeitblutdruckmessung
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
<b>Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans
	Infusionstherapie
	Transfusions- und Blutersatztherapie
<b>Angiologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen
<b>Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen
	Behandlung des Diabetes mellitus
<b>Gastroenterologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege
<b>Geriatrische Basisbehandlung</b>	
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit	
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität
<b>Hämatologische und onkologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien
<b>Kardiologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs
<b>Nephrologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen
<b>Pneumologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen
Grundlagen allergologischer Erkrankungen	
<b>Rheumatologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates	
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin</b>	
<b>Allgemeine Innere Medizin</b>	
Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen und Rehabilitation internistischer Erkrankungen	
Haus- und Heimbetriebsbetreuung bei Immobilität	
	Beratung zu sozialen und pflegerischen Hilfen
	Indikationsstellung und Verordnung von Rehabilitationsmaßnahmen einschließlich geriatrischer Frührehabilitation
	Langzeit-EKG
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse
	Duplex-Sonographie der Extremitätengefäße, davon
	- arteriell
	- venös
	Duplex-Sonographie der abdominalen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien
	Indikationsstellung zur transösophagealen Echokardiographie (TEE)
	Transthorakale B-/M-Modus-Echokardiographie bei Erwachsenen und Jugendlichen
	Transthorakale Doppler-/Duplex-Echokardiographie bei Erwachsenen und Jugendlichen
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
	Ultraschallgestützte Punktionen von Schilddrüse, Lymphknoten, Leber
	Punktionen des Liquorraumes
	Punktionen des Knochenmarks
	Richtungsweisende Ösophago-Gastro-Duodenoskopien
	Untere Intestinoskopien, Proktoskopien, Sigmoidoskopien
	Richtungsweisende Koloskopien
	Indikationsstellung zur perkutanen endoskopischen Gastrostomie
	Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen der Arterien, Venen und Lymphgefäße
	Langzeitbehandlung endokrinologischer Erkrankungen einschließlich Indikationsstellung zu invasiven therapeutischen Maßnahmen
	Ernährungsberatung und Diätetik bei Diabetes mellitus und Stoffwechselerkrankungen
	Behandlung der benignen Krankheiten der Verdauungsorgane einschließlich Leber, Galle und Pankreas
	Mitbehandlung und Nachsorge der malignen Krankheiten der Verdauungsorgane einschließlich Leber, Galle und Pankreas
	Ernährungsberatung und Diätetik bei Erkrankungen der Verdauungsorgane
	Behandlung häufiger akuter Erkrankungen unter Berücksichtigung der besonderen Spezifika geriatrischer Patienten
	Arzneimitteltherapie und angepasste Stufendiagnostik unter besonderer Berücksichtigung der Multimorbidität und des Alters
	Mitbehandlung und Nachsorge von hämatologischen, hämostaseologischen und onkologischen Erkrankungen
	Diagnostik und konservative Therapie der kardialen Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur invasiven Diagnostik und Therapie
	Diagnostik und konservative Therapie der akuten und chronischen Nierenerkrankungen sowie deren Folgeerkrankungen und Indikationsstellung zu Nierenersatzverfahren
	Diagnostik und konservative Therapie der akuten und chronischen respiratorischen und ventilatorischen Insuffizienz
	Langzeitbehandlung der chronischen obstruktiven Atemwegserkrankungen und des Asthma
	Mitbehandlung von rheumatischen und muskuloskelettalen Erkrankungen

## Gebiet Innere Medizin

### Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Angiologie

(Angiologe/Angiologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 36 Monate in Innere Medizin und Angiologie abgeleistet werden, davon                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden</li> </ul> </li> <li>• müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin	
Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention
Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende
Fachgebundene genetische Beratung	
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen	
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)	
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung
<b>Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere
	- respiratorische Insuffizienz
	- Schock
	- kardiale Insuffizienz
	- akutes Nierenversagen
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen
	- Koma und Delir
	- Sepsis
	- Intoxikationen
	Kardiopulmonale Reanimation
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Therapie von Stoffwechsellagen
	Notfallsonographie
	Notfallbronchoskopie
	Passagere Schrittmacheranlage
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	- zentralvenöse Zugänge
	- arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
<b>Infektionen im Gebiet Innere Medizin</b>	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
<b>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
<b>Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse
	Elektrokardiogramm

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Langzeit-Elektrokardiogramm
	Ergometrie
	Langzeitblutdruckmessung
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
<b>Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans
	Infusionstherapie
	Transfusions- und Blutersatztherapie
<b>Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen
	Behandlung des Diabetes mellitus
<b>Gastroenterologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege
<b>Geriatrische Basisbehandlung</b>	
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit	
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität
<b>Hämatologische und onkologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Kardiologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs
<b>Nephrologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen
<b>Pneumologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen
Grundlagen allergologischer Erkrankungen	
<b>Rheumatologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates	
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Angiologie</b>	
<b>Angiologie</b>	
Prävention, Differentialdiagnose, konservative und interventionelle Therapieoptionen sowie Rehabilitation von Krankheiten der Arterien, Kapillaren, Venen und Lymphgefäße	
	Kapillarmikroskopie
	Venenverschlussplethysmographie
	Ergometrische Verfahren, auch zur Gehstreckenbestimmung
	Arterielle Verschlussdruckmessung peripherer Gefäße
	Oszillographie/Rheographie
	Transkutane Sauerstoffdruckmessung
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
	CW-Doppler-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
	CW-Doppler-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien
	PW-Doppler-Sonographie der intrakraniellen hirnversorgenden Arterien

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Duplex-Sonographie der peripheren Arterien
	Duplex-Sonographie der peripheren Venen
	Duplex-Sonographie der abdominalen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße
	Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien
	Duplex-Sonographie der intrakraniellen hirnversorgenden Arterien
Physikalische Grundlagen und Technik der Echokardiographie	
	Transthorakale B-/M-Modus/Doppler-/Duplex-Echokardiographie
	B-Modus-Sonographie der Subcutis und subcutanen Lymphknoten
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung interventioneller Eingriffe an Arterien und Venen einschließlich der erforderlichen angiographischen Bildgebung, auch in interdisziplinärer Kooperation
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
	Indikationsstellung und Befundinterpretation gerinnungsphysiologischer, immunologischer und hämostaseologischer Testverfahren und Labordiagnostik angiologischer Erkrankungen
	Physikalische und medikamentöse Therapie einschließlich hämodilutierender und thrombolytischer Verfahren
	Konservative Wundbehandlung ischämisch, entzündlich und venös bedingter Gewebedefekte und des diabetischen Fußsyndroms
	Mitwirkung bei der interdisziplinären Indikationsstellung zu operativen Eingriffen an den Gefäßen
	Präoperative Abklärung und Risikobeurteilung
	Mitwirkung bei der postoperativen interdisziplinären Nachbetreuung
	Sklerosierung oberflächlicher Varizen
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz

## Gebiet Innere Medizin

### Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie

(Endokrinologe und Diabetologe/Endokrinologin und Diabetologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 36 Monate in Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie abgeleistet werden, davon                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden</li> </ul> </li> <li>• müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin	
Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention
Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende
Fachgebundene genetische Beratung	
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen	
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)	
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung
<b>Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere
	- respiratorische Insuffizienz
	- Schock
	- kardiale Insuffizienz
	- akutes Nierenversagen
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen
	- Koma und Delir
	- Sepsis
	- Intoxikationen
	Kardiopulmonale Reanimation
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Therapie von Stoffwechsellstörungen
	Notfallsonographie
	Notfallbronchoskopie
	Passagere Schrittmacheranlage
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	- zentralvenöse Zugänge
	- arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
<b>Infektionen im Gebiet Innere Medizin</b>	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
<b>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
<b>Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse
	Elektrokardiogramm



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Langzeit-Elektrokardiogramm
	Ergometrie
	Langzeitblutdruckmessung
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
<b>Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans
	Infusionstherapie
	Transfusions- und Blutersatztherapie
<b>Angiologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen
<b>Gastroenterologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege
<b>Geriatrische Basisbehandlung</b>	
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit	
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität
<b>Hämatologische und onkologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Kardiologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs
<b>Nephrologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen
<b>Pneumologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen
Grundlagen allergologischer Erkrankungen	
<b>Rheumatologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates	
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie</b>	
<b>Endokrinologie und Diabetologie</b>	
Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen und Rehabilitation von endokrinologischen und Stoffwechselerkrankungen	
Transition im Kontext angeborener und im Kindesalter erworbener endokrinologischer und Stoffwechselerkrankungen	
	Vorbeugung, Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Knochenstoffwechsels, insbesondere Osteoporose, Osteomalazie und metabolische Knochenerkrankungen
	Vorbeugung und Behandlung von Erkrankungen hormonbildender, orthotop oder heterotop gelegener Drüsen, insbesondere
	- Schilddrüse
	- Hypophyse
	- Nebennieren
	- Nebenschilddrüse
	- weibliche und männliche Gonaden

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- endokrines Pankreas einschließlich Glucosestoffwechsel
	- Endokrinium des Gastrointestinaltraktes und der Lunge
	Behandlung von Störungen des Fett- und Energiestoffwechsels
	Behandlung von endokrinen und neuroendokrinen Tumoren sowie von paraneoplastischen Hormonproduktionsstellen
	Behandlung endokriner Fertilitätsstörungen
	Behandlung von Malnutrition einschließlich endokriner Folgeerkrankungen
	Vorbeugung, Diagnostik und Therapie der Adipositas und ihrer Folgeerkrankungen einschließlich Indikation und Weiterbehandlung nach bariatrischer Chirurgie
Endokrine Folgen von Essstörungen	
Molekulargenetische Diagnostik von benignen und malignen endokrinologischen Erkrankungen	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation molekulargenetischer Untersuchungen
	Behandlung von endokrinologischen Erkrankungen in der Schwangerschaft
Einfluss des Lebensalters auf Endokrinium und Stoffwechsel	
	Vorbeugung, Diagnostik und Therapie des Diabetes mellitus einschließlich der Komplikationen, diabetes-assoziiierter Erkrankungen sowie sekundärer Diabetesformen, davon
	- Mono- und Kombinationstherapien
	- Insulintherapie, davon
	- Therapie von Patienten mit Typ 1 Diabetes
	- Therapie von Patienten mit Typ 2 Diabetes
	- Therapie von Patienten mit diabetischem Fuß-Syndrom, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
	- Therapie in der Schwangerschaft
	- Therapie von Patienten mit Insulinpumpe und kontinuierlicher Glucosemessung
	Perioperatives oder periinterventionelles Diabetesmanagement
	Erstellung von Ernährungsplänen bei Patienten mit Typ 1 und Typ 2 Diabetes
	Durchführung strukturierter Schulungskurse für Typ 1 und Typ 2 Diabetiker mit und ohne Komplikationen, für schwangere Diabetikerinnen sowie Schulungen zur Hypoglykämiewahrnehmung und zu diabetes-assoziierten Erkrankungen
	Mitwirkung bei der interdisziplinären Behandlung bei diabetesassoziierten Folgeerkrankungen
	Diagnostik und Therapie des endokrin bedingten Hypertonus und dessen Folgen
	Durchführung strukturierter Schulungen für Patienten mit arterieller Hypertonie
	Durchführung strukturierter Schulungen für Patienten mit Erkrankungen der Nebenniere, der Hypophyse, mit endokrinen und neuroendokrinen Tumoren
	B-Modus und Duplex-Sonographie der Schilddrüse
	B-Modus-Sonographie der Gesichts- und Halsweichteile einschließlich Nebenschilddrüsen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	B-Modus-Sonographie der männlichen Urogenitalorgane
	Indikationsstellung und Durchführung der ultraschallgestützten Punktionen der Schilddrüse
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Osteodensitometrien
	Indikation und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
Prinzipien der laborchemischen Präanalytik, Kontrolle von Testbedingungen, Validierung von Laborbefunden und Postanalytik, Plausibilitätskontrolle und Befunderstellung	
Grundsätze des Labormanagements	
	Durchführung instrumenteller und bioanalytischer Methoden, insbesondere Photometrie, Spektrometrie sowie immunochemische Verfahren, z. B. Immunoassays zur qualitativen und quantitativen Bestimmung von Hormonen, Substraten und Metaboliten, Enzymen, Rezeptoren und Antikörpern
	Stimulations- und Suppressionstests einschließlich nachfolgender Hormonmessung
	Mitwirkung bei venösen Stufenkathetern von endokrinen Organen einschließlich Interpretation
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren einschließlich der Nachsorge bei endokrinologischen und diabetologischen Erkrankungen
	Ernährungsberatung und Diätetik, sozialmedizinische Beratung, Planung und Durchführung von Rehabilitationsmaßnahmen sowie Langzeitbetreuung bei endokrinologischen und diabetologischen Erkrankungen
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
	Behandlung endokriner Notfälle
	Behandlung diabetologischer Notfälle einschließlich ketoazidotisches/hyperosmolares Koma und Hypoglykämie
Vor- und Nachsorge von Hormon- und Stoffwechselstörungen bei organtransplantierten Patienten	
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz

## Gebiet Innere Medizin

### Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie

(Gastroenterologe/Gastroenterologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 36 Monate in Innere Medizin und Gastroenterologie abgeleistet werden, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden</li> </ul> </li> <li>• müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin</b>	
<b>Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention
Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende
<b>Fachgebundene genetische Beratung</b>	
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen	
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)	
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung
<b>Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere
	- respiratorische Insuffizienz
	- Schock
	- kardiale Insuffizienz
	- akutes Nierenversagen
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen
	- Koma und Delir
	- Sepsis
	- Intoxikationen
	Kardiopulmonale Reanimation
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Therapie von Stoffwechsellstörungen
	Notfallsonographie
	Notfallbronchoskopie
	Passagere Schrittmacheranlage
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	- zentralvenöse Zugänge
	- arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
<b>Infektionen im Gebiet Innere Medizin</b>	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
<b>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
<b>Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse
	Elektrokardiogramm

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Langzeit-Elektrokardiogramm
	Ergometrie
	Langzeitblutdruckmessung
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
<b>Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans
	Infusionstherapie
	Transfusions- und Blutersatztherapie
<b>Angiologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen
<b>Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen
	Behandlung des Diabetes mellitus
<b>Geriatrische Basisbehandlung</b>	
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit	
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität
<b>Hämatologische und onkologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien
<b>Kardiologische Basisbehandlung</b>	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs
<b>Nephrologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen
<b>Pneumologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen
Grundlagen allergologischer Erkrankungen	
<b>Rheumatologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates	
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Gastroenterologie</b>	
<b>Gastroenterologie</b>	
Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen, Rehabilitation und Nachsorge von gastroenterologischen Erkrankungen und Tumoren sowie Stoffwechselkrankheiten	
	Diagnostik und Therapie von akuten und chronisch entzündlichen Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts, von Leber und Pankreas
	Diagnostik und Therapie gastroenterologischer Infektionskrankheiten, insbesondere Virushepatitiden, intraabdominelle Infektionen und infektiöse Darmkrankheiten
	Diagnostik und Therapie von funktionellen Störungen, insbesondere Reizdarmsyndrom, Obstipation, Dyspepsie
	Diagnostik und Therapie von Erkrankungen durch Nahrungs- und Genussmittel, z. B. Laktoseintoleranz, Fruktosemalabsorption und intestinale Malabsorptions- und Maldigestionssyndrome
	Diagnostik und Therapie von Essstörungen und Störungen durch psychotrope Substanzen einschließlich Folgen der Alkoholkrankheit im Verdauungssystem
	Einleitung rehabilitativer Maßnahmen bei psychosomatischen Störungen



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Diagnostik und Therapie bei Stoffwechselstörungen und -erkrankungen, z. B. Hämochromatose, Morbus Wilson, Hyperlipoproteinämie
	Diagnostik und Therapie der Adipositas und assoziierter Manifestationen im Verdauungstrakt, insbesondere Steatohepatitis, endoskopische Bypassverfahren und Nachsorge nach bariatrischen Eingriffen
	Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie von angeborenen Fehlbildungen des Verdauungssystems im Erwachsenenalter
	Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie gastroenterologischer Erkrankungen bei geriatrischen Patienten, z. B. chronische mesenteriale Ischämie, Motilitätsstörungen und Inkontinenz einschließlich Pharmakotherapie bei Multimorbidität
	Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie gutartiger und bösartiger Neubildungen der Verdauungsorgane
	Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie von gastroenteropankreatischen neuroendokrinen Tumorerkrankungen, z. B. Karzinoid, Gastrinom, Insulinom
	Diagnostik und interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Therapieverfahren bei gastroenterologischen Tumoren
	Palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit lebenslimitierenden gastroenterologischen Krankheiten
	Durchführung und Interpretation von nicht-invasiven Funktionstests, insbesondere H <sub>2</sub> -Atemtest, <sup>13</sup> C-Atemtest, Stuhluntersuchung
	Duplex-Sonographie der abdominalen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße
	Sonographische Spezialdiagnostik, z. B. kontrastmittelgestützte Sonographie, Elastographie, Minisonden
	Endosonographie des oberen Gastrointestinaltrakts (Ösophagus, Magen/Darm, Gallenwege, Pankreas) und des Rektums
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebenden Verfahren
	Ösophago-Gastro-Duodenoskopie einschließlich Zoom- und Chromoendoskopie
	Ileo-Koloskopie einschließlich Zoom- und Chromoendoskopie
	Rektosigmoidoskopie
	Proktoskopie
	Endoskopische Dünndarmdiagnostik, z. B. Kapsel-, Push- oder Ballon-Enteroskopie
	Indikationsstellung und Mitwirkung bei endoskopischer Diagnostik der Gallenwege und des Pankreas
	Endoskopische und laparoskopische Diagnostik chronischer Lebererkrankungen und Lebertumoren, z. B. transjuguläre Leberbiopsie, Lebervenenverschlussdruckmessung, Minilaparoskopie
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung bei endoskopisch-therapeutischen Eingriffen im oberen, mittleren und unteren Verdauungstrakt, insbesondere PEG, endoskopische Blutstillung, Varizen-therapie, Thermokoagulation, Stenteinlage, Polypektomie, Mukosektomie, Bougierung bzw. Dilatation

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsstellung und Mitwirkung bei interventionellen Eingriffen an Gallen- und Pankreasgängen, insbesondere Papillotomie, Stenteinlage, Konkremententfernung, perkutane transhepatische Choledochusdrainage
	Perkutane Biopsien intraabdomineller Organe und deren Tumoren einschließlich Anlage von Drainagen im Abdomen
	Mitwirkung bei interventionellen Eingriffen bei chronischen Lebererkrankungen und Lebertumoren, z. B. Ethanolinjektion, Radiofrequenzablation, transjugulärer intrahepatischer Stent-Shunt
	Konservative und endoskopische Therapie bei proktologischen Erkrankungen einschließlich Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung
	Funktionsprüfungen, z. B. pH-Metrie des Ösophagus, Transitzeitmessungen, manometrische Untersuchungen im oberen und unteren Verdauungstrakt
	Sedierungen und Überwachung von Patienten in der Endoskopie
	Ernährungsberatung und Diätetik bei Erkrankungen der Verdauungsorgane, Stoffwechselstörungen sowie Mangel- und Überernährung und alimentären Mangelzuständen
	Indikationsstellung und Durchführung enteraler Sondenernährung einschließlich perkutaner endoskopischer Gastrostomie (PEG)
	Behandlung und Koordination von gastroenterologischen Notfällen einschließlich diagnostischer und therapeutischer Endoskopien, insbesondere akute gastrointestinale Blutungen, akute und fulminante Verläufe bei infektiösen und chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, Komplikationen der Leberzirrhose und bei Leberversagen, akute und chronische Pankreatitis, Gallenwegserkrankungen/ Verschlussikterus, gastrointestinale Stenosen/Obstruktionen, metabolische Krise
Prinzipien der Lebertransplantation und Organspende	
	Vor- und Nachsorge transplantierter Patienten (Leber, Pankreas)
<b>Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie</b>	
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon
	- Falldarstellungen
Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumortherapie	
	Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten
	Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika
	Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren der Facharztkompetenz in Behandlungsfällen, davon
	- zytostatisch
	- zielgerichtet
	- immunmodulatorisch
	- antihormonell
Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumortherapie	

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

## Gebiet Innere Medizin

### Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Geriatrie

(Geriatrer/Geriatrerin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 36 Monate in Innere Medizin und Geriatrie abgeleistet werden, davon                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden</li> </ul> </li> <li>• müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin</b>	
<b>Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention
Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende
<b>Fachgebundene genetische Beratung</b>	
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen	
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)	
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung
<b>Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere
	- respiratorische Insuffizienz
	- Schock
	- kardiale Insuffizienz
	- akutes Nierenversagen
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen
	- Koma und Delir
	- Sepsis
	- Intoxikationen
	Kardiopulmonale Reanimation
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Therapie von Stoffwechsellentgleisungen
	Notfallsonographie
	Notfallbronchoskopie
	Passagere Schrittmacheranlage
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	- zentralvenöse Zugänge
	- arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
<b>Infektionen im Gebiet Innere Medizin</b>	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
<b>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
<b>Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse
	Elektrokardiogramm

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Langzeit-Elektrokardiogramm
	Ergometrie
	Langzeitblutdruckmessung
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
<b>Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans
	Infusionstherapie
	Transfusions- und Blutersatztherapie
<b>Angiologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen
<b>Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen
	Behandlung des Diabetes mellitus
<b>Gastroenterologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege
<b>Hämatologische und onkologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Kardiologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs
<b>Nephrologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen
<b>Pneumologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen
Grundlagen allergologischer Erkrankungen	
<b>Rheumatologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates	
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich- rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Geriatrie</b>	
<b>Geriatric</b>	
Demographie und Altersepidemiologie	
Biologische, psychologische, soziologische Aspekte des Alters einschließlich sensorischer Einschränkungen	
Symptomatologie und funktionelle Bedeutung von Altersveränderungen sowie Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters	
	Management der Komplexität bei Multimorbidität
	Ernährungsberatung, Diätetik und Ernährungs-therapie bei Mangelernährung aber auch bei Diabetes mellitus und Stoffwechselerkrankungen im Alter
	Anleitung eines interdisziplinären und interprofessionellen Teams bei geriatrischen Fragestellungen
Aktivierend therapeutische Pflege in der Geriatrie	
Multiprofessionelle Therapiekonzepte, z. B. physio- und ergotherapeutische sowie logopädische Maßnahmen	
	Elektrokardiogramm

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Langzeit-Elektrokardiogramm
	Langzeitblutdruckmessung
	Orthostase-Tests
	Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien
	Transthorakale Echokardiographie bei Erwachsenen
	Indikationsstellung zur transösophagealen Echokardiographie (TEE)
	Fiberoptische endoskopische Schluckdiagnostik
	Punktionen des Liquorraumes
	Richtungsweisende Ösophago-Gastro- Duodenoskopien
	Indikationsstellung zur perkutanen endoskopischen Gastrostomie
	Transurethraler und/oder suprapubischer Katheter
	Geriatrische Screeningverfahren
	Geriatrisches Assessment zur Erfassung und Verlaufsbeurteilung organischer, motorischer, funktioneller, emotioneller und kognitiver Funktionseinschränkungen
	- Tests zur Beurteilung der Mobilität und des Sturzrisikos
	- Tests zur Beurteilung der Funktionalität und Performance (ATL, iATL)
	- Test zur Beurteilung der Muskelfunktion und Muskelkraft
	- Tests zur Beurteilung der Kognition
	- Tests zur Erfassung eines Delirs
	- Tests zur Beurteilung der Emotion
	- Tests zur Beurteilung des Ernährungszustandes
	- Beurteilung der sozialen Situation
	- standardisierte Schmerzerfassung, auch bei kognitiv eingeschränkten Patienten
Spezielle neuropsychologische Testverfahren	
	Prophylaxe, Diagnostik, prognostische Einschätzung und Therapie bei geriatrischen Syndromen
	- Ernährungsstörungen und Sarkopenie einschließlich „Sarcopenic Obesity“
	- Gebrechlichkeit (Frailty)
	- lokomotorische Probleme und Stürze
	- verzögerte Remobilität/Immobilität und Dekubitus
	- Harn- und Stuhlinkontinenz
	- kognitiv-neuropsychologische Störungen einschließlich Delir, Depression und Demenz
	- metabolische Instabilität einschließlich Altersdiabetes und Anämie
	- Multimorbidität, Polypharmazie und verzögerte Rekonvaleszenz
	- Exsikkose und Elektrolytstörung
	- chronische Schmerzen
Lungenerkrankungen im Alter	
Gastroenterologische Erkrankungen im Alter	
Infektiologische Erkrankungen im Alter	



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Nephrologische und urologische Krankheiten im Alter	
Hämatologische und onkologische Krankheiten im Alter	
Endokrinologische Krankheiten und Diabetes im Alter	
Rheumatologische Krankheiten im Alter	
Neurologische Erkrankungen im Alter	
Psychiatrische Erkrankungen im Alter	
Alterstypische traumatologische und orthopädische Erkrankungen	
Zahnmedizinische und kieferorthopädische Aspekte einschließlich Zahnprothetik	
	Behandlung chronischer Wunden, Wundversorgung, Indikationsstellung zur weiterführenden Therapie bei Wundheilungsstörungen
Spezielle Pharmakokinetik und Pharmakodynamik im Alter unter Berücksichtigung von Multimorbidität und Multimedikation	
Psychopharmakotherapie	
Faktoren der Pharmakoadhärenz im Alter	
Typische Arzneimittelinteraktionen	
	Management von Multimedikation, z. B. Priorisierung, „Deprescribing“
	Schmerztherapie im Alter
	Antikoagulation geriatrischer Patienten
Sozialrechtliche Aspekte, z. B. Akuttherapie, Frührehabilitation, Rehabilitation unter Berücksichtigung ambulanter, teilstationärer und stationärer Leistungsangebote	
	Beurteilung von Potentialen und Behinderungen nach der International Classification of Functioning, Disability and Health
	Indikationsstellung und Verordnung von Rehabilitationsmaßnahmen einschließlich geriatrischer Frührehabilitation
	Rehabilitationsplanung und Therapieorganisation
	Einleitung von Reintegrationsmaßnahmen einschließlich Nutzung externer Hilfen
	Beratung bezüglich besonderer Aspekte der Heil- und Hilfsmittelversorgung
Gesetzliche Regelungen zur Durchsetzung des Patientenwillens einschließlich Betreuungsrecht, insbesondere Patientenverfügung, Vorsorgevollmacht, Zwangsbehandlung	
	Beratung zum Willen des Patienten, auch unter Berücksichtigung kognitiv-neuropsychologischer Einschränkungen
	Priorisierung evidenzbasierter Verfahren hinsichtlich Prognose, Praktikabilität und Patientenwunsch
	Symptomkontrolle bei Palliativpatienten im Alter
	Beratung zu sozialen und pflegerischen Hilfen einschließlich Hygiene- und Inkontinenzberatung
	Sturzprophylaxe

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Haus- und Heimbetriebsbetreuung bei Immobilität	
	Durchführung geriatrischer Konsile
Gerontotechnologie	
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz

## Gebiet Innere Medizin

### Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie

(Hämatologe und Onkologe/Hämatologin und Onkologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 36 Monate in Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie abgeleistet werden, davon               <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden</li> </ul> </li> <li>• müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin	
Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention
Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende
Fachgebundene genetische Beratung	
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen	
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)	
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung
<b>Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere
	- respiratorische Insuffizienz
	- Schock
	- kardiale Insuffizienz
	- akutes Nierenversagen
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen
	- Koma und Delir
	- Sepsis
	- Intoxikationen
	Kardiopulmonale Reanimation
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Therapie von Stoffwechsellstörungen
	Notfallsonographie
	Notfallbronchoskopie
	Passagere Schrittmacheranlage
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	- zentralvenöse Zugänge
	- arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
<b>Infektionen im Gebiet Innere Medizin</b>	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
<b>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
<b>Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse
	Elektrokardiogramm

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Langzeit-Elektrokardiogramm
	Ergometrie
	Langzeitblutdruckmessung
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
<b>Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans
	Infusionstherapie
	Transfusions- und Blutersatztherapie
<b>Angiologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen
<b>Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen
	Behandlung des Diabetes mellitus
<b>Gastroenterologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege
<b>Geriatrische Basisbehandlung</b>	
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit	
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität
<b>Kardiologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs
<b>Nephrologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen
<b>Pneumologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen
Grundlagen allergologischer Erkrankungen	
<b>Rheumatologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates	
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie</b>	
<b>Hämatologie und Onkologie</b>	
Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen und Nachsorge der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden Organe und des lymphatischen Systems einschließlich der hämatologischen Neoplasien, der unterschiedlichen soliden Tumoren, humoraler und zellulärer Immundefekte, sowie der systemischen medikamentösen, insbesondere der chemotherapeutischen Behandlung maligner Erkrankungen, auch unter Berücksichtigung des höheren Lebensalters	
Epidemiologie, Screening, Prävention und Prognosebeurteilung maligner Erkrankungen	
Stadieneinteilung, Management, Therapiestrategien und Prognoseabschätzung hämatologischer Systemerkrankungen sowie solider Tumorerkrankungen	
<b>Diagnostische Verfahren in der Hämatologie und Onkologie</b>	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Sonographien und Röntgendiagnostik sowie von weiteren bildgebenden Verfahren
	Indikationsstellung bildgebungsgestützter und interventioneller Verfahren der lokalen Tumorthherapie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Ultraschallgestützte Punktionen an Lymphknoten und Weichteiltumoren sowie an der Leber
	Punktionen des Liquorraumes
	B-Modus-Sonographie der Subcutis und peripheren Lymphknotenregionen
	B-Modus-Sonographie der Gesichts- und Halsweichteile
	B-Modus-Sonographie von Ergüssen in serösen Körperhöhlen
	Durchführung und Befunderstellung spezieller Laboruntersuchungen einschließlich Funktionsprüfungen, immunologischer und molekularer Diagnostik des peripheren Blutes, des Knochenmarks, anderer Körperflüssigkeiten sowie zytologischer Feinnadelaspirate, davon
	- peripherer Blutausstrich
	- Knochenmarkausstrich
	- zytochemische Färbungen
	- zytologische Präparate anderer Körperflüssigkeiten oder Feinnadelaspirate
	Knochenmarkaspiration und Knochenstanziopsie
	Indikationsstellung und Befundinterpretation immunologischer und molekularer Zelldiagnostik
<b>Therapeutische Verfahren in der Hämatologie und Onkologie</b>	
Grundlagen der Hochdosistherapie und spezieller zellulärer Therapieverfahren	
	Therapie nicht-maligner hämatologischer Erkrankungen
	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
	- hämatologischen Neoplasien
	- soliden Tumorerkrankungen
	Behandlung von Spätfolgen nach medikamentöser Tumorthherapie
	Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren sowie deren prognostische Beurteilung im multidisziplinären Team
	Falldarstellung in der interdisziplinären Tumorkonferenz
	Behandlung von Patienten mit febriler Neutropenie
	Behandlung des onkologischen Patienten im höheren Lebensalter
	Spezielle palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit Systemerkrankungen und malignen Tumoren
	Behandlung von hämatologischen und onkologischen Notfällen
<b>Gerinnungsstörungen</b>	
	Diagnostik, Beratung und Therapie von
	- angeborenen und erworbenen hämorrhagischen Diathesen
	- angeborenen und erworbenen Hyperkoagulopathien
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Globaltests der Blutgerinnung und zur Kontrolle des Fibrinolyse systems sowie Einzelfaktorbestimmungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Supportivtherapie</b>	
	Supportivtherapie bei Tumorerkrankungen einschließlich antiemetischer Therapie, Ernährung und Diätetik
	Einleitung und Überwachung von Rehabilitationsmaßnahmen
	Infektionsprophylaxe und Behandlung von Infektionen
	Situationsgerechte Kommunikation mit Patienten und Angehörigen einschließlich psychosozialer Aspekte bei lebensbedrohlichen oder fortgeschrittenen onkologischen und hämatologischen Erkrankungen



## Gebiet Innere Medizin

### Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Kardiologie

(Kardiologe/Kardiologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 36 Monate in Innere Medizin und Kardiologie abgeleistet werden, davon                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden</li> </ul> </li> <li>• müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin	
Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention
Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende
Fachgebundene genetische Beratung	
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen	
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)	
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung
<b>Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere
	- respiratorische Insuffizienz
	- Schock
	- kardiale Insuffizienz
	- akutes Nierenversagen
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen
	- Koma und Delir
	- Sepsis
	- Intoxikationen
	Kardiopulmonale Reanimation
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Therapie von Stoffwechsellagen
	Notfallsonographie
	Notfallbronchoskopie
	Passagere Schrittmacheranlage
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	- zentralvenöse Zugänge
	- arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
<b>Infektionen im Gebiet Innere Medizin</b>	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
<b>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
<b>Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse
	Elektrokardiogramm

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Langzeit-Elektrokardiogramm
	Ergometrie
	Langzeitblutdruckmessung
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
<b>Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans
	Infusionstherapie
	Transfusions- und Blutersatztherapie
<b>Angiologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen
<b>Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen
	Behandlung des Diabetes mellitus
<b>Gastroenterologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege
<b>Geriatrische Basisbehandlung</b>	
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit	
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Hämatologische und onkologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien
<b>Nephrologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen
<b>Pneumologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen
Grundlagen allergologischer Erkrankungen	
<b>Rheumatologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates	
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Kardiologie</b>	
<b>Kardiologie</b>	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen	
	Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie sowie Rehabilitation von Herz-Kreislauf-Erkrankungen einschließlich spezieller kardiologischer Krankheitsaspekte bei
	- akuter und chronischer koronarer Herzkrankheit
	- akuter und chronischer Herzinsuffizienz
	- Myokard-(Kardiomyopathien, Myokarditis) und Perikarderkrankungen
	- angeborenen und erworbenen Herzklappenfehlern
	- arterieller und pulmonaler Hypertonie
	- infektiöser Endokarditis
	- thromboembolischen Erkrankungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- Alters-, Gender- und Psycho-Kardiologie
	- Erkrankungen der Aorta und aortalem/kardialem Trauma
	- Arteriosklerose einschließlich der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK)
	- Herz-Kreislauf-Erkrankungen in der Schwangerschaft
	- kardialen Tumoren/Metastasen und Tumorthapie-bedingten Herzschädigungen
	Kardiologische Konsiliartätigkeit
	Sportmedizinische Untersuchung, Beratung und Betreuung von Herzkranken und Herzgesunden im Hinblick auf körperliche Belastbarkeit und Trainingsintensität
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen
	Pharmakotherapie kardiovaskulärer Erkrankungen
	Bewertung des Gesundheits- und Krankheitsverhaltens einschließlich kardiovaskulärer Risikofaktoren, Krankheitsbewältigung und Adhärenz gegenüber therapeutischen Empfehlungen
<b>Kardiologische Notfall- und Intensivmedizin</b>	
Herzunterstützende Verfahren	
	Behandlung des Herz-Kreislauf-Versagens in der Akutphase
	Management der Postreanimationsphase
	Behandlung von Patienten mit akuten und bedrohlichen Herz-Kreislauf-Erkrankungen, insbesondere akutes Thoraxschmerzsyndrom, auch in Notaufnahme und Chest-Pain-Unit, Intermediate Care und internistischer Intensivmedizin
	Invasives hämodynamisches Monitoring
	Organ-unterstützende Verfahren, z. B. nichtinvasive und invasive Beatmung, intraaortale Ballongegenpulsation, perkutane Herz-Lungen-Maschine, extrakorporale Membranoxygenierung, perkutane Herzunterstützungssysteme
	Behandlung des Herz-Kreislauf-Schocks, insbesondere des kardiogenen Schocks
	Mitbehandlung des Multiorgan-Dysfunktions-Syndroms
<b>Diagnostische Verfahren in der Kardiologie</b>	
	EKG als 12-Kanalableitung einschließlich zusätzlicher Vr4/V7 Ableitungen, Vektorkardiographie
	Langzeit-EKG für spezielle kardiologische Fragestellungen
	Langzeit-Blutdruckmessung für spezielle kardiologische Fragestellungen
	Belastungs-Untersuchungen als standardisiertes Belastungs-EKG einschließlich Spiroergometrie
Telemonitoring	
<b>Echokardiographie</b>	
Physikalische Grundlagen und Technik der Echokardiographie	
	B-/M-Modus- und Doppler-/Duplex-Echokardiographie, davon
	- transthorakal
	- transösophageal
	Stress-Echokardiographie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Rechts- und Linksherz-Kontrast-Echokardiographie, Gewebedoppler-Echokardiographie
	Ultraschallgestützte Perikardpunktion und -drainage
	Duplex-Sonographie der Gefäße der Extremitäten, des Retroperitoneum und des Mediastinum
<b>Rhythmologie</b>	
	Diagnostische Verfahren und Techniken in der klinischen Elektrophysiologie, z. B. Belastungsuntersuchungen, Karotisdrukversuch, Kipptischuntersuchung, Evaluierung des autonomen Nervensystems, pharmakologische Testungen, invasive elektrophysiologische Diagnostik, Ereignisrekorder
	Nichtinvasive Behandlung von Rhythmusstörungen einschließlich der Nachsorge von Patienten mit aktiven Herzrhythmusimplantaten und nach Katheterablation
	Planung und Durchführung der Resynchronisationstherapie, insbesondere Kardioversion, Defibrillation und antitachykardem Pacing bei tachykarder Herzrhythmusstörung einschließlich Analgosedierung und Monitoring
	Applikation von Schrittmachersonden
	Indikationsstellung für Devices und Nachsorge aktiver Herzrhythmusimplantate, z. B. Ereignisrekorder, Ein-, Zwei- und Dreikammer-Herzschrittmacher, implantierbare Defibrillatoren
	Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und bei Interventionen einschließlich Katheterablationen
	Mitwirkung bei der Implantation von Ereignisrekordern, Ein- Zwei- und Dreikammer-Herzschrittmachern und aktiven Herzrhythmusimplantaten
<b>Herzkatheter-Diagnostik und koronare, kardiale und vaskuläre Intervention</b>	
Physikalische Grundlagen	
	Durchführung und Befunderstellung diagnostischer Herzkatheterverfahren
	Invasive Blutdruck- und Koronarflussmessung
	Erkennung und Behandlung von Katheterkomplikationen
	Berechnung komplexer Kreislaufgrößen und Shunts
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung selektiver Koronarangiographien einschließlich Bypass-Darstellung und Laevokardiographie
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Rechtsherzkatheterisationen
Kathetergestützte interventionelle Herzklappentherapie	
Interventioneller Verschluss von persistierendem Foramen Ovale (PFO), Vorhofseptumdefekt (ASD) und Ventrikelseptumdefekt (VSD) sowie des linken Vorhofohrs (LAA)	
Gefäß-Stenting, z. B. Aorta, periphere Arterien, Karotisarterien, Nierenarterien	
Renale Denervierung	
	Indikationsstellung zu intrakoronaren Diagnosemethoden, z. B. intravaskulärer Ultraschall (IVUS), fraktionelle Flussreserve (FFR), optische Kohärenz-Tomographie (OCT)
	Blutstillung nach invasiver Diagnostik
	Indikationsstellung zur Myokardbiopsie einschließlich Befundinterpretation

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsstellung zur elektiven und akuten perkutanen Koronarintervention (PCI)
	Mitwirkung bei Koronarinterventionen einschließlich kathetergestützter Klappenintervention, Verschluss von persistierendem Foramen Ovale (PFO), Vorhofseptumdefekt (ASD) und Ventrikelseptumdefekt (VSD) sowie des linken Vorhofohrs (LAA), davon
	- im Rahmen von Notfällen bzw. der Therapie eines akuten Koronarsyndroms (AKS)
<b>Magnetresonanztomographie des Herzens</b>	
Technische Grundlagen	
Messungen der kardialen Muskelmasse, der Volumina, der Ejektionsfraktionen und des Flussimaging	
Magnetresonanztomographie der großen Gefäße	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation der kardialen MRT
	Mitwirkung bei der Untersuchung und Befunderstellung der kardialen MRT
<b>Computertomographie des Herzens</b>	
Technische Grundlagen	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation der kardialen CT
<b>Nuklearkardiologie</b>	
Technische Grundlagen	
Radionuklide und Isotope	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation nuklearkardiologischer Untersuchungen
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz

## Gebiet Innere Medizin

### Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Nephrologie

(Nephrologe/Nephrologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 36 Monate in Innere Medizin und Nephrologie abgeleistet werden, davon                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 6 Monate in der Dialyse abgeleistet werden</li> <li>• müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden</li> </ul> </li> <li>• müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin</b>	
<b>Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention
Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende
<b>Fachgebundene genetische Beratung</b>	
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen	
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)	
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests	



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung
<b>Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere
	- respiratorische Insuffizienz
	- Schock
	- kardiale Insuffizienz
	- akutes Nierenversagen
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen
	- Koma und Delir
	- Sepsis
	- Intoxikationen
	Kardiopulmonale Reanimation
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Therapie von Stoffwechsellagen
	Notfallsonographie
	Notfallbronchoskopie
	Passagere Schrittmacheranlage
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	- zentralvenöse Zugänge
	- arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
<b>Infektionen im Gebiet Innere Medizin</b>	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
<b>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
<b>Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse
	Elektrokardiogramm

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Langzeit-Elektrokardiogramm
	Ergometrie
	Langzeitblutdruckmessung
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
<b>Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans
	Infusionstherapie
	Transfusions- und Blutersatztherapie
<b>Angiologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen
<b>Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen
	Behandlung des Diabetes mellitus
<b>Gastroenterologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege
<b>Geriatrische Basisbehandlung</b>	
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit	
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Hämatologische und onkologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien
<b>Kardiologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs
<b>Pneumologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen
Grundlagen allergologischer Erkrankungen	
<b>Rheumatologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates	
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Nephrologie</b>	
<b>Nephrologie</b>	
Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen und Rehabilitation von nephrologischen Erkrankungen	
	Behandlung pulmo-, kardio- und hepatorener Syndrome
Management von Patienten vor und nach Nierentransplantation oder Organspende	
	Behandlung von Patienten mit unkompliziertem Verlauf nach Nierentransplantation
Therapieoptionen bei kompliziertem Verlauf nach Nierentransplantation	
	Prävention, Behandlung und Rehabilitation von Erkrankungen des Urogenitaltraktes, insbesondere
	- primäre und sekundäre Glomerulonephritis
	- nephrotisches Syndrom
	- akute und chronische tubulo-interstitielle Nierenkrankheiten

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- tubuläre Partialfunktionsstörungen
	- komplizierte Infekte des Urogenitaltraktes
	Behandlung von Systemerkrankungen mit Nierenbeteiligung, insbesondere
	- Kollagenosen
	- Vaskulitiden
	- sekundäre Amyloidose
	Behandlung gutartiger Tumore des Urogenitaltraktes und der Nebenniere
	Mitbehandlung von Malignomen des Urogenitaltraktes und anderen Malignomen mit Nierenbeteiligung im interdisziplinären Team
	Behandlung genetischer Erkrankungen mit Nierenbeteiligung, insbesondere Zystenerkrankungen
	Behandlung von Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft
	Behandlung und Rehabilitation bei arterieller Hypertonie, insbesondere schwerer Verlaufsformen und ihrer Folgeerkrankungen
	Behandlung vital bedrohlicher Zustände mit renaler Beteiligung einschließlich Indikationsstellung zu interventionellen Eingriffen
	Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters
	Behandlung komplexer Störungen des Wasser- und Elektrolythaushalts sowie des Säure-Basen-Haushalts
	Behandlung von Störungen der endokrinen Regulation bei Nierenfunktionsstörungen
Fehlbildungen und anatomische Varianten des Urogenitaltraktes	
	Behandlung des akuten Nierenversagens einschließlich der Nierenersatztherapie, auch bei Sepsis und Multiorganversagen
	Behandlung der chronischen Nierenkrankheit und ihrer Folgeerkrankungen einschließlich der Nierenersatztherapie
	Indikationsstellung, Management und Beurteilung von passageren und permanenten Dialysezugängen einschließlich Shuntoperationen und Implantation von Peritonealdialyse-Kathetern
	Anlage von Kathetern zur extrakorporalen Therapie
	Nephrologische Ultraschalldiagnostik
	- B-Modus-Sonographie der Transplantatniere
	- B-Modus-Sonographie der Schilddrüse und der Nebenschilddrüsen
	- Duplex-Sonographie der abdominellen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße
	- Duplex-Sonographie der Extremitätengefäße einschließlich Dialyseshunt, davon
	- arteriell
	- venös
	- transthorakale B-/M-Modus-/ Doppler-/Duplex-Echokardiographie
	Indikationsstellung und Befundinterpretation der Kapillarmikroskopie
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Urinmarker zur Nierenfunktionsprüfung	
	Durchführung und Befunderstellung der mikroskopischen Untersuchung des Urinsediments einschließlich der Phasenkontrastmikroskopie
	Durchführung und Interpretation von Nierenbiopsien
	Durchführung therapeutischer extrakorporaler Eliminationsverfahren, insbesondere Lipidapherese, Plasmapherese und Immunadsorption, z. B. bei Systemerkrankungen und Vergiftungen
	Durchführung einschließlich Indikation und Beendigung der Nierenersatztherapie, davon
	- intermittierende und kontinuierliche Hämodialyse, Hämofiltration und Hämodiafiltration
	- intermittierende und kontinuierliche Peritonealdialyse
	Schulung und Beratung zu Ernährung, Diätetik und medikamentöser Therapie, insbesondere bei
	- chronischer Nierenkrankheit
	- akutem Nierenversagen
	- Intoxikation
	- arterieller Hypertonie
	Indikationsstellung zu interventionellen Eingriffen zur Behandlung der arteriellen Hypertonie
	Interdisziplinäre Indikationsstellung für chirurgische und strahlentherapeutische Behandlungsverfahren

## Gebiet Innere Medizin

### Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Pneumologie

(Pneumologe/Pneumologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 36 Monate in Innere Medizin und Pneumologie abgeleistet werden, davon                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden</li> </ul> </li> <li>• müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin	
Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention
Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende
Fachgebundene genetische Beratung	
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen	
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)	
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung
<b>Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere
	- respiratorische Insuffizienz
	- Schock
	- kardiale Insuffizienz
	- akutes Nierenversagen
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen
	- Koma und Delir
	- Sepsis
	- Intoxikationen
	Kardiopulmonale Reanimation
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Therapie von Stoffwechsellentgleisungen
	Notfallsonographie
	Notfallbronchoskopie
	Passagere Schrittmacheranlage
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	- zentralvenöse Zugänge
	- arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
<b>Infektionen im Gebiet Innere Medizin</b>	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
<b>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
<b>Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse
	Elektrokardiogramm

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Langzeit-Elektrokardiogramm
	Ergometrie
	Langzeitblutdruckmessung
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
<b>Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans
	Infusionstherapie
	Transfusions- und Blutersatztherapie
<b>Angiologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen
<b>Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen
	Behandlung des Diabetes mellitus
<b>Gastroenterologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege
<b>Geriatrische Basisbehandlung</b>	
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit	
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Hämatologische und onkologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien
<b>Kardiologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs
<b>Nephrologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen
<b>Rheumatologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates	
	Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Pneumologie</b>	
<b>Pneumologie</b>	
Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen, Rehabilitation und Nachsorge von Erkrankungen und Tumoren der Atmungsorgane	
	Diagnostik und konservative Therapie von pneumologischen Erkrankungen, davon
	- der Atemwege, insbesondere Asthma, chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD), Bronchiektasien
	- der Lunge, insbesondere diffuse parenchymatöse Erkrankungen, Lungenemphysem
	- des Lungenkreislaufs, insbesondere pulmonale Hypertonie, Lungenembolie, Vaskulitiden
	- des Mediastinum, insbesondere Mediastinitis
	- der Pleura, insbesondere Pneumothorax, Pleuritis und Pleuraempyem
	- der Atempumpe, insbesondere bei thorakalen Deformitäten, neuromuskulären Erkrankungen, Atemantriebsstörungen
	Vorsorge, Früherkennung, Behandlung und Rehabilitation von schlafbezogenen Atmungsstörungen, insbesondere obstruktive und zentrale Schlafapnoe, Hypoventilationssyndrome
	Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative Therapie und Rehabilitation thorakaler Tumorerkrankungen, insbesondere

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- Lungenkarzinom
	- pulmonale Metastasen anderer Tumore
	- Pleuramesotheliom und andere pleurale Tumore
	- mediastinale Tumore
	- Tumore der Brustwand, Sarkome, Lymphome
	- nicht-maligne intrathorakale Tumore
	Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative Therapie und Rehabilitation infektiologischer Erkrankungen der Atmungsorgane, insbesondere
	- Pneumonie
	- Lungenabszess
	- Virus-, Pilz- und parasitäre Infektionen
	- Tuberkulose
	- nicht-tuberkulöse Mykobakteriosen
	Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative Therapie und Rehabilitation facharztkompetenzbezogener allergologischer und immunologischer Erkrankungen
	Vorsorge, Früherkennung, Behandlung und Rehabilitation iatrogener sowie durch Arbeitsplatz- und Umwelteinflüsse verursachte Erkrankungen, insbesondere durch inhalative Noxen
	Behandlung respiratorischer Notfälle, insbesondere akute Exazerbation chronischer Lungenerkrankungen sowie Notfallbehandlung von restriktiven und obstruktiven Lungenerkrankungen, neuromuskulären Erkrankungen, Thoraxschmerzen, akuter Dyspnoe, pulmonale Blutung, akute inhalative Lungenschäden, Thoraxtrauma
	Mitbehandlung von Schwangeren mit pneumologischen Erkrankungen
<b>Diagnostische Verfahren in der Pneumologie</b>	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Laboruntersuchungen pneumologischer einschließlich allergologisch-immunologischen Erkrankungen
	Funktionsuntersuchungen der Atmungsorgane einschließlich Rhinomanometrie, Peak Flow Monitoring, insbesondere
	- Ganzkörperplethysmographie
	- Bestimmung des CO-Transfer-Faktors
	- Untersuchung von Atempump-Funktion und Atemmechanik
	- unspezifische Hyperreagibilitätstestung der Atemwege
	- Atemgasmessung
	- Blutgase und Säure-Basen-Haushalt
	- kardiopulmonale Belastungsuntersuchungen einschließlich Spiro-Ergometrie
Untersuchungen des Lungenkreislaufs einschließlich Rechtsherzkatheter	
	Unspezifische und allergenvermittelte Provokations- und Karenztests einschließlich epikutaner, kutaner, intrakutaner und inhalativer Tests
	B-Modus-Sonographie der Thoraxorgane (ohne Herz)
	Transthorakale B-/M-Modus-/Doppler-/Duplex-Echokardiographie
Transbronchiale und transösophageale Untersuchungen des Mediastinum und der Lunge	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebenden Verfahren
<b>Endoskopische Verfahren</b>	
Bronchoskopie mit starrem Instrumentarium bei interventionellen Verfahren	
Thorakoskopie	
Biopsietechniken	
	Flexible Bronchoskopie, davon
	- mit bronchoalveolärer Lavage
Komplexe bronchologische Verfahren, z. B. Ventile, Stents, Coils, Thermoplastie	
	Bronchoskopisches Sekretmanagement, Blutstillung, Fremdkörperentfernung und Rekanalisation bei stenosierte Bronchien
<b>Schlafmedizinische Diagnostik</b>	
Polysomnographien	
	Kardiorespiratorische Polygraphien
<b>Beatmung</b>	
Extrakorporale Gasaustauschverfahren, nasaler Hochfluss Sauerstoff	
	Invasive und nicht-invasive Beatmungstherapie einschließlich der Beatmungsentwöhnung/-beendigung und Mitbehandlung außerklinisch beatmeter Patienten
	Einstellung und Überwachung nächtlicher Überdrucktherapie bei schlafbezogenen Atmungsstörungen
<b>Therapeutische Maßnahmen in der Pneumologie</b>	
	Indikationsstellung zu thoraxchirurgischen Verfahren einschließlich Lungenvolumenreduktion und Lungentransplantation, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
	Pleurodeseverfahren
	Patientenschulung, insbesondere Tabakentwöhnung
	Medizinische Trainingstherapie
	Einleitung und Überwachung physiotherapeutischer Atemtherapie
	Behandlung von tracheotomierten Patienten, insbesondere bei Langzeitbeatmung
	Inhalationstherapie
	Langzeitsauerstofftherapie
	Erstellung eines Therapieplanes und Hyposensibilisierung allergischer Erkrankungen
Alternative therapeutische Verfahren zur Behandlung schlafbezogener Atmungsstörungen	
<b>Medikamentöse Tumorthherapie und Supportivtherapie</b>	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon
	- Falldarstellungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumortherapie	
	Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten
	Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumorthapeutika
	Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren der Facharztkompetenz in Behandlungsfällen, davon
	- zytostatisch
	- zielgerichtet
	- immunmodulatorisch
	- antihormonell
Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumortherapie	
Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes	
	Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation
	Palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit lebenslimitierenden pneumologischen Krankheiten
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz

## Gebiet Innere Medizin

### Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Rheumatologie

(Rheumatologe/Rheumatologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 36 Monate in Innere Medizin und Rheumatologie abgeleistet werden, davon                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden</li> </ul> </li> <li>• müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin	
Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung
	Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen
	Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit
	Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung
	Begutachtung der Pflegebedürftigkeit
	Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention
Grundlagen der medikamentösen Tumorthapie	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
	Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende
Fachgebundene genetische Beratung	
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen	
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)	
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung
<b>Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall
	Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere
	- respiratorische Insuffizienz
	- Schock
	- kardiale Insuffizienz
	- akutes Nierenversagen
	- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen
	- Koma und Delir
	- Sepsis
	- Intoxikationen
	Kardiopulmonale Reanimation
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen
	Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Therapie von Stoffwechsellstörungen
	Notfallsonographie
	Notfallbronchoskopie
	Passagere Schrittmacheranlage
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere
	- zentralvenöse Zugänge
	- arterielle Gefäßzugänge
	Endotracheale Intubation
<b>Infektionen im Gebiet Innere Medizin</b>	
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
	Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten
	Management bei therapieresistenten Erregern
<b>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder
Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge	
<b>Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites
	B-Modus-Sonographie der Schilddrüse
	Elektrokardiogramm

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Langzeit-Elektrokardiogramm
	Ergometrie
	Langzeitblutdruckmessung
	CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
	B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege
	Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen	
<b>Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</b>	
	Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites
	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans
	Infusionstherapie
	Transfusions- und Blutersatztherapie
<b>Angiologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen
<b>Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen	
	Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierter Stoffwechselstörungen
	Behandlung des Diabetes mellitus
<b>Gastroenterologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege	
	Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege
<b>Geriatrische Basisbehandlung</b>	
Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit	
	Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Hämatologische und onkologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien
<b>Kardiologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs
<b>Nephrologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen	
	Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen
<b>Pneumologische Basisbehandlung</b>	
Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen	
	Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atmungsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen
Grundlagen allergologischer Erkrankungen	
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Rheumatologie</b>	
<b>Rheumatologie</b>	
Differentialdiagnose, Therapieoptionen, Langzeitbetreuung und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Gelenkerkrankungen, inflammatorischer/ immunologischer Systemerkrankungen, insbesondere Kollagenosen, Vaskulitiden, autoinflammatorische Syndrome, Immundefekte und ihre Komorbiditäten	
Transition im Kontext der zugrunde liegenden Erkrankung	
<b>Rheumatische Systemerkrankungen</b>	
	Therapiesteuerung anhand diagnosespezifischer Funktions- und Aktivitätsindizes bei rheumatischen und entzündlich-systemischen Erkrankungen
<b>Stoffwechselbedingte, kristall-induzierte und endokrine rheumatische Krankheiten und Osteopathien</b>	
	Mitbehandlung von endokrinen und metabolischen Erkrankungen mit rheumatischer Symptomatologie



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Diagnostik und konservative Therapie sowie Langzeitbetreuung von Kristallarthropathien sowie der Osteoporose und Osteomalazie
<b>Degenerative rheumatische und muskuloskeletale Erkrankungen</b>	
Therapieoptionen bei degenerativen rheumatischen und muskuloskeletalen Erkrankungen	
<b>Rheumatologisch bedingte Infektionen</b>	
	Diagnostik und konservative Therapie von rheumatologischen Gelenk- und Weichteilinfektionen
	Prophylaxe und Behandlung von Infektionen unter immunmodulatorischen oder immunsuppressiven Therapien
<b>Fibromyalgie und rheumatische Schmerz-Syndrome</b>	
	Behandlung von Fibromyalgie und Schmerz-Syndromen am Bewegungssystem
<b>Multimodales Therapiekonzept</b>	
	Medikamentöse Therapie zur Distanzierung von Schmerzen bei rheumatischen und muskuloskeletalen Erkrankungen
	Einleitung, Verordnung und Steuerung physikalischer und funktioneller Behandlung
	Einleitung, Verordnung und Überwachung der Hilfsmittelversorgung
	Patientenberatung und -schulung
	Indikationsstellung und Einleitung psychotherapeutischer Interventionen
Strukturierte Schulungsprogramme bei rheumatischen und muskuloskeletalen Erkrankungen	
<b>Rehabilitation</b>	
Methoden der medizinischen und beruflichen Rehabilitation einschließlich der sozialmedizinischen Besonderheiten bei rheumatischen und muskuloskeletalen Krankheiten sowie rehabilitationsspezifischer Diagnostik	
	Indikationsstellung und Einleitung von Leistungen zur Rehabilitation, Verordnung von Nachsorgeleistungen, Einleitung und Steuerung der stufenweisen Wiedereingliederung
<b>Rheumatologische Labordiagnostik</b>	
Prinzipien der laborchemischen Präanalytik, Kontrolle von Testbedingungen, Validierung von Laborbefunden und Postanalytik, Plausibilitätskontrolle und Befunderstellung	
Grundsätze des Labormanagements	
	Differenzierte Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von Laboruntersuchungen zur Diagnostik und zum Monitoring von rheumatischen und muskuloskeletalen Erkrankungen, davon
	- Immunnephelometrie und/oder Immunturbidimetrie
	- Immunoassay
	- Dot-Blot oder Line-Immunoassay
	- Immunfluoreszenztest
	Befundinterpretation infektionsserologischer Untersuchungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Durchführung und Befundinterpretation der serologischen und/oder molekularbiologischen Untersuchung von genetischen Markern, insbesondere humane Leukozytenantigen (HLA)-Merkmale
	Mikroskopische Untersuchung von Gelenkflüssigkeit auf zelluläre und kristalline Bestandteile
<b>Bildgebende Verfahren</b>	
	Sonographie des Bewegungsapparates einschließlich Farbdopplersonographie
	Duplex-Sonographie zur Akutdiagnostik der Vaskulitiden
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der Osteodensitometrie mit Doppelröntgenabsorptiometrie (DEXA)
	Kapillarmikroskopie
<b>Interventionen</b>	
	Intra- und periartikuläre Punktionen, Injektionen und/oder Infiltrationen
	Immunmodulatorische und immunsuppressive Behandlungen einschließlich Infusionsbehandlung
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz

## Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

### Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin

(Kinder- und Jugendarzt/Kinder- und Jugendärztin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Kinder- und Jugendmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen abgeleistet werden</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Erkennung und Einleitung von Maßnahmen bei Kindeswohlgefährdung, insbesondere bei Vernachlässigung, Misshandlung und sexuellem Missbrauch
	Interdisziplinäre Zusammenarbeit einschließlich Fallkonferenzen, auch mit Kindergemeinschaftseinrichtungen, Beratungsstellen und Behörden
	Diagnostik und Therapie bei Schlafstörungen
	Erkennung von akut abklärungsbedürftigen Symptomkomplexen (red flags)
Normale und pathologische Entwicklung von der Geburt bis zum Abschluss der somatischen, psychischen, mentalen und sozialen Reife	
Transition im Kontext der zugrunde liegenden Erkrankung	
	Indikationsstellung zur Verlegung in eine fachlich spezialisierte Einrichtung einschließlich der vorgeburtlichen Verlegung bei schweren Erkrankungsverläufen, z. B. Organversagen, onkologische Erkrankung, extreme Unreife, schwere Fehlbildung, schwerer Immundefekt
	Pharmakotherapie in den verschiedenen Altersabschnitten einschließlich der Indikationsstellung zur zulassungsüberschreitenden Anwendung (Off-label use)
	Analgesiedierung bei diagnostischen und therapeutischen Eingriffen
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
Alters-, geschlechts- und kulturspezifische Aspekte in Symptomatologie und Therapie	
Gesunde Ernährung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Prävention, Diagnostik und Therapie von Ernährungsstörungen, insbesondere der Adipositas
<b>Fachgebundene genetische Beratung</b>	
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen	
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)	
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests	
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung
<b>Entwicklungs- und Sozialpädiatrie</b>	
	Diagnostik, Therapie, Rehabilitation und Nachsorge von Entwicklungsstörungen und Behinderungen
	Klinische Beurteilung von Wachstum, körperlicher, psychomotorischer und psychosozialer Entwicklung
	Entwicklungsdiagnostik einschließlich Anwendung und Beurteilung von Testverfahren
<b>Psychische und psychosomatische Störungen und Verhaltensstörungen</b>	
	Basisbehandlung psychischer, somatoformer und psychosomatischer Anpassungs-, Regulations- und Verhaltensstörungen
<b>Notfälle und Intensivmedizin</b>	
Notfall- und intensivmedizinisch relevante Symptome, Krankheitsbilder und Differentialdiagnosen	
	Intensivmedizinische Basisbehandlung einschließlich endotrachealer Intubation sowie Punktionen von Körperhöhlen
	Behandlung von Vergiftungen
	Legen zentralvenöser Zugänge
<b>Neonatologische Erkrankungen</b>	
Erkrankungen und Komplikationen der Neonatalperiode	
	Primärversorgung und Reanimation von Früh- und Neugeborenen einschließlich der Basisbeatmungstechniken
	Beurteilung der Reife von Früh- und Neugeborenen
	Diagnostik und Therapie wesentlicher neonatologischer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung sowie der Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen
	Neurologische Beurteilung und Diagnostik bei Früh- und Neugeborenen
	Ernährungsplanung bei Früh- und Neugeborenen einschließlich parenteraler Ernährung
<b>Besondere Aspekte der Jugendmedizin</b>	
Jugendspezifische Morbidität und Risikoverhalten sowie weiterführende Therapieoptionen im Erwachsenenalter	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erkennung und Einschätzung von Experimentierverhalten in Abgrenzung zu Risikoverhalten und Suizidalität einschließlich der Beratung
	Spezifische jugendmedizinische Diagnostik
	Prävention einschließlich Krankheitsfrüherkennungsuntersuchungen für Jugendliche
Notfallkontrazeption	
Sexuell übertragbare Erkrankungen	
	Therapie und Beratung Jugendlicher und Heranwachsender unter Berücksichtigung des Rechts auf Entscheidung/Mitentscheidung und der Schweigepflicht
Normaler Ablauf und Varianten der pubertären Entwicklung der Geschlechter (biologisch/mental/psychosozial)	
	Bestimmung der Pubertätsstadien
	Therapie und Begleitung von Jugendlichen mit chronischer, behindernder und prognostisch ungünstiger Erkrankung unter Berücksichtigung von Akzeptanz, Compliance und jugendaltersspezifischem Verhalten
<b>Erkrankung des Respirationstraktes</b>	
Erkrankungen der Atemwege und der Lunge	
	Diagnostik und Therapie häufiger pneumologischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung
	Mitbehandlung komplexer pneumologischer Erkrankungen
	Durchführung und Befunderstellung von Lungenfunktionstests einschließlich Spirometrie und Fluss-Volumenkurve
	Anleitung von Inhalationstechniken und Demonstration atemerleichternder Übungen
<b>Allergien</b>	
Grundlagen allergologischer Erkrankungen	
Differentialdiagnostik atopischer Erkrankungen	
	Durchführung und Befunderstellung von Prick-Tests
	Indikationsstellung und Befundinterpretation laborgestützter Diagnostik
	Durchführung der spezifischen Immuntherapie
	Therapie der Anaphylaxie gemäß Schweregrad einschließlich des anaphylaktischen Schocks
<b>Infektionskrankheiten</b>	
Infektiöse Erkrankungen	
	Diagnostik und Therapie von Infektionserkrankungen und Infektionen von Organsystemen einschließlich der Sepsis
	Management bei therapieresistenten Erregern
	Präventivmaßnahmen bei Infektionserkrankungen unter Berücksichtigung von Ansteckungsmodus, Inkubationszeit und Prodromi einschließlich der Isolationspflichtigkeit
Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz	
<b>Erkrankungen der endokrinen Organe/Diabetologie</b>	
Endokrine Erkrankungen	
	Basisbehandlung endokriner Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Behandlung des Diabetes mellitus
	Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen
	Diagnostik und konservative Therapie des Maldezensus Testis
	Mitbehandlung seltener oder komplexer endokrinologischer Erkrankungen
Metabolisches Syndrom	
<b>Erkrankungen des Verdauungstraktes</b>	
Krankheiten der Verdauungsorgane	
	Diagnostik und Basistherapie von Patienten mit Erkrankungen der Verdauungsorgane, auch bei funktionellen Störungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung
	Mitbehandlung komplexer gastroenterologischer Erkrankungen
	Ernährungsberatung und Diätetik bei Erkrankungen des Verdauungstraktes
<b>Hämatologische und onkologische Erkrankungen</b>	
Hämatologische, onkologische und hämostaseologische Erkrankungen	
	Behandlung häufiger hämatologischer und hämostaseologischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung
	Mitbehandlung onkologischer, komplexer hämatologischer, und hämostaseologischer Erkrankungen
	Management bei dauerhaften zentralvenösen Zugängen, z. B. Port, Hickman, Broviac
<b>Primäre und sekundäre Immundefekte und Dysregulationen</b>	
Angeborene und erworbene Störungen des Immunsystems	
	Mitbehandlung bei Immundefekten und Dysregulationen sowie unter Immunsuppression einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung
<b>Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems</b>	
Angeborene oder erworbene Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs	
	Erkennung abklärungsbedürftiger kardialer Symptome
	Mitbehandlung kardiologischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung
<b>Erkrankungen der Nieren und der ableitenden Harnwege</b>	
Akute und chronische Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege	
	Behandlung häufiger nephro-urologischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung
	Diagnostik und konservative Therapie von Miktionsstörungen und Inkontinenz
	Mitbehandlung komplexer Erkrankungen der Nieren und der ableitenden Harnwege
	Behandlung akuter Störungen des Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushaltes
	Behandlung des Bluthochdrucks

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems und des neuromuskulären Systems</b>	
Neuropädiatrische Erkrankungen	
	Diagnostik und Therapie häufiger neuropädiatrischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung
	Mitbehandlung komplexer neuropädiatrischer Erkrankungen
	Diagnostik und Therapie bei Gelegenheitsanfällen und des Krampfanfalls bei Fieber
	Diagnostik und Therapie des Kopfschmerzes
<b>Rheumatische Erkrankungen</b>	
Entzündlich-rheumatische Systemerkrankungen	
	Indikationsstellung und Überwachung von Physiotherapie, Ergotherapie einschließlich der Hilfsmittelversorgung
	Basisbehandlung von Patienten mit rheumatischen Erkrankungen und Systemerkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung
	Mitbehandlung komplexer rheumatischer Erkrankungen und Systemerkrankungen
<b>Stoffwechselerkrankungen</b>	
Angeborene Stoffwechselerkrankungen	
Zielerkrankungen des Neugeborenen Screenings	
	Einleitung einer Notfalltherapie
	Mitbehandlung angeborener Stoffwechselerkrankungen
<b>Chirurgisch zu behandelnde Krankheitsbilder</b>	
Chirurgische Krankheitsbilder, Fehlbildungen, Verletzungen und Verbrennungen einschließlich operativer und konservativer Therapieverfahren	
	Diagnostik von chirurgischen Krankheitsbildern, Einleitung der weiterführenden operativen Therapie sowie Weiterbehandlung
<b>Erkrankungen der Haut</b>	
Hauterkrankungen und Hautmanifestationen von Systemerkrankungen	
	Diagnostik und Therapie häufiger Hauterkrankungen
	Mitbehandlung komplexer Hauterkrankungen
<b>Erkrankungen des Bewegungsapparates</b>	
Erkrankungen und Funktionseinschränkungen des Bewegungsapparates	
	Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen und Funktionseinschränkungen des Bewegungsapparates
<b>Prävention</b>	
	Organisation und Durchführung von primären bis tertiären Präventionsmaßnahmen
	Spezifische Impfberatung auf Grundlage der STIKO-Empfehlungen
	Früherkennungsuntersuchungen in den verschiedenen Altersstufen, davon
	- im Säuglingsalter (U2-U6)
	- im Kindesalter (U7-U9)
	- im Schul- sowie Jugendalter (z. B. J1)
	Stoffwechselscreening bei Neugeborenen einschließlich Tracking

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Neugeborenenhörscreening einschließlich Tracking
	Prävention von System- und Organerkrankungen
	Beratung bezüglich toxikologischer und umweltmedizinischer Faktoren
	Beratung zur Unfallprävention
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Sonographie einschließlich Dopplertechnik
	- des Abdomens und des Retroperitoneums einschließlich Urogenitalorgane
	- der Nieren und ableitenden Harnwege
	- des Gehirns
	- der Gelenke und Weichteile
	- der Säuglingshüfte
	- der Schilddrüse
	Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial
	Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender und funktioneller Verfahren sowie weiterer technischer Untersuchungsverfahren
	Standardisierte Untersuchungen der Sprache und des Sprechens
	Richtungsweisende Untersuchungen des Seh- und Hörvermögens mit standardisierten Methoden, z. B. Tonschwellenaudiometrie
	Langzeit-Blutdruckmessung
	Elektrokardiogramm
Elektroenzephalogramm	



## Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

### 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.	
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>24 Monate</b> Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

### Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie</b>	
	Diagnostik bei hämatologisch-onkologischen Erkrankungen, Tumorerkrankungen und hämostaseologischen Erkrankungen unter Berücksichtigung immunologischer und (molekular-)genetischer Untersuchungsverfahren
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Therapieverfahren sowie deren prognostische Beurteilung
	Interdisziplinäre Zusammenarbeit einschließlich regelmäßiger Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon
	- Falldarstellungen
	Management multimodaler Therapiestudien
	Aufklärung und situationsgerechte Kommunikation mit Patienten und Angehörigen einschließlich psychosozialer Aspekte bei lebensbedrohlichen oder fortgeschrittenen onkologischen und hämatologischen Erkrankungen
<b>Hämatologisch-onkologische Erkrankungen und Tumorerkrankungen</b>	
	Weiterführende Diagnostik einschließlich Stadieneinteilung und konservative Therapie solider Tumoren
	Vorbeugung, Diagnostik und Therapie angeborener und erworbener Blutgerinnungsstörungen einschließlich hämorrhagischer Diathesen und Beurteilung von Blutungs- und Thromboemboliegefährdung
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von benignen Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von malignen Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe
Autologe und allogene Stammzelltransplantation	
	Indikationsstellung zur Stammzelltransplantation
	Behandlung von bakteriellen, viralen und mykotischen Infektionen
	Notfalltherapie, z. B. bei Tumorlyse, Einflusstauung, Intoxikation, Paravasat, Sepsis
	Nachsorge und Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen
	Therapie von Rezidiven und Therapie-Folgeschäden
<b>Untersuchungs- und Behandlungsverfahren</b>	
	Punktionen und Biopsien des Knochenmarks

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Zytologische Beurteilung von Ausstrich-, Tupf- oder Quetschpräparaten des Knochenmarks
	Punktion des Liquorraums, auch mit intrathekaler oder intraventrikulärer Instillation chemotherapeutischer Medikamente
	Sonographische Untersuchungen bei hämatologischen und onkologischen Erkrankungen
	Transfusion von Blut und Blutbestandteilen
	Spezielle palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit Systemerkrankungen und malignen Tumoren
<b>Medikamentöse Tumorthherapie und Supportivtherapie</b>	
Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumorthherapie	
	Indikationsstellung zur medikamentösen Tumorthherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten
	Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumorthapeutika
	Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in Behandlungsfällen, davon
	- zytostatisch
	- zielgerichtet
	- immunmodulatorisch
	- antihormonell
Grundlagen der Supportivtherapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes	
	Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation

Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Schwerpunktbezeichnung Kinder-Hämatologie und -Onkologie besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Schwerpunktbezeichnung Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie zu führen.

## Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

### Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie

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

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Kardiologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin auf.	
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>24 Monate</b> Kinder- und Jugend-Kardiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

### Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Kardiologie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Kardiologie</b>	
	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
Intrauterine Therapieoptionen und Prognose von fetalen kardiovaskulären Fehlbildungen und Arrhythmien	
Primäre und sekundäre Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen einschließlich von Herzrhythmusstörungen	
	Diagnostik und Therapie angeborener kardiovaskulärer Fehlbildungen und Erkrankungen
	Prävention, Diagnostik und Therapie erworbener kardiovaskulärer Erkrankungen
	Prävention, Diagnostik und weiterführende Therapie der arteriellen Hypertonie
	Diagnostik und Therapie der pulmonalarteriellen Hypertonie
	Beurteilung und Testung kardio-pulmonaler und vaskulärer Funktionen
	Diagnostik und weiterführende Therapie der Herzinsuffizienz
	Differentialtherapie zur Antikoagulation bei kardiovaskulären Erkrankungen
	Beratung zu Kontrazeption sowie Schwangerschaftsrisiken und -verlauf bei angeborenen und erworbenen Herzerkrankungen
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Ergometrie und Spiroergometrie
	Auswertung und Interpretation 12-Kanal-EKG
	Mitwirkung bei fetaler Echokardiographie
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thoraxuntersuchungen mit kardiovaskulärer Pathologie
	Indikationsstellung und Befundinterpretation kardiovaskulärer Magnetresonanztomographie und Computertomographie
	Durchführung und Befunderstellung von
	- transthorakalen Echokardiographien einschließlich dopplersonographischer Untersuchungen von thorakalen und herznahen Gefäßen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- transösophagealen Echokardiographien
	Stress-Echokardiographie und Echo-Kontrastuntersuchung
Interdisziplinäre Indikation zu nuklearmedizinischen Untersuchungen sowie Beurteilung ihrer diagnostischen Wertigkeit und Limitationen	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Rechts- und Linksherzkatheteruntersuchungen, auch mit Angiokardiographien
	Mitwirkung bei Katheterinterventionen des Herzens
<b>Herzrhythmusstörungen</b>	
Schrittmacherfunktionen und -typen	
	Indikationsstellung zur Schrittmacher-Therapie, Schrittmacher-Abfrage und Schrittmacher-Programmierung
	Mitwirkung bei Schrittmacherimplantationen epimyokardial, transvenös
	Mitwirkung bei Schrittmacherkontrollen
	Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und interventionell ablativen Behandlungen
	Indikationsstellung zur medikamentösen oder interventionell ablativen Behandlungen von Rhythmusstörungen
	Langzeit-EKG einschließlich Event-Monitoring-Bewertung
	Indikationsstellung und Durchführung apparativer antiarrhythmischer Therapie einschließlich mit Automatisiertem Externen Defibrillator (AED), davon
	- Kardioversionen/Defibrillationen
	Diagnostik und Therapie von postoperativen Herzrhythmusstörungen
<b>Postoperative Therapie</b>	
	Intensivmedizinische Behandlung im postoperativen Verlauf einschließlich maschineller Beatmung unter spezieller Berücksichtigung der hämodynamischen Situation sowie Beatmungsentwöhnung
	Spezifische kardiovaskuläre Therapie
	- der dekompensierten akuten und chronischen Herzinsuffizienz
	- der systemischen Entzündungsreaktion (systemic inflammatory response syndrome)
	- postoperativer Hämostasestörungen
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz

Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Schwerpunktbezeichnung Kinder-Kardiologie besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Schwerpunktbezeichnung Kinder- und Jugend-Kardiologie zu führen.

## Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

### Schwerpunkt Neonatologie

(Neonatologe/Neonatologin)

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

### Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neonatologie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neonatologie</b>	
	Bewertung von Screeningbefunden und Einleitung adäquater Maßnahmen
Auswirkungen der Pharmakotherapie bei Schwangeren auf das Ungeborene und Neugeborene	
	Teilnahme an Perinataalkonferenzen
	Mitwirkung an der pränatalen Beratung bei erwarteter Morbidität
	Erstversorgung von Früh- und Neugeborenen jeden Gestationsalters
	Gesprächsführung in Bezug auf spezielle Fragestellungen der Neonatologie mit Eltern und im Team, z. B. Aussichtslosigkeit von Therapiemaßnahmen, Therapiezieländerung
	Palliativmedizinische Betreuung von Frühgeborenen und Reifgeborenen
	Sterbebegleitung in der Neonatologie
<b>Neonatologische Notfälle</b>	
	Erstversorgung im Kreißsaal von Neugeborenen und Frühgeborenen mit vitaler Bedrohung, davon
	- Frühgeborene mit einem Geburtsgewicht < 1.500 g
<b>Postnatale Adaptation und Störungen der Kreislaufumstellung</b>	
	Durchführung der Hypothermie-Therapie des asphyktischen Neugeborenen
	Diagnostik, Überwachung und Therapie von Störungen der Adaptation und Kreislaufumstellung
<b>Störungen der Sauerstoffaufnahme und des Sauerstofftransportes</b>	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgenuntersuchungen im Kontext spezieller neonatologischer Krankheitsbilder und Fragestellungen
	Diagnostik und Therapie von Störungen der Sauerstoffaufnahme und des Sauerstofftransportes
	Differenzierte Beatmungstechniken und -entwöhnung einschließlich Surfactantapplikation bei invasiv beatmeten Neugeborenen
<b>Infektionen</b>	
Krankenhaushygienische Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Spezifika bei unreifen Frühgeborenen und auf der neonatologischen Intensivstation	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Diagnostik, Therapie und Prophylaxe von Infektionen im Früh- und Neugeborenenalter
<b>Neonatologische Krankheitsbilder</b>	
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie komplexer neonatologischer Krankheitsbilder, davon
	- bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht < 1.500 g
	Pharmakotherapie bei Früh- und Neugeborenen
	Berechnung enteraler und parenteraler Ernährung einschließlich der Berücksichtigung der Besonderheiten des Knochenstoffwechsels
<b>Intensivmedizinische Maßnahmen</b>	
Bildgebende Diagnostik auf der neonatologischen Intensivstation unter besonderer Berücksichtigung der spezifischen Erkrankungen sehr unreifer Frühgeborener	
	Sonographie und Dopplersonographie bei neonatologischen Krankheitsbildern auf der Intensivstation und bei unreifen Frühgeborenen
	Durchführung intensivmedizinischer Messverfahren und Maßnahmen einschließlich der Beherrschung von Komplikationen
	Intubation oder intratracheale Surfactantapplikation, davon
	- bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht < 1.500 g
	Zentrale Venenkatheter einschließlich Nabelgefäßkatheter
	Pleuradrainage
	Arterienkatheter
	Periphere Venenkatheter
	Durchführung und Befunderstellung des amplitudenintegrierten Elektroenzephalogramm (aEEG)
	Durchführung und Befunderstellung von funktionellen Echokardiographien
<b>Transportbegleitung, Entlassungsmanagement und Nachsorge</b>	
	Durchführung von Transporten kranker Reifgeborener und sehr unreifer Frühgeborener
	Entlassungsmanagement und Nachsorge
Organisation von Netzwerken zur Unterstützung von Familien, sozialmedizinische Nachsorge, Nachbetreuung in sozialpädiatrischen Zentren und Frühfördereinrichtungen, Familienhebamme	
	Bewertung von Ergebnissen entwicklungsneurologischer Diagnostik hinsichtlich der Langzeitprognose, speziell nach schweren Erkrankungen während der Neonatalzeit und bei unreifen Frühgeborenen

## Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

### Schwerpunkt Neuropädiatrie

(Neuropädiater/Neuropädiaterin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Neuropädiatrie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin auf.	
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>24 Monate</b> Neuropädiatrie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon - können zum Kompetenzerwerb bis zu 6 Monate Weiterbildung in Neurologie und/oder Kinder- und Jugendpsychiatrie und –psychotherapie erfolgen

### Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

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

<b>Hypoxämie bedingte traumatische und toxische Erkrankungen</b>	
	Behandlung zerebraler Verletzungsmuster einschließlich non-akzidenteller Muster, insbesondere beim Schütteltrauma
	Weiterführende Diagnostik und Therapie hypoxämisch bedingter traumatischer und toxischer Erkrankungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems
<b>Tumore des Nervensystems</b>	
	Interdisziplinäre Diagnostik, Nachsorge und Rehabilitation von Tumoren des Nervensystems
<b>Entwicklungsstörungen</b>	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von Entwicklungsstörungen
<b>Neurorehabilitation</b>	
	Einordnung, Beurteilung und Beratung von Behinderungen und ihren psychosozialen Folgen einschließlich der Definition von Rehabilitationszielen und Fördermaßnahmen
<b>Untersuchungs- und Behandlungsverfahren</b>	
	Elektroenzephalogramm einschließlich amplitudenintegriertem EEG
	Mitwirkung bei Polygraphie und neurophysiologischen Untersuchungen, insbesondere Elektromyographie, Elektroneurographie, visuell, somatosensibel, motorisch und akustisch evozierte Potenziale
	Sonographie des zentralen und peripheren Nervensystems und der Muskulatur
	Indikationsstellung und Befundinterpretation radiologischer Untersuchungen, insbesondere Computertomographie und Magnetresonanztomographie



## Gebiet Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie

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

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

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon - können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
Begutachtung im Sozial-, Unterbringungs-, Straf- und Familienrecht	
	Gefahrenereinschätzung, Prävention und Intervention bei körperlicher und psychischer Gewalt bei Kindern und Jugendlichen in der Häuslichkeit und in sozialen Systemen
	Indikationsstellung und Umsetzung deeskalierender Maßnahmen im Vorrang zu Zwangsmaßnahmen
<b>Krankheitslehre und Diagnostik</b>	
Entwicklungspsychologie und -psychopathologie	
	Kinder- und jugendpsychiatrische, -psychosomatische und psychotherapeutische Anamnese und Befunderhebung, Differentialdiagnostik, Verhaltensbeobachtung und Explorationstechnik unter Beachtung einer diagnostischen Klassifikation und der Einbeziehung symptomatischer Erscheinungsformen sowie familiärer, epidemiologischer, schichtenspezifischer und transkultureller Gesichtspunkte einschließlich standardisierter Diagnostik, insbesondere
	- Theorie- und Fallseminare zur Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden
	- dokumentierte Erstuntersuchungen einschließlich Konsiliar- oder Liaisonuntersuchungen
Entstehungsbedingungen, Differentialdiagnostik und Verlaufsformen der psychischen und psychosomatischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter sowie bei Heranwachsenden	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Theoretische Grundlagen der Psychotherapie in den wissenschaftlich anerkannten Psychotherapieverfahren	
Neurologische Krankheitsbilder bei Kindern und Jugendlichen einschließlich der Methodik und Technik der neuropädiatrischen Anamneseerhebung und Untersuchung	
Neuropsychologische Untersuchungs- und Behandlungsmethoden	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation neurophysiologischer Untersuchungen, insbesondere Elektroenzephalographie
	Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Untersuchungen
	Methodik, Durchführung und Befunderstellung psychologischer Testverfahren in der Entwicklungs-, Leistungs- und Persönlichkeitsdiagnostik
	Erhebung des psychopathologischen Befundes
<b>Behandlung psychischer und psychosomatischer Störungen im Kindes- und Jugendalter</b>	
	Behandlung psychischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen mit Intelligenzminderung
Technik der Behandlung durch Spezialtherapeuten, z. B. Ergotherapeuten, Heilpädagogen, Sprach-, Bewegungs- und Kreativtherapeuten	
	Indikationsstellung zu spezialtherapeutischen Therapien
	Anleitung eines multiprofessionellen Teams
	Behandlung psychischer und psychosomatischer Störungen einschließlich der Definition von Behandlungszielen, der Indikationsstellung für verschiedene Behandlungsmethoden, der Anwendungstechnik und Erfolgskontrolle sowie der Festlegung eines Behandlungsplans unter Einbeziehung der Bezugspersonen, davon
	- Theorie- und Fallseminare zur störungsspezifischen Behandlung einschließlich Psychotherapie in Stunden
	- Behandlungsfälle unter Supervision
	Verhaltensmodifikationen von Bezugspersonen durch Psychoedukation und fokussierte störungsspezifische Psychotherapie
	Sozialpsychiatrische Behandlung komplexer kinder- und jugendpsychiatrischer Fallkonstellationen in Zusammenarbeit mit Jugendhilfe, Sozialhilfe und Schule sowie Gremienarbeit im Sozialraum und Case Management
	Behandlung mit wissenschaftlich anerkannten Psychotherapieverfahren und -methoden sowie -techniken, davon
	- Kurzzeittherapien und Langzeittherapien gemäß Psychotherapie-Vereinbarung im jeweiligen Verfahren in Einzel-Psychotherapiesitzungen unter Supervision und unter Einbeziehung der Bezugspersonen in Stunden
	- Gruppen-Psychotherapien bei Kindern oder Jugendlichen mit 3 bis 9 Teilnehmern (bei mehr als 9 Teilnehmern mit 2 Therapeuten) unter Supervision in Stunden sowie begleitende Gruppen-Psychotherapie von Bezugspersonen
	Übende und suggestive Techniken, z. B. Autogenes Training, Jacobson-Entspannungsverfahren, Hypnose, Skills-Training

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
	Somato- und Pharmakotherapie kinder- und jugendpsychiatrischer Störungen einschließlich der Berücksichtigung der Rahmenbedingungen und Complianceförderung

<b>Notfälle</b>	
	Kriseninterventionen und Fokalthherapie bei psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter
<b>Suchtmedizinische (Grund-)Versorgung</b>	
Jugendspezifische Konsumgewohnheiten und Risikokonstellationen von riskantem Konsumverhalten, Pharmakologie suchterzeugender Stoffe	
Entzugs- und Substitutionsbehandlung	
	Anamneseerhebung bei Patienten mit substanzabhängigen und substanzunabhängigen Abhängigkeitserkrankungen einschließlich Fallvorstellungen zur Behandlungsplanung
Suchtspezifische Behandlung und Rehabilitation	
	Behandlung von Patienten mit Suchtproblemen unter Berücksichtigung ihres sozialen Umfeldes und Komorbidität, Fälle mit mindestens 5 Behandlungsstunden ggf. einschließlich der Beratung von Bezugspersonen, davon
	- dokumentierte Fälle mit jeweils mindestens 5 Sitzungen
<b>Prävention und Rehabilitation</b>	
Früherkennung, Krankheitsverhütung, Rückfallverhütung und Verhütung unerwünschter Therapieeffekte	
	Indikationsstellung und Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen
<b>Selbsterfahrung</b>	
	Personale Kompetenzen oder Beziehungskompetenzen durch Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden
	Balintgruppenarbeit oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Stunden

## Gebiet Laboratoriumsmedizin

### Facharzt/Fachärztin für Laboratoriumsmedizin

(Laborarzt/Laborärztin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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 Probenahmen sowie der Beratung von in der Vorsorge und Krankenbehandlung tätigen Ärzten.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Laboratoriumsmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 30 Monate in klinischer Chemie, im immunologischen, hämatologischen, hämostaseologischen und molekulargenetischen Labor abgeleistet werden</li> <li>• müssen 12 Monate im mikrobiologischen Labor abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate im immunhämatologischen Labor abgeleistet werden</li> <li>• müssen 12 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Laboratoriumsmedizin</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Laboratoriumsmedizin</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
Grundsätze des Labormanagements einschließlich der Laborsicherheit	
Grundlagen laborspezifischer Informations- und Managementsysteme	
Grundlagen der Laboranalysesysteme	
	Beratung der anfordernden Ärzte zu den Befunden labormedizinischer Untersuchungen
<b>Analytik und Einordnung in den medizinischen Kontext</b>	
	Erstellung von Standard Operating Procedures (SOP) oder vergleichbaren Qualitätsmanagement-Dokumenten
Präanalytik, insbesondere Patientenvorbereitung, Probennahme, Probenvorbereitung, Eingangskontrolle, Einflussgrößen, Störfaktoren, Kurz- und Langzeitlagerung sowie Asservierung von Untersuchungsmaterial	
	Erstellung und Überarbeitung eines Präanalytikleitfadens
Validierung analytischer Verfahren, insbesondere Spezifität, Sensitivität, Nachweisgrenzen, Interferenzen, Referenzmethoden, Rückführbarkeit, Verschleppung, Störfaktoren, Methodenvergleich und technische Plausibilitätsprüfung	
	Methodenvalidierung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Postanalytik, insbesondere präsymptomatische diagnostische Methoden und Risikoberechnungen, Referenzintervalle und biologische Variabilität, prädiktive Werte klinisch-chemischer Kenngrößen einschließlich diagnostischer Sensitivität und Spezifität sowie Penetranz genetischer Merkmale	
	Labormedizinische Plausibilitätsprüfung, Befunderstellung und fallbezogene Interpretation von Befunden
	Teilnahme an klinischen Visiten
<b>Technische Verfahren</b>	
Zelluläre Diagnostik	
	Mikroskopie im Hellfeld, Phasenkontrast und Immunfluoreszenz mit geeigneten Färbeverfahren sowie Durchflusszytometrie
Trenntechniken, z. B. Chromatographie, Elektrophorese	
Grundsätze qualitativer Nachweise und quantitativer Bestimmungsmethoden	
	Durchführung analytischer Verfahren, insbesondere Photometrie, Spektrometrie, elektrochemische Verfahren, Nukleinsäureanalyse, immunchemische Verfahren
<b>Klinische Chemie</b>	
	Bestimmung notwendiger Messgrößen und Funktionstests bei hereditären und erworbenen Stoffwechselstörungen und bei Erkrankungen
Metabolismus und Regulation von	
- Kohlenhydraten	
- Lipiden und Lipoproteinen	
- Aminosäuren und Proteinen	
- Nukleinsäuren	
- Porphyrinen	
- biogenen Aminen	
- Eisenstoffwechsel	
- Wasser- und Elektrolythaushalt	
- Säuren- und Basen-Haushalt und Blutgasen	
- Vitaminen und Spurenelementen	
Metabolismus und Regulation im Kontext der Erkrankung von	
- exokrinem Pankreas und Verdauungstrakt	
- Leber und Galle	
- Nieren und abführenden Harnwegen	
- Herz-Kreislaufsystem	
- Skelett- und Bewegungssystem	
- Zentralnervensystem	
<b>Maligne Tumoren</b>	
Screening, Früherkennung, Tumorprädisposition und Entstehung von malignen Tumoren	
	Bestimmung von Tumormarkern bei hereditären und sporadischen Tumoren
Onkogene und Tumorsuppressorgene	
	Nachweis von Tumorzellen und freier DNA im zirkulierenden Blut

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Therapeutisches Drugmonitoring und Toxikologie</b>	
Grundlagen der Pharmakologie, insbesondere Pharmakokinetik, Pharmakodynamik, Pharmakogenetik, Bioverfügbarkeit	
	Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)
Grundlagen der medikamentösen Therapie unter Berücksichtigung individueller genetischer Veranlagung	
Pathomechanismen häufig vorkommender Vergiftungen	
Grundsätze der Bedeutung von Such- und Bestätigungsanalysen	
	Nachweis häufig vorkommender Gifte, Drogen und Medikamente
	Labormedizinische Verlaufsbeurteilung von Intoxikationen mittels Anionenlücke, Osmolalität, Cholinesterase und Methämoglobin
<b>Hämatologisches Labor</b>	
Grundlagen der Hämatopoese und der Hämoglobinvarianten	
	Beurteilung der morphologischen Bestandteile des peripheren Blutbildes und des Knochenmarks
	Beurteilung manueller mikroskopischer Differentialblutbilder mit pathologischen Zellmustern
Immunphänotypisierung und molekulargenetische Diagnostik von hämatologischen Systemerkrankungen	
	Leukozytentypisierung mittels Immunphänotypisierung
<b>Hämostaseologisches Labor</b>	
Grundlagen der Hämostase und hämostaseologischer Erkrankungen	
Grundlagen antikoagulatorischer und fibrinolytischer Therapie	
	Hämostaseologische Diagnostik, insbesondere Bestimmung der Thrombozytenfunktion, Charakterisierung der plasmatischen Gerinnung mittels Globaltests und Bestimmung von Faktorenaktivitäten und -konzentrationen sowie Nachweis von Inhibitoren, Kontrolle gerinnungshemmender Therapien
<b>Endokrinologisches Labor</b>	
Grundlagen der hereditären und erworbenen Erkrankungen der endokrinen Organe und Systeme	
	Bestimmung von Parametern zur Erkennung und Verlaufsbeurteilung von Störungen endokriner Systeme, insbesondere der Schilddrüse, der Nebenschilddrüse, der Nebenniere, des Pankreas, der Gonaden, der Plazenta und des Hypothalamus-Hypophysensystems
Grundlagen hormoneller Wirkung und endokriner Regelkreise	
	Bestimmung von Hormonen bei Kinderwunsch und Schwangerschaft
	Beurteilung von Stimulations- und Suppressionstests

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Immunologisches und immungenetisches Labor</b>	
	Erstellung von autoimmunologischen Befunden (mit je mehr als 2 Parametern)
	Bestimmung von Immunglobulinen, Komplementfaktoren, Paraproteinen und Zytokinen
Grundlagen des humoralen und zellulären Immunsystems	
Grundlagen der häufigsten immunologischen Erkrankungen sowie von Autoimmunerkrankungen	
Grundlagen der immunmodulatorischen Therapie	
Grundlagen der Allergiediagnostik	
	Zelluläre Stimulationstests
<b>Immunhämatologisches Labor</b>	
	Blutgruppenbestimmungen bei Patienten
Grundlagen für den Verkehr von Blut und Blutprodukten sowie der Organisation der Blutversorgung im Katastrophenfall	
Grundlagen des Führens einer Blutbank	
	Verträglichkeitsproben
Management von transfusionsmedizinischen Nebenwirkungen einschließlich deren Therapiemaßnahmen	
	Bestimmung von irregulären immunhämatologischen Antikörpern und Antigenen
Grundlagen der Transplantationsimmunologie und Organspende	
Therapie mit Hämotherapeutika	
Aufbau von Transfusionskommissionen	
	Diagnostische und therapeutische Konsiliartätigkeit
<b>Infektiologische Untersuchungen</b>	
	Kulturelle bakteriologische und mykologische Untersuchungen, insbesondere Keimdiffenzierung und Resistenztestung einschließlich Beurteilung sowie molekularbiologische Methoden aus Blut, Sputum, bronchoalveolärer Lavage, Punktionen, Urin, Gewebe, Stuhl, Abstrichen und Kulturmaterial
	Mikroskopische, biochemische, immunologische und molekularbiologische Methoden zum Direktnachweis von Bakterien, Viren, Pilzen und anderen übertragbaren Agenzien
	Infektionsserologischer Nachweis von Antigenen und Antikörpern
Symptomatologie, Laboratoriumsdiagnostik und Verlaufsbeurteilung der durch infektiöse Agenzien verursachten Erkrankungen	
Mikrobiologische, virologische und hygienische Überwachung von Krankenhausbereichen einschließlich der Bewertung therapeutischer und desinfizierender Substanzen	
	Auswertung epidemiologischer Erhebungen nosokomialer Infektionen sowie die Erfassung von Erregern und Resistenzen/Multiresistenzen
Empfindlichkeitsbestimmungen gegenüber Arznei- und Desinfektionsmitteln	



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Genetische Untersuchungen</b>	
Grundlagen der Entstehung und Wirkung von Mutationen und Polymorphismen, Genwirkung, molekulare Genetik, formale Genetik und genetische Epidemiologie	
Methoden molekulargenetischer und klinisch-chemischer Diagnostik und monogen, polygen, multifaktoriell und mitochondrial bedingter Erkrankungen	
	Diagnostische genetische Untersuchungen von nativen oder amplifizierten Nukleinsäuren mit verschiedenen Nachweismethoden, z. B.
	- allelspezifische Oligonukleotidhybridisierung (ASO)
	- allelspezifische Amplifikation (ASA)
	- Sequenzierung
	- Restriktionsfragmentlängenpolymorphismus (RFLP)

## Gebiet Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie

### Facharzt/Fachärztin für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie

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

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<p><b>60 Monate</b> Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 12 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Hygiene und Umweltmedizin, Laboratoriumsmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Transfusionsmedizin und/oder in der Zusatz-Weiterbildung Infektiologie erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
Desinfektion und Sterilisation	
Arbeitssicherheit im medizinischen Labor, insbesondere im Umgang mit potenziell gefährlichem Untersuchungsmaterial	
Infektiologische Notfälle	
Infektionen mit hochpathogenen Erregern sowie lebensbedrohliche Verläufe von Infektionen	
	Notfalldiagnostik einschließlich Beratung bei Infektionen, insbesondere Meningitis/Enzephalitis, Sepsis, Gasbrand, Malaria, akzidentellen, beruflichen oder kriminell verursachten Infektionen
	Auswahl der geeigneten Antiinfektiva bei akuten systemischen Infektionen
	Beratung zu Sofortmaßnahmen zur Prävention und zum Management akut lebensbedrohlicher Infektionen
Infektionskrankheiten	
Symptomatologie und Epidemiologie der Infektionskrankheiten	
Epidemiologie von Reise- und Tropenkrankheiten und lebensmittelbedingten Infektionen, Ausbrüche, Epidemien und Pandemien, Infektionskrankheiten bei Migration	
Erreger und Toxine als Biowaffen	
Diagnostik und Differentialdiagnostik sowie Grundlagen der Therapie und Verlaufsbeurteilung von Infektionskrankheiten	

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Impfprävention</b>	
	Beurteilung von Immunstatus und Impfindikation
	Berücksichtigung des Impfstatus für die Infektionsdiagnostik
<b>Infektionsprävention und Surveillance</b>	
Surveillance-Systeme zur Erfassung von nosokomialen Infektionen, Antibiotikaverbrauch und Antibiotikaresistenzen	
Verfahren zum Nachweis klonaler Zusammenhänge und zur Aufdeckung von Infektketten	
	Infektionsepidemiologische Auswertungen, Erfassung und Bewertung bei Verdacht auf Ausbrüche nosokomialer oder ambulant erworbener Infektionen zur Erreger- und Resistenzüberwachung, Identifikation von Risikofaktoren und Bekämpfung
<b>Infektions-, Krankenhaus- und Praxishygiene</b>	
Risikoadaptiertes Hygienemanagement	
Mikrobiologische, virologische und hygienische Überwachung, Risikoanalyse, Bewertung und Empfehlung von Maßnahmen in Operations-, Intensivpflege-, Funktions- und sonstigen Krankenhaus-Bereichen unter Einschluss technischer Anlagen, z. B. Wasser, Luft	
Beurteilung von Baumaßnahmen oder des Betriebs von Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen	
	Mikrobiologische und virologische Bewertung antiseptischer und desinfizierender Substanzen; Überwachung der Aufbereitung, Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten, Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen; Risikoeinschätzung von Dekontaminationsprozessen hinsichtlich ihrer Erfordernis zur Verhütung nosokomialer Infektionen
	Durchführung von Fortbildungen für medizinisches Personal zum Thema Infektionsprävention
	Anleitung des Personals für die Krankenhaushygiene sowie Kommunikation mit den Entscheidungsträgern im Krankenhaus und überwachenden Gesundheitsbehörden; Ausbruchs- und Störfallmanagement
	Erstellung von Hygieneplänen und Hygienekonzepten und Beteiligung an Hygieneprojekten
<b>Labor- und Qualitätsmanagement</b>	
Einflussgrößen, Störfaktoren, Evaluation und Standardisierung von Untersuchungsverfahren und Validierung diagnostischer Verfahren	
Relevante Qualitätsmanagementsysteme	
Umgang mit und Lagerung von Referenzmaterialien und Proben	
Grundlagen der Biobanken	
	Verfassen von Dokumenten im Qualitätsmanagementsystem und Validierung diagnostischer Verfahren
	Durchführung von Ringversuchen

## Gebiet Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie

### Facharzt/Fachärztin für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie

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

Der Abschluss in der Facharztweiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie setzt auch das zahnärztliche Staatsexamen voraus.

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate zahnmedizinische Weiterbildung in Oralchirurgie bei einem Weiterbildungsbefugten für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie erfolgen</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondenlegung und Sondenernährung
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch einschließlich Laseranwendung, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen
Scoresysteme und Risikoeinschätzung	
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen
Wundheilung und Narbenbildung	
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie
	Biopsien und Exzisionen von Hauttumoren und Hautveränderungen sowie Wundversorgung
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
<b>Dentoalveoläre Chirurgie</b>	
Prinzipien dentoalveolärer Operationsverfahren	
	Operative Eingriffe der dentoalveolären Chirurgie, z. B.
	– operative Entfernung von verlagerten Zähnen
	– chirurgische Zahnerhaltung, z. B. durch Wurzelspitzenresektionen
	– parodontale Chirurgie
	– dentale Implantologie einschließlich Navigation und Prothetik sowie alveoläre Hart- und Weichgewebeaugmentationen
	– Behandlung odontogener und nicht odontogener Zysten
<b>Traumatologie und Notfälle</b>	
Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen	
	Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen
	Kardiopulmonale Reanimation
	Endotracheale Intubation
	Operative Eingriffe bei Verletzungen, z. B.
	– Versorgung von Weichgewebe- und/oder Knochenverletzungen
	– Zahntraumatologie
	– Schienungen von frakturierten Kiefern
	– Osteosynthesen bei Schädelverletzungen
	Elektive und Notfalltracheotomie
<b>Entzündungen/Infektionen</b>	
Entzündliche und infektiöse Erkrankungen, z. B.	
– erregerbedingte Infektionen	
– allergiebedingte und medikamentenbedingte Entzündungen	
– Bindegewebserkrankungen einschließlich Kollagenosen	
Immun- und Autoimmunerkrankungen, insbesondere Granulomatosen, Vaskulitiden und andere Bindegewebserkrankungen	
	Behandlung einschließlich der Nachsorge von entzündlichen und infektiösen Erkrankungen, insbesondere
	– fortgeleitete Entzündungen, Logenabszesse und Phlegmone
	– Speicheldrüsenerkrankungen und Speichelsteine
	– Kieferhöhlenerkrankungen
Unterstützende Maßnahmen zur Förderung der Wundheilung	
	Operative Eingriffe der septischen Chirurgie, insbesondere
	– transorale sowie transkutane Inzisionen und Drainagen
	– gebietsbezogene Kieferhöhlenoperationen und Speichelstein- und Speicheldrüsen-Entfernungen
	– bei Osteomyelitis und Kiefernekrosen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Fehlbildungen und Formstörungen</b>	
Fehlbildungen und Fehlformen der Zähne, des Gesichtes und seiner Teile, des Gesichtsschädels und des äußeren Schädels, z. B.	
– Lippen-Kiefer-Gaumenspalte	
– Syndrome mit Beteiligung des Gesichtes	
– Kraniosynostosen	
– Fehlbisslagen, dysontogenetische Zysten und Fisteln	
Anwendung von Kopforthesen	
	Diagnostik, konservative und operative Therapie sowie die Nachsorge bei Fehlbildungen und Formstörungen des Gesichtes, seiner Teile und des äußeren Schädels einschließlich Operationsplanungen am Modell oder digital einschließlich Beratung und Entwicklung von Therapieplänen
	Mitwirkung bei komplexen Eingriffen der Fehlbildungschirurgie einschließlich Dysontogenese, insbesondere Lippen-Kiefer-Gaumenspalten und syndromale Gesichtsfehlbildungen
	Umstellungsosteotomien
	Indikationsstellung zur humangenetischen Beratung
<b>Tumorerkrankungen</b>	
	Diagnostik, Therapie und Nachsorge intra- und extraoraler Tumore, davon
	– Durchführung von Probeexzisionen einschließlich Bürstenbiopsien
	– Tumorresektionen, auch lasergestützt, in der Mundhöhle, an den Lippen, den Speicheldrüsen, der Haut und der Unterhaut von Gesicht, Kopf und Hals einschließlich Lymphadenektomien und Rekonstruktionen durch z. B. Hart- und Weichgewebeverpflanzungen, mikrochirurgische Transplantationen einschließlich der Transplantatentnahme, des Entnahmedefektverschlusses und der Gefäßanschlüsse
Diagnostische Techniken zur Erfassung der lokalen Tumorausbreitung und zur Lymphknoten- und Fernmetastasendiagnostik	
Grundlagen medikamentöser Tumorthherapie und Strahlentherapie	
	Mitwirkung bei der systemischen Tumorthherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz
Lichtunterstützte Chemotherapie	
<b>Degenerative Erkrankungen</b>	
Kieferatrophie, Speicheldrüsenerkrankungen, Kiefergelenkerkrankungen	
	Operative Eingriffe der präprothetischen Chirurgie, insbesondere Mundvorhofplastik, enossale Implantationen, Auflagerungsplastiken und andere Augmentationsverfahren
	Diagnostik und Therapie bei degenerativen Speicheldrüsenerkrankungen, z. B. Sialometrie, Speicheldrüsenendoskopie
	Diagnostik und Therapie bei Kiefergelenkerkrankungen, z. B. Kiefergelenksendoskopie und -chirurgie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Funktionelle Störungen</b>	
Störungen des orofazialen Systems, z. B. Beweglichkeitsstörungen des Kiefers, Diskusverlagerungen, Schmerzerscheinungen	
	Diagnostik, Therapie und Nachsorge bei funktionellen Störungen des orofazialen Systems einschließlich Einleitung und Überwachung unterstützender Maßnahmen, z. B. physikalische, logopädische und psychosomatische Therapie sowie Akupunktur
	Durchführung funktionstherapeutischer Maßnahmen, z. B. Aufbiss-Behelfe
<b>Endokrine Störungen</b>	
Endokrine Erkrankungen, z. B. endokrine Orbitopathie, Akromegalie	
Folgezustände endokriner Störungen, z. B. nach autoimmuner Thyreoiditis, bei Speicheldrüsenerkrankungen	
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Untersuchungen an Kopf, Hals, Mundhöhle und Gesicht, insbesondere
	– klinische Funktionsanalyse einschließlich instrumentelle Funktions- und Okklusionsanalyse
	– gebietsbezogene Hirnnervenuntersuchungen
	– endoskopische Verfahren, z. B. an Oropharynx und Nebenhöhlen
Elektrophysiologische Untersuchungen, z. B. Elektromyographie der Kau- und Gesichtsmuskulatur	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von intra- und extraoralen zwei- und dreidimensionalen Bildgebungsverfahren der Zähne, des Gesichtsschädels und der Weichgewebe des Kopfes und des Halses, z. B.
	– digitale Volumetomographie
	– Einzelzahnaufnahme und Panoramaschichtaufnahme
	– Nasennebenhöhlenaufnahme
	– Fernröntgenbild
	Sonographische Untersuchungen, insbesondere
	– der Gesichts- und Halsweichgewebe sowie der Nasennebenhöhlen und des Gesichtsskelettes, z. B. Jochbogen
	– Doppler-/Duplex-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von weiteren bildgebenden Verfahren
<b>Lokal- und Regionalanästhesie, spezielle Schmerztherapie</b>	
Analosedierung und notwendige Überwachungsverfahren	
	Anästhesie- und Schmerztherapieverfahren im Kopf- und Halsbereich, insbesondere
	– Leitungsanästhesie an den peripheren Hirnnerven
	– Terminalanästhesie einschließlich intraligamentärer Anästhesie
Tumeszenzanästhesie	



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Grundlagen der Akupunktur, Akupressur, Transkutane elektrische Nervenstimulation, Neuromodulatoren, Membranstabilisatoren	
	Operative Eingriffe an peripheren Gesichtsnerven, z. B. Dekompressionen, Nervenverlagerungen, Neurolysen und Wiederherstellung der sensiblen und motorischen Nerven
Indikation für interventionelle Verfahren, z. B. Langzeitnervenblockaden, Implantation von Neurostimulatoren	
Chronifizierungsprozesse bei Schmerzpatienten	
	Schmerzanamnesen und Untersuchungen bei Schmerzpatienten einschließlich Anwendung von validierten Skalen und Fragebögen zur Schmerzdokumentation
Pharmakologische und nicht-pharmakologische Schmerztherapie	
<b>Prävention, Gesundheitsberatung und Rehabilitation</b>	
	Früherkennungsuntersuchungen von gebietsbezogenen Tumoren und deren Vorstufen
	Beratung zu Mund- und Zahnhygiene sowie Suchtprävention und Entwöhnung
	Rehabilitation durch Defektprothetik und Epithetik
<b>Schlafbezogene Atemstörungen</b>	
Grundlagen der Diagnostik, z. B. Polysomnographie, sowie der Therapie, z. B. Mundvorhofschilde, Unterkieferprotrusionsschienen, Umformungen des Gesichtsschädels und der Weichgewebe zur Vergrößerung der funktionellen Atemwege einschließlich Prophylaxe und Nachsorge von schlafbezogenen Atemstörungen mit Obstruktion der oberen Atemwege	
	Interdisziplinäre Therapieplanung bei schlafbezogenen Atemstörungen
<b>Wiederherstellungschirurgie</b>	
Prinzipien der Plastischen und Wiederherstellungschirurgie, z. B. Einsatz von Biomaterialien, Weichgewebekorrekturen einschließlich Gesichtshautstraffung	
	Plastische Maßnahmen geringeren Schwierigkeitsgrades an Mundhöhle, Gesicht und Kopf, z. B.
	- Defektdeckungen einschließlich Transplantatentnahmen
	- Nahlappenplastiken
	- Implantation von Biomaterialien
	- Ohrmuschelanlageplastiken
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz

## Gebiet Neurochirurgie

### Facharzt/Fachärztin für Neurochirurgie

(Neurochirurg/Neurochirurgin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> Neurochirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung neurochirurgischer Patienten abgeleistet werden</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

**Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung**

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurochirurgie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurochirurgie</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen
	Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen
	Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen
Wundheilung und Narbenbildung	
	Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie
	Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden
	Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
Scoresysteme und Risikoeinschätzung	
Neurochirurgisch relevante neurologische Störungen	
<b>Operative Basistechnik</b>	
	Lagerung zur Operation
	- kranial
	- spinal
	Einrichtung und Durchführung der Neuronavigation
	Kraniotomien, infra- und supratentoriell
	Operative Zugänge zur Wirbelsäule
	Lumbale und ventrikuläre Liquordrainage mit und ohne Druckmessung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Wundverschluss und Wundrevision
<b>Neurochirurgische Bildgebung und technische Untersuchungsverfahren</b>	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle
	Intraoperativer Ultraschall bei Interventionen und Operationen
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
	Doppler- und duplexsonographische Untersuchungen intra- und extrazerebraler Gefäße einschließlich transkranieller Dopplersonographie
	Intraoperatives multimodales Monitoring/Mapping, z. B. Elektromyographie, Nervenleitgeschwindigkeit, evozierte Potentiale, Elektroenzephalographie
<b>Notfälle</b>	
	Erkennung, Erstversorgung und Management spontaner und traumatischer neurochirurgischer Notfälle, z. B. Schädelhirntrauma, Blutung, Querschnittssyndrom
<b>Neurochirurgische Intensivmedizin</b>	
	Intensivmedizinische Basisversorgung
	Einleitung und Überwachung frührehabilitativer Maßnahmen
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung
	Punktions- und Katheterisierungstechniken, z. B. intrathekal, urethral, gastral, thorakal
Differenzierte Beatmungstechniken	
	Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten
Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten	
	Tracheotomien
	Durchführung des Verfahrens zur Feststellung des endgültigen, nicht behebbaren Ausfalls der Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms gemeinsam mit einem hierfür qualifizierten Facharzt
Neuromonitoring, z. B. Gewebesauerstoffpartialdruck, Hirndurchblutung, Mikrodialyse	
	Elektrolyt- und endokrinologisches Management bei neurochirurgischen Krankheitsbildern
	Intensivmedizinische Behandlung bei
	- Hirnödem und intrakraniellm Druckanstieg einschließlich Vasospasmus
	- Liquorzirkulationsstörung mit Ventrikeldrainage-System einschließlich Entwöhnung/Indikation zur Shuntanlage
	- Status epilepticus
	- intrakraniellen und spinalen Infektionen
	- akuten Läsionen des zentralen Nervensystems einschließlich der akuten Querschnittslähmung
	- postoperativen Verläufen
<b>Entzündungen und Infektionen</b>	
Entzündungen und Infektionen in der Neurochirurgie	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Konservative Therapie neurochirurgischer Infektionen
	Operative Therapie neurochirurgischer Infektionen, z. B. Abszesse, Emyeme, Wundheilungsstörungen
<b>Funktionelle Neurochirurgie</b>	
Neurochirurgisch-funktionelle Therapien einschließlich der interdisziplinären Entscheidungsfindung	
	Erkennung und Therapie von Komplikationen einer funktionellen Therapie
	Neurochirurgische Operationen bei Schmerzkrankheit
	Adjustierung von Implantaten
<b>Epilepsiechirurgie</b>	
Implantation von Elektrodenarrays	
Epilepsiechirurgische Eingriffe einschließlich Mapping	
<b>Neurochirurgische Schmerztherapie</b>	
	Neurochirurgisch-invasive Schmerztherapie, z. B. Bildwandler/CT gestützte periradikuläre und Facetteninfiltration, Iliosakralgelenksinfiltration, Thermokoagulation oder Kryoläsion, epidurale Rückenmarksstimulation (SCS), Schmerzpumpen
Verfahren der neurochirurgischen Schmerztherapie, z. B. neurovaskuläre Dekompression, destruierende Verfahren, Nervenwurzelhinterstrangeintrittszonen-(DREZ)Läsion, Chordotomie, Stimulationsverfahren, zentrale Neurostimulationsverfahren, neurolytische Verfahren	
Einstellung von Stimulatoren	
Implantation, Befüllen und Programmieren von Pumpen	
<b>Tumorerkrankungen des Gehirns, des Rückenmarks und deren Hüllstrukturen</b>	
Grundlagen der Strahlentherapie und Radiochirurgie	
Extra- und intrazerebrale Tumore einschließlich der Kalotte, der Schädelbasis, der Orbita, des Rückenmarks sowie der Hüllräume und der peripheren Nerven	
	Prä- und postoperative Behandlung von Tumorerkrankungen des Gehirns, des Rückenmarks und deren Hüllstrukturen
	Operationen bei intrakraniellen und intraduralen Tumoren einschließlich endoskopischer Eingriffe an der Schädelbasis, davon
	- diagnostische Eingriffe, z. B. rahmen- oder neuronavigationsgestützte stereotaktische Biopsien
	Mitwirkung bei der systemischen Tumorthherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz
<b>Neurochirurgische Nachbehandlung und Rehabilitation</b>	
Posttraumatische organische sowie psychische Pathologien	
Kontextorientierte Neurorehabilitation nach individuellen und sozialen Fähigkeiten und Funktionen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsstellung und Überwachung physiotherapeutischer, physikalischer, ergotherapeutischer, psychologischer und logopädischer Therapiemaßnahmen
	Bewertung von verbliebenen Fähigkeiten und Monitoring der Erholung sowie des Rehabilitationspotentials, z. B. mittels Barthel-Index
Differentialdiagnostik und Therapieoptionen von Schluckstörungen	
<b>Pädiatrische Neurochirurgie</b>	
Intrakranielle und spinale Missbildungen und Entwicklungsstörungen	
Pädiatrische Tumoroperationen des zentralen Nervensystems und seiner Hüllorgane sowie der peripheren Nerven	
<b>Hydrozephalus und Fehlbildungen bei Kindern und Erwachsenen</b>	
	Operationen bei Hydrozephalus, Schädel-, Hirn- oder spinalen Fehlbildungen
	Shunt-Techniken, z. B. ventrikuloperitoneal, ventrikuloatrial, ventrikulopleural, lumboperitoneal
<b>Traumatologie</b>	
	Operationen von intra-, extraduralen Hämatomen, Liquoristeln, Impressionsfrakturen, Kranioplastien
	Trepanationstechniken bei Schädelhirntrauma
	Durchführung verschiedener Verfahren der Kranioplastie
	Anlage von Ventrikeldrainagen und intrakranielle Druckmessungen
	Neuromonitoring einschließlich Befunderstellung bei neurophysiologischen Verfahren
Traumatische Verletzungen der hirnersorgenden Gefäße einschließlich Carotis-Sinus-cavernosus-Fisteln	
<b>Wirbelsäulen- und Rückenmarkschirurgie</b>	
	Indikationsstellung zur konservativen und chirurgischen Therapie bei Wirbelsäulentrauma
	Eingriffe an der zervikalen, thorakalen oder lumbalen Wirbelsäule mit dorsalen, ventralen und dorsoventralen Zugängen zur Halswirbelsäule, Brustwirbelsäule, Lendenwirbelsäule und Sakrum
	Mitwirkung bei komplexen Stabilisierungsoperationen degenerativer und traumatischer Wirbelsäulenerkrankungen
Anlage eines Halo-Fixateurs	
Nervenwurzel- und Rückenmarksdekompression extra- und intraspinaler Tumore, degenerativer, entzündlicher und vaskulärer Prozesse	
Interdisziplinäre Therapieoptionen vaskulärer spinaler Erkrankungen	
<b>Neurochirurgie peripherer Nerven</b>	
Klinische und elektrophysiologische Untersuchungen peripherer Nerven und Muskeln	
Periphere Kompressionssyndrome, Tumorerkrankungen peripherer Nerven und Traumata der peripheren Nerven und des Plexus brachialis und lumbosacralis	

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

## Gebiet Neurologie

### Facharzt/Fachärztin für Neurologie

(Neurologe/Neurologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	Das Gebiet Neurologie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation der Erkrankungen des zentralen, peripheren und vegetativen Nervensystems einschließlich der Muskulatur.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Neurologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung neurologischer Patienten abgeleistet werden</li> <li>• müssen 12 Monate in Psychiatrie und Psychotherapie abgeleistet werden</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurologie	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurologie	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
Grundlagen der Begutachtung, Vorsorgevollmacht, Betreuung und Geschäftsfähigkeit	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
	Erstellung von Rehabilitationsplänen, Überwachung und epikritische Bewertung der Anwendung von Rehabilitationsverfahren
	Neurologische Anamneserhebung und Untersuchung unter Berücksichtigung biographischer und psychosozialer Zusammenhänge, psychogener Symptome und somatopsychischer Reaktionen, auch unter Einbezug von Angehörigen/relevanten Drittpersonen, einschließlich Erhebung des neuropsychologischen und psychopathologischen Befundes
Hirnnervensyndrome, zerebrale Syndrome einschließlich Störungen des Bewusstseins, zerebelläre Syndrome, Hirnstamm-Syndrome, Rückenmarkssyndrome, Syndrome der peripheren Nerven und der Muskeln, vegetative Syndrome, Schmerz, Gangstörungen und Stürze, Blasen- und Mastdarmfunktionsstörungen	
	Aufklärung von und situationsgerechte Kommunikation mit Patienten mit reduzierter Auffassungs- und Gedächtnisleistung, eingeschränkter affektiver und autopsychischer Wahrnehmungsfähigkeit sowie Beurteilung der Einwilligungsfähigkeit einschließlich der Beratung Angehöriger
	Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
	Teilnahme an interdisziplinären Teambesprechungen
	Indikationsstellung und Nebenwirkungen von Schmerztherapie, Psychopharmakotherapie und neurologischer Pharmakotherapie einschließlich Immun- und Chemotherapien
Bedeutung molekulargenetischer Signaturen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Neurologische Notfälle</b>	
	Erstversorgung neurologischer Notfälle, insbesondere
	- neurovaskuläre Notfälle einschließlich intrakranieller Blutungen
	- vigilanzgeminderte und komatöse Patienten
	- epileptische Anfälle einschließlich Status epilepticus
	- spinale Notfälle
	- hypokinetische Krisen
	- myasthene Krisen
	- Meningitiden/Enzephalitiden
	- Eklampsie/Präeklampsie
	- Schwindel
	- Intoxikationen
	- psychiatrische Notfälle, Verwirrheitszustände, Delir einschließlich Alkoholentzugssyndrome, maligne Hyperthermie und malignes neuroleptisches Syndrom
	Erstversorgung eines Schlaganfalls einschließlich systemischer Lyse
	Diagnostik und Erstversorgung von Schädel-Hirn-Traumata, traumatischen Rückenmarksverletzungen
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Elektroenzephalographien
	Durchführung und Befunderstellung von Elektromyographien (EMG)
	Durchführung und Befunderstellung evozierter Potentiale (MEP, SSEP, VEP, AEP)
	Durchführung und Befunderstellung von Elektroneurographien (NLG)
	Elektrophysiologische Funktionsdiagnostik des autonomen Nervensystems
Sonographische Untersuchungen von Nervensystem, Nerven und Muskeln	
	Doppler-/ Duplexsonographien extra- und intrakranieller hirnversorgender Gefäße
	Durchführung und Befunderstellung von Funktionsanalysen bei Schluckstörungen
	Durchführung und Befunderstellung von neuro-otologischen Untersuchungen, z. B. Verfahren zur Nystagmusprüfung
	Punktionen des Liquorraumes
	Anlage zentralvenöser Zugänge
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Computertomographie- und Magnetresonanztomographieuntersuchungen
<b>Neurologische Intensivmedizin</b>	
	Differentialdiagnostisches Management bei Störungen des Bewusstseins einschließlich der Einteilung in Schweregrade
	Neurologische Untersuchung von analgosedierten Patienten
Methodische Grundlagen des (invasiven) Neuromonitorings	
	Hirnödemtherapie



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Management vegetativer Krisen und zentraler Atemregulationsstörungen
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapien einschließlich der Erstellung von Therapieplänen zur parenteralen Ernährung
Störungen des Säure-Basen- und des Elektrolyt-Haushaltes	
Grundlagen der Beatmungstechniken	
	Durchführung von Intubationen
Critical-Illness-Myopathie und Neuropathie	
	Einschätzung der Prognose bei anoxischer Hirnschädigung und residuellen Defektsyndromen
	Angehörigengespräche bei irreversiblen Hirnfunktionsausfall
	Durchführung des Verfahrens zur Feststellung des endgültigen, nicht behebbaren Ausfalls der Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms gemeinsam mit einem hierfür qualifizierten Facharzt
<b>Neuropsychologie</b>	
Grundlagen neuropsychologischer/verhaltens-neurologischer Syndrome nach Hirnschädigung und bei Hirnfunktionsstörungen	
Grundlagen kognitiver Störungen sowie von Störungen der Emotion, Motivation und Persönlichkeit	
	Durchführung und Befunderstellung von standardisierten Testverfahren und Skalen bei neuropsychologischen/verhaltensneurologischen Störungen
	Neuro- und Psychopharmakotherapie bei neuropsychologischen Störungen
	Therapieplanung einschließlich Festlegung und Überprüfung von Therapiezielen sowie Einleitung von Maßnahmen zur Wiedereingliederung in das Erwerbsleben und in das soziale Umfeld
<b>Geriatrische Krankheitsbilder</b>	
Typische Krankheitsbilder des alternden Menschen einschließlich gerontopsychiatrischer Erkrankungen	
	Geriatrisches Assessment einschließlich Test-, Untersuchungs- und Schätzskalen zur Einordnung und Behandlung von geriatrischen Syndromen und deren Krankheitsfolgen
	Pharmakotherapie im Alter, insbesondere bei der Behandlung mit zentralnervös-wirksamen Medikamenten
	Einleitung von Maßnahmen zur Wiederherstellung der Selbständigkeit und Minderung der Pflegebedürftigkeit sowie zur Sicherung von Geschäftsfähigkeit bzw. Vorsorgevollmacht/Betreuung und von Pflege
Besonderheiten der geriatrischen Rehabilitation sowie der neurologischen Rehabilitation im Alter	
	Prophylaxe alterstypischer und altersassoziierter körperlicher und seelischer Erkrankungen sowie von Immobilität, Gangstörungen und Stürzen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Neuro-Rehabilitation</b>	
Neurologische und physikalische Behandlungsverfahren und soziotherapeutische Maßnahmen einschließlich Physiotherapie, Logopädie, Neuropsychologie und Ergotherapie	
	Indikationsstellung für neurologische Rehabilitationsverfahren, Erstellung von Rehabilitationsplänen, Überwachung und epikritische Bewertung der Anwendung der Rehabilitationsverfahren, insbesondere
	- Beantragung von Phase B-Frührehabilitation
<b>Schmerzbehandlung</b>	
Therapieoptionen bei Schmerzsyndromen, insbesondere Neuralgien, sympathisch unterhaltenen Schmerzen und chronischen Schmerzsyndromen	
	Diagnostik und Therapie von Kopf- und Gesichtsschmerzen, zentralen und peripheren Schmerzsyndromen
<b>Erkrankungen der Hirnnerven und des Hirnstamms</b>	
	Diagnostik und Therapie isolierter und kombinierter Hirnnervenerkrankungen
	Diagnostik von typischen Hirnstamm-Syndromen
<b>Vaskuläre Erkrankungen</b>	
Risikofaktoren und Symptome zerebraler Ischämien, intrakranieller Blutungen einschließlich Subarachnoidalblutungen sowie intrakranieller Sinus- oder Venenthrombosen	
	Diagnostik und Therapie ischämisch verursachter neurologischer Erkrankungen
	Diagnostik und Therapie intrakranieller Blutungen
	Diagnostik und Therapie der Subarachnoidalblutungen sowie Vasospasmustherapie
	Diagnostik und Therapie intrakranieller Sinus- oder Venenthrombose
Risikofaktoren sowie Symptome von Rückenmarksgefäßen ausgehender Erkrankungen	
	Diagnostik und Therapie vaskulär bedingter Erkrankungen des Rückenmarks
Primär- und Sekundärprophylaxe vaskulärer Erkrankungen	
<b>Infektiöse Erkrankungen</b>	
Klinische Manifestationen und Therapieprinzipien von Infektionserkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems sowie der Muskeln einschließlich des Erregerspektrums	
	Septische Enzephalopathie
	Diagnostik und Therapie von neurologischen Infektionserkrankungen, insbesondere Meningitis/Enzephalitis einschließlich Neurolues, Tuberkulose, Borreliose und der HIV-Erkrankung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Autoimmunerkrankungen</b>	
Verlaufsformen und sozialmedizinische Aspekte der Multiplen Sklerose und anderer demyelinisierender Erkrankungen	
	Diagnostik einschließlich der MRT-Kriterien der zeitlichen und räumlichen Dissemination, Schubdefinition, Akuttherapie und immunmodulatorische Therapie der Multiplen Sklerose
Grundlagen der Antikörperdiagnostik und Therapie anderer Autoimmunerkrankungen des Zentralnervensystems einschließlich ZNS-Manifestationen von systemischen Autoimmunerkrankungen, paraneoplastischer und autoimmuner Erkrankungen, z. B. Neuropil-AK assoziierten Enzephalitiden	
	Diagnostik und Therapie von autoimmun bedingten einschließlich paraneoplastisch bedingten Erkrankungen der Plexus, der peripheren Nerven, der neuromuskulären Endplatte und des vegetativen Nervensystems, insbesondere
	- neuralgische Schulteramyotrophie
	- Guillain-Barré Syndrom (GBS)
	- chronisch inflammatorische demyelinisierende Polyneuropathie (CIDP)
	- Myasthenia gravis und andere myasthene Syndrome
	Diagnostik und Therapie von autoimmun bedingten einschließlich paraneoplastisch bedingten Myopathien, insbesondere
	- Polymyositis
	- Dermatomyositis
	- Polymyalgia rheumatica
	- Einschlusskörperchenmyositis
<b>Metabolische Erkrankungen</b>	
Metabolische und endokrine Enzephalopathien, Neuropathien und Myopathien einschließlich Mitochondriopathien	
	Diagnostik und Therapie neurologischer Komplikationen des Diabetes mellitus
	Diagnostik und Therapie neurologischer Komplikationen der Niereninsuffizienz
Toxische und medikamentös induzierte Enzephalo-, Neuro- und Myopathien	
	Diagnostik und Therapie alkohol-assoziiertes neurologischer Erkrankungen
	Diagnostik und Therapie chemotherapie-assoziiertes neurologischer Erkrankungen
<b>Tumorerkrankungen</b>	
	Diagnostik, konservative Therapie und Prognose primärer intrakranieller und spinaler Tumore sowie Tumore der peripheren Nerven einschließlich intrathekaler Therapie
	Diagnostik, konservative Therapie und Prognose von Hirnmetastasen unter Berücksichtigung typischer Primärtumore
	Mitwirkung bei der systemischen Tumorthherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Traumatisch bedingte Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems</b>	
	Diagnostik und konservative Therapie von Schädel-Hirn-Traumata oder Verletzungen des Rückenmarks
	Diagnostik und konservative Therapie traumatisch verursachter Nerven- und Nervenwurzelkompressionen bzw. der Nervengeflechte einschließlich typischer Engpasssyndrome
<b>Epileptische und andere anfallsartig auftretende Erkrankungen</b>	
Anfallssemiologie und Einteilung von Anfällen	
	Diagnostik anfallsartiger Störungen des Bewusstseins einschließlich Synkopen
	Diagnostik, Therapie und Prognose epileptischer Erkrankungen einschließlich Beratung zu rechtlichen Implikationen und Lebensplanung
	Diagnostik, Therapie der Altersepilepsie bei degenerativen, vaskulären und anderen zerebralen Läsionen
Besonderheiten der Pharmakologie von Antikonvulsiva	
<b>Schlafstörungen</b>	
Neurologisch relevante Schlaf- und Vigilanzstörungen einschließlich Narkolepsie und Schlaf-Apnoesyndrom	
<b>Erkrankungen des peripheres Nervensystem</b>	
	Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen des peripheren Nervensystems einschließlich elektrophysiologischer Lokalisationsdiagnostik, insbesondere von
	- Syndromen des Plexus brachialis und Plexus lumbosacralis
	- Syndromen der Nervenwurzeln
	- Polyneuropathien
	- Syndromen einzelner peripherer Nerven und ihrer Abschnitte
	- typischen Engpasssyndromen
	- Blasen-, Mastdarmfunktions- und Erektionsstörungen
<b>Neurodegenerative Erkrankungen</b>	
	Diagnostik und Therapie des Morbus Parkinson und anderer degenerativer hypokinetisch-rigider oder hyperkinetischer Syndrome einschließlich relevanter Skalen
	Indikationsstellung und Betreuung von Patienten mit invasiven Therapieverfahren
	Botulinumtoxin-Therapie zur Behandlung von Dystonien und Spastik
	Differentialdiagnostik von Gangstörungen und bei Stürzen einschließlich posturaler Störungen
	Diagnostik und Therapie der Alzheimer-Demenz einschließlich der Abgrenzung zu anderen Demenzsyndromen, organisch und nicht-organisch bedingten kognitiven Störungen im Alter
	Diagnostik und Therapie hereditärer degenerativer Erkrankungen und anderer degenerativer Erkrankungen wie amyotrophe Lateralsklerose, spinale Muskelatrophie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Fachgebundene genetische Beratung</b>	
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen	
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)	
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests	
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung
<b>Psychiatrie im Rotationsjahr</b>	
	Psychiatrische Anamnese und differentialdiagnostische psychopathologische Befunderhebung insbesondere von Störungen der Affektivität, des formalen und inhaltlichen Denkens, der Wahrnehmung und Ich-Störungen
	Erkennung von Suizidalität
	Anamneseerhebung bei Menschen mit substanzabhängigen und substanzunabhängigen Abhängigkeitserkrankungen einschließlich der Berücksichtigung der Motivationsentwicklung und des sozialen Umfeldes
	Psychiatrisch-psychotherapeutische Gesprächsführung
Grundlagen der psychiatrischen Krankheitslehre und Diagnostik	
Grundlagen der Therapie von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen im Alter	
Qualifizierte Entzugsbehandlung aller stoffgebundenen Süchte, z. B. Alkohol, Medikamente, Nikotin und illegale Drogen	
	Erkennung von und Umgang mit
	- somatoformen Störungen
	- organischen Psychosen
	- bipolaren Störungen
	- unipolaren Depressionen
	- Abhängigkeitserkrankungen, insbesondere Alkoholabhängigkeit
Deeskalierende Maßnahmen im Vorrang zu Zwangsmaßnahmen	

## Gebiet Nuklearmedizin

### Facharzt/Fachärztin für Nuklearmedizin

(Nuklearmediziner/Nuklearmedizinerin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Nuklearmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Radiologie erfolgen</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 6 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Nuklearmedizin	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Nuklearmedizin	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
Medizinische Auswirkungen von Strahlenunfällen und deren Behandlung	
Strahlenphysik, Strahlenbiologie und Messtechnik	
Grundlagen der Strahlenbiologie, Strahlenphysik und Messtechnik, insbesondere Dosisbegriffe und physikalische und biologische Dosimetrien	
	Durchführung von Dosimetrien
Prinzipien der nuklearmedizinischen Bildentstehung, insbesondere der Detektortechnik, des Tracerprinzips und der Gammaskpektrometrie	
Strahlenschutz	
	Indikationsstellung für nuklearmedizinische Untersuchungs- und Behandlungsverfahren, auch in Abgrenzung zu radiologischen Verfahren
Besonderheiten der nuklearmedizinischen Diagnostik im Kindes- und Jugendalter, insbesondere Auswahl und Dosierung der Radiopharmaka	
Prinzipien der ionisierenden und nichtionisierender Strahlung und des Strahlenschutzes bei der Anwendung am Menschen	
Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch indizierten Strahlenexposition in der Diagnostik	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und bei Begleitpersonen sowie beim Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
Diagnostische Referenzwerte	
Qualitätssicherung und Aufzeichnungspflichten	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz
<b>Radiopharmazie</b>	
	Radiopharmaka-Markierungen einschließlich KIT-Präparation mit $\alpha$ -, $\beta$ - und $\gamma$ -Strahlern, von PET-Tracern unter Berücksichtigung rechtlicher Vorgaben
Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen (Radionukliden) und markierten Radiopharmaka einschließlich der Qualitätskontrolle	
Umgang mit Hybrid-Sonden	
<b>Kontrastmittel</b>	
Pharmakologie, Indikationen und Kontraindikationen zur Kontrastmittelgabe in der Diagnostik einschließlich gewebespezifischer Kontrastmittel und deren Kinetik	
Grundlagen radiologischer Kontrastmittel	
<b>Gerätetechnik</b>	
	Konstanz- bzw. Zustandsprüfungen
Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen	
Grundlagen der Bild- und Datenverarbeitung und deren Archivierung einschließlich Datenakquisition und MRT-Sequenzauswahl	
Prinzipien der Bilddatennachverarbeitung	
Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung der Gammakamera und -sonde, der SPECT, PET, CT, MRT und fMRT, Magnetspektroskopie (MRS) sowie der Sonographie	
<b>Nuklearmedizinische Befunderstellung</b>	
	Befundinterpretation unter Berücksichtigung der Quantifizierung und Bewegungsanalyse sowie Erkennung inzidenteller Befunde
	Technische Verfahren zur Planung von nuklearmedizinischen Untersuchungen und zur Schwächungskorrektur von nuklearmedizinischen Bilddaten
Einfluss von Begleiterkrankungen auf die Tracer-Kinetik	
<b>Immunologische Labordiagnostik</b>	
	Durchführung und Auswertung immunometrischer Assays einschließlich Qualitätskontrolle, insbesondere RIA, IRMA, LIA, FIA, EIA
Immunologische in-vitro-Testverfahren, z. B. Bestimmung von Tumormarkern	
<b>Entzündungen/Infektionen</b>	
	Dreiphasen-Skelettszintigraphie
	Entzündungsszintigraphie, auch mittels Positronen-Emissions-Tomographie (PET) bzw. PET in Hybridtechnik
Diagnostik bei entzündlichen und infektiösen Erkrankungen, insbesondere des Skelett- und Gefäßsystems sowie bei Organ- und Weichteilinfekten	
Bedeutung der Positronen-Emissions-Tomographie (PET)- bzw. der PET/CT-Diagnostik	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Erkrankungen der Schilddrüse</b>	
Prävalenz, Prophylaxe, Symptomatik, diagnostische Algorithmen, Labordiagnostik, Therapie und Nachsorge sowie Medikation von benignen, malignen und entzündlichen Schilddrüsenerkrankungen einschließlich deren Funktionsstörungen, auch in der Schwangerschaft	
	Sonographie der Schilddrüse
	Sonographie der Halsweichteile
	Schilddrüsenszintigraphie
	Feinnadelpunktion
<b>Endokrine Erkrankungen</b>	
Prävalenz, Symptomatik, diagnostische Algorithmen und Labordiagnostik der endokrinen Erkrankungen einschließlich deren Funktionsstörungen	
	Szintigraphie endokriner Organe, insbesondere Nebenschilddrüse und Nebenniere
<b>Zentrales Nervensystem</b>	
Diagnostik von Erkrankungen des zentralen Nervensystems, insbesondere Morbus Parkinson, Multisystematrophie, Demenzerkrankungen, zerebrovaskuläre Insuffizienz und fokale Prozesse	
	Nuklearmedizinische Untersuchungen des zentralen Nervensystems einschließlich Hirnrezeptor-PET
	Hirnperfusionsszintigraphie
Verfahren zur Feststellung des endgültigen, nicht behebbaren Ausfalls der Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms	
<b>Skelett- und Gelenksystem</b>	
Diagnostik von Erkrankungen des Skelett- und Gelenksystems, insbesondere Arthrose/Arthritis, Prothesenlockerung und -infekt	
	Nuklearmedizinische Untersuchungen des Skelett- und Gelenksystems
<b>Kardiovaskuläres System</b>	
Diagnostik von Erkrankungen des kardiovaskulären Systems, insbesondere Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, Myokardinfarkt und Innervationsstörung	
	Nuklearmedizinische Untersuchungen des kardiovaskulären Systems, insbesondere Myokardperfusionsszintigraphie mit körperlicher oder medikamentöser Belastung einschließlich quantifizierter Auswertung
<b>Respirationssystem</b>	
Diagnostik von Erkrankungen des Respirationssystems, insbesondere bei Lungenarterienembolie und präoperativer Lungenfunktionsüberprüfung	
	Nuklearmedizinische Untersuchungen des respiratorischen Systems, insbesondere Lungenperusions- und -ventilations-szintigraphie



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Gastrointestinaltrakt</b>	
Diagnostik von Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes, insbesondere Motilitätsstörungen des Magen-Darmtraktes und Blutungen	
	Szintigraphie des Gastrointestinaltraktes
Prinzipien der Leberfunktionsszintigraphie und der Szintigraphie mit radioaktiv markierten Erythrozyten	
<b>Urogenitalsystem</b>	
Diagnostik von Erkrankungen des Urogenitalsystems, insbesondere bei Abflussbehinderungen, Anlagestörungen und zur Bestimmung der Nierenfunktion (Clearance-Bestimmung) auch als Captopril-Szintigraphie	
	Nuklearmedizinische Untersuchungen des Urogenitalsystems, insbesondere Nierenfunktionsszintigraphie
	Richtungsweisende sonographische Untersuchungen des Retroperitoneums und der Urogenitalorgane
<b>Hämatologie/Lymphatisches System</b>	
Diagnostik von Erkrankungen des hämatologischen und lymphatischen Systems	
	Sentinel-Lymphknotenszintigraphie
<b>Tumordiagnostik</b>	
Diagnostik onkologischer Erkrankungen	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und PET im Rahmen von Hybridtechniken (PET/CT und PET/MRT) verschiedener Tumorentitäten
	Tumorspezifische und unspezifische Szintigraphie, planare Szintigraphie, SPECT, Ganzkörperszintigraphie
	Richtungsweisende Sonographie des Abdomens
<b>Magnetresonanztomographie einschließlich Magnetresonanzspektroskopie</b>	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von MRT-Untersuchungen
Auswahl und mögliche Modifikation von Sequenzprotokollen für alle Körperregionen und untersuchungstypischen Techniken und Verfahren einschließlich der Wahl der geeigneten Kontrastmittel	
Prinzipien von Magnetfeldstärke, Gradientenstärke, Orts- und Zeitauflösung	
Gerätebezogene Sicherheitsvorschriften in Bezug auf Personal und Patienten	
Typische Artefakte in der MRT und ihre Ursachen	
Grundlagen der Gefäßdarstellung und funktioneller MRT-Techniken	
Prinzipien der Spektroskopie und spektroskopischen Bildgebung	
Indikation für PET/MRT im Kontext multimodaler Bildgebung	
Besonderheiten der MRT-basierten Erstellung der Schwächungskorrekturmatrix und die Bedeutung für die PET-Quantifizierung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Therapie mit Radioisotopen und Radiopharmaka</b>	
	Festlegung der therapeutischen Dosis
Auswahl und Bewertung von Dosiskonzepten	
Toxizitätsermittlung und -prävention	
Kombinationstherapien, z. B. Behandlung mit Tyrosinkinaseinhibitoren	
<b>Radiojodtherapie benigner Schilddrüsenerkrankungen</b>	
Therapieoptionen benigner Schilddrüsenerkrankungen, insbesondere der funktionellen Autonomie und der Autoimmunthyreopathien	
	Therapie benigner Schilddrüsenerkrankungen
	Durchführung und Auswertung von Radiojodtests
<b>Radiojodtherapie maligner Schilddrüsenerkrankungen</b>	
Therapieoptionen maligner Schilddrüsenerkrankungen, insbesondere differenzierter Schilddrüsenkarzinome	
	Therapie maligner Schilddrüsenerkrankungen
<b>Selektive radionuklidbasierte Tumorthherapie</b>	
Therapieoptionen onkologischer Erkrankungen	
	Selektive radionuklidbasierte Therapie
Selektive interne Radiotherapie (SIRT), Peptidradiorezeptortherapie (PRRT), Therapieverfahren mit <sup>90</sup> Yttrium und Radioimmuntherapie (RIT)	
<b>Sonstige radionuklidbasierte Therapien</b>	
Alternative Verfahren zu Radiosynoviorthese (RSO), Radionuklidtherapie von Knochenmetastasen und endovaskuläre Brachytherapie (EVBT)	

## Gebiet Öffentliches Gesundheitswesen

### Facharzt/Fachärztin für Öffentliches Gesundheitswesen

<b>Gebietsdefinition</b>	Das Gebiet Öffentliches Gesundheitswesen umfasst die Beobachtung, Begutachtung und Wahrung der gesundheitlichen Belange der Bevölkerung und die Beratung der Träger öffentlicher Aufgaben in gesundheitlichen Fragen einschließlich Planungs- und Gestaltungsaufgaben zu Gesundheitsförderung, Prävention und der gesundheitlichen Versorgung sowie der öffentlichen Hygiene, der Gesundheitsaufsicht sowie der Verhütung und Bekämpfung von Krankheiten.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<p><b>60 Monate</b> Öffentliches Gesundheitswesen unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 24 Monate in einer Einrichtung des öffentlichen Gesundheitswesens abgeleistet werden, davon             <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 12 Monate in einem Gesundheitsamt abgeleistet werden</li> </ul> </li> <li>• müssen 24 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate in Psychiatrie und Psychotherapie abgeleistet werden, davon             <ul style="list-style-type: none"> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 3 Monate Weiterbildung im sozialpsychiatrischen Dienst des Gesundheitsamtes erfolgen</li> </ul> </li> <li>• müssen 6 Monate (720 Stunden) Kurs-Weiterbildung für Öffentliches Gesundheitswesen abgeleistet werden, davon             <ul style="list-style-type: none"> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 3 Monate (360 Stunden) Weiterbildung im Rahmen eines Postgraduierten-Kurses in Public Health erfolgen</li> </ul> </li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Öffentliches Gesundheitswesen</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Öffentliches Gesundheitswesen</b>	
Verfahren, Normen und Standards der öffentlichen und kommunalen Gesundheitssicherung und der Gesundheitsverwaltung	
	Umsetzung, Sicherstellung und Implementation der bevölkerungsbezogenen rechtlichen und fachlichen Normen der Gesundheitssicherung und des Gesundheitsschutzes
Zusammenarbeit und Kommunikation mit politischen Vertretern und zivilgesellschaftlichen Institutionen	
	Beratung und Unterstützung von politischen Vertretern und zivilgesellschaftlichen Institutionen zu gesundheitspolitischen Fragestellungen (Gesundheitsplanung, -sicherung, -schutz, besondere Gefährdungslagen) sowie bei der Risikokommunikation
<b>Gesundheitsberichterstattung</b>	
Epidemiologie, Statistik, Gesundheitsindikatoren und Gesundheitsberichterstattung	
	Bewertung der gesundheitlichen Versorgung und des Gesundheitszustandes von Bevölkerungsgruppen, u. a. Analyse und gesundheitliche Bewertung gemeindebezogener Planungen

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Differentialdiagnostik der häufigsten psychischen Erkrankungen und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung
<b>Pandemieplanung und Katastrophenschutz</b>	
Krisenmanagement, Notfallplanung und Risikokommunikation	
	Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit der Bevölkerung bei Großschadensereignissen
	Aufstellung von Alarmplänen im Infektionsschutz
Grundlagen der Mitarbeit in Krisenstäben	
<b>Hygiene und Gesundheitsschutz, Krankenhaushygiene</b>	
Innerbetriebliche Verfahrensweisen zur Infektionshygiene in medizinischen Einrichtungen und Gemeinschaftseinrichtungen	
Hygienemanagement und Aufgaben des Hygienefachpersonals	
Bestellung, Aufgaben und Zusammensetzung einer Hygienekommission	
	Durchführung der infektionshygienischen Überwachung und Gefährdungsanalyse mit Beratung, Bewertung und Überprüfung der hygienischen Standards in medizinischen Einrichtungen und Gemeinschaftseinrichtungen
	Verhütung, Erkennung, Erfassung und Bekämpfung von nosokomialen Infektionen und Krankheitserregern mit Resistenzen
	Hygienische Beratung bei der Bauplanung, Bauausführung und dem Betrieb von hygiene relevanten Gewerken, medizinischen Einrichtungen und Gemeinschaftseinrichtungen
	Ausbruchs- und Krisenmanagement einschließlich Moderation und Kommunikation
Grundlagen des Aufnahme- und Entlassungsmanagements bei multiresistenten Erregern	
Rationaler Antiinfektivaeeinsatz und Anwendung von Strategien zur Prävention von Über- und Fehlverordnung in der ambulanten und stationären Versorgung sowie Mechanismen mikrobieller Resistenzentwicklung	

## Gebiet Pathologie

### Facharzt/Fachärztin für Neuropathologie

(Neuropathologe/Neuropathologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> Neuropathologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 24 Monate in der Facharztweiterbildung Pathologie erfolgen</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Aufbereitung und Befundung von Präparaten</b>	
Grundlagen der technischen Aufbereitung von Präparaten, insbesondere von Gehirnen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen und Skelettmuskulatur mittels histologischer, histochemischer, immunhistochemischer, zytologischer, elektronenmikroskopischer und molekularpathologischer Methoden	
Einflussgrößen und Störfaktoren auf Untersuchungsergebnisse einschließlich deren Steuerung	
<b>Mikroskopie</b>	
Allgemeine und spezielle fachgebietsbezogene Methoden der morphologischen Diagnostik einschließlich der Immunhistologie/-zytologie, Molekularpathologie, der Morphometrie und der Zytogenetik sowie der Biochemie und Immunologie	
	Beurteilung und Befunderstellung von histopathologischen, insbesondere neurohistologischen Untersuchungen an Präparaten verschiedener Entitäten, davon
	- Schnellschnittuntersuchungen
	- Liquorzytologie
	- peripheres Nervensystem und Skelettmuskulatur
Molekulare Neuropathologie, insbesondere deren Indikation zur Anwendung und Interpretation für die Erkennung und Klassifikation neurologischer Erkrankungen	
	Durchführung und Befunderstellung molekularpathologischer Untersuchungen sowie deren Interpretation
	Durchführung und Befunderstellung neuromorphologischer Untersuchungen an Präparaten verschiedener Entitäten, insbesondere der Enzym-/Immunhistochemie oder Elektronenmikroskopie
<b>Interdisziplinäre Zusammenarbeit</b>	
	Mitwirkung an klinisch-pathologischen Konferenzen
	Mitwirkung an interdisziplinären Tumorkonferenzen
<b>Asservierung und Dokumentation</b>	
Asservierung von Untersuchungsgut für ergänzende Untersuchungen	
Grundlagen von Biobanken	
Fotografische Dokumentation	

## Gebiet Pathologie

### Facharzt/Fachärztin für Pathologie

(Pathologe/Pathologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>72 Monate</b> Pathologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 24 Monate Weiterbildung in Neuropathologie erfolgen</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Pathologie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Pathologie</b>	
Prinzipien interdisziplinärer Therapiekonzepte und Therapieplanung, insbesondere bei Tumorerkrankungen	
	Interpretation von klinischen Befunden im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen
Digitale Pathologie	
	Beurteilung unter Berücksichtigung der Morphologie erwünschter und unerwünschter Arzneimittelwirkungen
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
Spezielle Anatomie der verschiedenen Körperregionen	
<b>Obduktionstätigkeit</b>	
Spezielle Präparations- und Nachweismethoden der makroskopischen und mikroskopischen Diagnostik	
	Obduktionen (vollständige Leichenöffnung) einschließlich weiterführender Untersuchungen, epikritischer Auswertung und Dokumentation
	Vorstellung von Obduktionsbefunden in Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen
Herrichtung von obduzierten Leichen und Konservierung von Leichen	
<b>Makroskopie</b>	
	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



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Aufbereitung und Befundung von Präparaten</b>	
Grundlagen der technischen Aufbereitung von Präparaten	
Einflussgrößen und Störfaktoren auf Untersuchungsergebnisse einschließlich deren Steuerung	
<b>Mikroskopie</b>	
	Beurteilung und Befunderstellung histologischer und zytologischer Präparate
	Beurteilung und Befunderstellung von histopathologischen Untersuchungen verschiedener Entitäten, davon
	- Schnellschnittuntersuchungen
Allgemeine und spezielle fachgebietsbezogene Methoden der morphologischen Diagnostik einschließlich der Immunhistologie/Immunzytologie, Molekularpathologie, der Morphometrie und der Zytogenetik sowie der Biochemie und Immunologie	
	Durchführung und Befunderstellung molekularpathologischer Untersuchungen sowie deren Interpretation
<b>Zytopathologie und Zytometrie</b>	
	Durchführung und Befunderstellung von zytopathologischen Untersuchungen verschiedener Entitäten
<b>Gynäkologische Exfoliativzytologie</b>	
Zervixkarzinome und deren Vorstufen	
	Beurteilung, Befunderstellung einschließlich Klassifizierung von Zellausstrichen, davon
	- Zervixkarzinome und Vorstufen
<b>Interdisziplinäre Zusammenarbeit</b>	
	Mitwirkung an klinischen Demonstrationen sowie klinisch-pathologischen Konferenzen
	Mitwirkung an interdisziplinären Tumorkonferenzen
<b>Asservierung und Dokumentation</b>	
Asservierung von Untersuchungsgut für ergänzende Untersuchungen	
Grundlagen von Biobanken	
Fotografische Dokumentation	

## Gebiet Pharmakologie

### Facharzt/Fachärztin für Klinische Pharmakologie

(Klinischer Pharmakologe/Klinische Pharmakologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> im Gebiet Pharmakologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 48 Monate in Klinische Pharmakologie abgeleistet werden, davon               <ul style="list-style-type: none"> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 18 Monate Weiterbildung in Pharmakologie und Toxikologie erfolgen</li> </ul> </li> <li>• müssen 12 Monate in Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Pharmakologie	
Übergreifende Inhalte im Gebiet Pharmakologie	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
Internationale und nationale Normen der Erforschung, Entwicklung und Anwendung von Arzneimitteln, z. B. Good Clinical Practice des International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (ICH-GCP), ethische Grundsätze für die medizinische Forschung am Menschen (Deklaration von Helsinki)	
Pharmakologische, toxikologische und klinische Grundlagen der Erforschung, Entwicklung und Anwendung von Arzneimitteln	
	Erkennung, Erfassung, Meldung und Bewertung unerwünschter Arzneimittelwirkungen und von Medikationsfehlern
Risiken von Wirk- und Schadstoffen	
	Risikomanagement und -kommunikation
Biometrie und Statistik, Pharmakoepidemiologie und Arzneimittelanwendungsforschung, Expositionserfassung	
Pharmakologische Methodik, insbesondere Pharmako- und Toxikokinetik sowie Pharmako- und Toxikodynamik relevanter Wirk- und Schadstoffe	
Biochemische, chemische, immunologische, mikrobiologische, molekularbiologische, physikalische und physiologische Arbeits- und Nachweismethoden	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Grundlagen der tierexperimentellen Forschungstechnik zur Wirkungsanalyse von Arzneimitteln und Fremdstoffen, Erzeugung von Krankheitszuständen in Modellorganismen zur Wirkstoffprüfung	
Grundlagen, Methoden und Anwendung der Pharmako- und Toxikogenomik	
Standardmethoden der Qualitätssicherung für Labor- und Klinikuntersuchungen, Berichtswesen	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung und Bewertung von Forschungsberichten
Grundlagen der Entwicklung und Prüfung von Arzneimitteln und Medizinprodukten	
Arzneimitteltherapie von Erkrankungen	
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Klinische Pharmakologie</b>	
<b>Klinische Prüfung von Arzneimitteln und Medizinprodukten</b>	
Gesetzliche und ethische Anforderungen, Leitlinien und Empfehlungen klinischer Prüfungen	
Zulassungsverfahren für Arzneimittel und Medizinprodukte	
Post-Marketing-Surveillance	
Biometrische Methoden und Datenmanagement	
	Planung und Erstellung von Prüfplänen, Durchführung der Studien, statistische Auswertung bzw. Bewertung der Ergebnisse klinischer Prüfungen der Phase I bis IV, davon
	- Durchführung von Studien Phase I/II
	- Durchführung von randomisierten kontrollierten Studien (RCT)
<b>Wirkungsanalyse von Arzneimitteln am Menschen</b>	
	Bewertung von Dosis-/Konzentration-Wirkungsuntersuchungen
	Anwendung pharmakokinetischer und/oder -dynamischer Methoden
Methodik epidemiologischer Studien	
	Mitwirkung bei Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von nicht-interventionellen Studien (NIS)
<b>Bestimmung von Wirkstoffen und Arzneimitteln in Körperflüssigkeiten und Geweben</b>	
Bestimmungsmethoden, insbesondere chemisch-analytische Verfahren, z. B. Massenspektrometrie, molekularbiologische Verfahren	
	Erkennung und Bewertung von Arzneimittelwechselwirkungen einschließlich der Mitbehandlung
	Durchführung und Bewertung des therapeutischen (Drug-)Monitorings einschließlich der Mitbehandlung
	Durchführung und Bewertung pharmakogenomischer Untersuchungen
<b>Arzneimittelsicherheit und Arzneimitteltherapiesicherheit</b>	
Prinzipien, Meldesysteme, Stufenplanverfahren	
	Erkennung, Erfassung und Bewertung der Sicherheit von Arzneimitteln und Medizinprodukten
Vorgehen bei Vergiftungen und Überdosierungen	
	Beratung bei Vergiftungen und Überdosierungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Bewertung von Arzneimitteln</b>	
Evaluation von Arzneimitteln und Therapieverfahren anhand der Prinzipien der evidenzbasierten Medizin	
	Bewertung von Arzneimitteln in Zusammenarbeit mit behandelnden Ärzten oder Prüfern
	(Kosten)-Nutzen-Risiko-Bewertung
<b>Arzneimitteltherapie</b>	
	Beratungen und Mitbehandlung in der Arzneimitteltherapie unter Berücksichtigung von Therapie-Leitlinien einschließlich Nutzen-Risiko-Abschätzung
<b>Therapie-Leitlinien</b>	
Grundlagen der Erstellung, Beurteilung und Implementierung von Therapie-Leitlinien unter Berücksichtigung der Prinzipien der evidenzbasierten Medizin	
	Mitwirkung bei der Erstellung und Implementierung von Therapie-Leitlinien

## Gebiet Pharmakologie

### Facharzt/Fachärztin für Pharmakologie und Toxikologie

(Pharmakologe und Toxikologe/Pharmakologin und Toxikologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Pharmakologie und Toxikologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 18 Monate Weiterbildung in Klinische Pharmakologie erfolgen</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Pharmakologie	
Übergreifende Inhalte im Gebiet Pharmakologie	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
Internationale und nationale Normen der Erforschung, Entwicklung und Anwendung von Arzneimitteln, z. B. Good Clinical Practice des International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (ICH-GCP), ethische Grundsätze für die medizinische Forschung am Menschen (Deklaration von Helsinki)	
Pharmakologische, toxikologische und klinische Grundlagen der Erforschung, Entwicklung und Anwendung von Arzneimitteln	
	Erkennung, Erfassung, Meldung und Bewertung unerwünschter Arzneimittelwirkungen und von Medikationsfehlern
Risiken von Wirk- und Schadstoffen	
	Risikomanagement und -kommunikation
Biometrie und Statistik, Pharmakoepidemiologie und Arzneimittelanwendungsforschung, Expositionserfassung	
Pharmakologische Methodik, insbesondere Pharmako- und Toxikokinetik sowie Pharmako- und Toxikodynamik relevanter Wirk- und Schadstoffe	
Biochemische, chemische, immunologische, mikrobiologische, molekularbiologische, physikalische und physiologische Arbeits- und Nachweismethoden	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Grundlagen der tierexperimentellen Forschungstechnik zur Wirkungsanalyse von Arzneimitteln und Fremdstoffen, Erzeugung von Krankheitszuständen in Modellorganismen zur Wirkstoffprüfung	
Grundlagen, Methoden und Anwendung der Pharmako- und Toxikogenomik	
Standardmethoden der Qualitätssicherung für Labor- und Klinikuntersuchungen, Berichtswesen	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung und Bewertung von Forschungsberichten
Grundlagen der Entwicklung und Prüfung von Arzneimitteln und Medizinprodukten	
Arzneimitteltherapie von Erkrankungen	
<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Pharmakologie und Toxikologie</b>	
<b>Pharmakologisch-toxikologische Methoden</b>	
Integrative Methoden	
- Krankheitsmodelle am Ganztier	
- Modellorganismen, Transgen-Techniken	
- Erfassung der Toxizität	
- Verhaltensstudien	
- Narkose und Analgesie	
- in vivo- und in vitro-Bildgebung	
- in vitro-Methoden aus den Bereichen Zytotoxizität, Gentoxizität, an isolierten Organen	
Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung, Struktur- und Ligand-basiertes Wirkstoffdesign, Vorhersage pharmakologischer und toxischer Wirkungen	
	Nachweismethoden für Arznei- und Fremdstoffe
	Durchführung und Bewertung chemisch-analytischer Methoden
	Durchführung und Bewertung spezieller biochemischer und zellbiologischer Methoden
	Durchführung und Bewertung molekularbiologischer Methoden
<b>Pharmakologisch-toxikologische Untersuchungen</b>	
	Durchführung und Bewertung von pharmako- und toxikogenomischen Untersuchungen
	Planung, Durchführung und Auswertung von pharmakologisch-toxikologischen in vivo-Untersuchungen
	Planung, Durchführung und Auswertung von pharmakologischen und toxikologischen in vitro-Untersuchungen
<b>Arznei- und Schadstoffwirkungen am Menschen</b>	
Wesentliche Schadstoffe, Gifte und deren Antidote	
Grundlage der Ableitung gesundheitsbasierter Grenzwerte, Expositionsbewertung, Risikobewertung	
	Analyse und Bewertung pharmakologischer und toxischer Wirkungen am Menschen einschließlich der Beratung

## Gebiet Phoniatrie und Pädaudiologie

### Facharzt/Fachärztin für Phoniatrie und Pädaudiologie

(Phoniater und Pädaudiologe/Phoniaterin und Pädaudiologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Phoniatrie und Pädaudiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon - können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Phoniatrie und Pädaudiologie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Phoniatrie und Pädaudiologie</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Indikationsstellung und Anwendung von Stimm-, Sprech- und Sprachtherapie
	Indikationsstellung und Anwendung von Hörhilfen, elektronischen Sprechhilfen und Hilfsmitteln für den Stimmsatz
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
Berufsbedingte Erkrankungen von Stimme, Sprache, Sprechen, Schlucken und Gehör	
	Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen
	Indikationsstellung zur enteralen und parenteralen Ernährung, Infusionstherapie
	Mitwirkung an der Erstellung von Hilfs- und Förderplänen mit Bezug zu pädagogischen und/oder sozialpädiatrischen Maßnahmen
	Einbindung und Beratung von Angehörigen und Bezugspersonen
<b>Notfälle</b>	
	Diagnostik und Therapie akuter Störungen, z. B.
	- kindliche Schwerhörigkeit
	- kindlicher Schwindel
	- Schluckstörung
	- Stimmverlust
Fremdkörperextraktion	
<b>Alters-/geschlechts-/kulturspezifische Erkrankungen</b>	
Sprachentwicklung in verschiedenen soziokulturellen Kontexten	
	Sprachentwicklungsdiagnostik bei mehrsprachig erzogenen Kindern sowie Beratung der Eltern

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Diagnostik von Sprachstörungen bei Demenz
	Behandlung von Stimmstörungen im Kindes- und Jugendalter einschließlich Störungen des Stimmwechsels
	Diagnostik und Management bei Stimmstörungen einschließlich Untersuchung von Stimmleistung und -qualität bei professionell genutzten Stimmen sowie musikermedizinischer Aspekte
	Behandlung der Presbyphonie
	Behandlung der Presbyphagie
	Behandlung von Stimmstörungen bei Transsexualismus
<b>Stimm- und Sprechatmungsstörungen</b>	
Organisch verursachte, funktionelle, hormonelle Stimmstörungen einschließlich neuromuskuläre sowie Stimmstörungen bei Dystonien	
	Videopharyngolaryngoskopie
	Quantitative Analyse der Stimmlippenschwingungen mittels digitaler Videostroboskopie und Elektroglossographie
	Instrumentelle Analysen des Stimm- und Sprachschalls im Frequenz-, Intensitäts- und Zeitbereich, Stimmfeldmessung
	Diagnostik der Stimmleistungsfähigkeit
	Diagnostik zur Ermittlung der Qualität und des Heiserkeitsgrades einer Stimme
	Diagnostik der Phonationsatmung mit Bestimmung statischer und dynamischer Lungenfunktionsparameter
	Diagnostik der Sprechatmung
	Diagnostik bei glottischer und extraglottischer Hyper- und Hypofunktion
Stimmverlust bei Kopf-Hals-Tumoren, Kehlkopf(teil)resektionen und Kehlkopftraumata	
Elektromyographie der an der Stimmgebung beteiligten Muskeln	
Elektroneurographie und kortikale Magnetstimulation	
	Beurteilung betrieblicher Anforderungen an die Stimme, z. B. bei Lärmbelastung
	Erstellung eines Therapieplans und Durchführung einer Therapieeinheit bei Stimmstörungen
	Behandlung von neuromuskulären Stimmkrankheiten und Schluckstörungen mit Anwendung von Botulinum-Toxinen an den Kehlkopfmuskeln
	Eingriffe der Phonochirurgie, z. B. Stimmlippenaugmentation und -medialisierung, Aryknorpelreposition
Manualtherapie am Kehlkopf	
<b>Sprech- und Aussprachestörungen</b>	
	Gaumenbefundung des orofazialen Systems bei Spaltbildungen, Gaumensegellähmungen, Gaumendefekten nach Operationen
Interaktionsstörungen zwischen Artikulation, Mastikation und Deglutition einschließlich der durch die Zahnentwicklung bedingten Besonderheiten	
	Beurteilung der Nasalanze und Diagnostik von Nasalitätsstörungen
Elektroakustische Untersuchung von Aussprachestörungen	



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erstellung eines detaillierten Therapieplans und Durchführung einer Therapieeinheit bei Nasalitätsstörungen
<b>Sprachentwicklungsstörungen</b>	
Expressive, rezep tive und globale Sprachentwicklungsstörungen einschließlich Risikofaktoren und Komorbiditäten	
	Richtungsweisende Sprachentwicklungstests
	Standardisierte Sprachentwicklungstests, z. B. SET-K, HSET
	Prüfung der auditiven, visuellen, kinästhetischen und taktilen Verarbeitung und Wahrnehmung
	Prüfung der orofazialen Sensomotorik
	Diagnostik der Grob- und Feinmotorik im Zusammenhang mit Sprachstörungen
Entwicklungs- und Intelligenztests	
	Erstellung eines detaillierten Therapieplans zur Sprach- und Sprechtherapie sowie Durchführung einer Therapieeinheit
<b>Störungen des Lesen- und Schreibenlernens</b>	
Lese- und Rechtschreibstörungen	
	Durchführung und Interpretation von Lesetests
	Durchführung und Interpretation von Rechtschreibtests
	Durchführung und Interpretation von Tests zur phonologischen Bewusstheit, von peripheren Hörtests und Tests der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung
<b>Laut- und Schriftsprachverlust</b>	
Neurogene Sprech- und Sprachstörungen nach Abschluss der Sprachentwicklung	
	Diagnostik des Hörvermögens, der Mimik, Motorik und Sensibilität des Mund- und Rachenraumes sowie des Kehlkopfes einschließlich der Hirnnervenfunktion
	Sprach- und Sprechtests zur Diagnostik von Sprachverlustsyndromen, z. B. Aachener Aphasie-Test, Frenchay-Dysarthrie-Diagnostik
Aphasie bei Kindern	
	Erstellung eines detaillierten Therapieplans bei Laut- und Schriftsprachverlust und Durchführung einer Therapieeinheit
<b>Redeunflüssigkeiten</b>	
Physiologische und entwicklungsbedingte Redeunflüssigkeiten einschließlich psychogenes Stottern	
Redeunflüssigkeiten bei Menschen mit geistiger Behinderung	
	Diagnostik von Stottern und Poltern
	Elternberatung stotternder Kinder
	Erstellung eines detaillierten Therapieplans bei Redeunflüssigkeiten und Durchführung einer Therapieeinheit
	Direkte und indirekte Therapieverfahren, z. B. Non-Avoidance-Ansatz, Sprechmodifikation
	Beurteilung der kindlichen Kapazitäten und der Anforderungen an flüssiges Sprechen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Schluckstörungen</b>	
Abgrenzung von Fütterstörungen und Schluckstörungen bei Säuglingen und Kindern	
Oropharyngeale, laryngeale und ösophageale Schluckstörungen, insbesondere bei neuromuskulären und geriatrischen Erkrankungen, Kopf-Hals-Tumoren, Langzeitbeatmung und in palliativmedizinischen Situationen	
	Schluckscreeningverfahren
	Diagnostik der Grob-, Fein- und Mundmotorik im Zusammenhang schluckrelevanter oraler und laryngopharyngealer Strukturen
	Endoskopische oder apparative Schluckuntersuchungen, z. B. Fiberoendoskopische Evaluation des Schluckens (FEES)
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von radiologischen Schluckaufnahmen im bewegten Bild
	Indikationsstellung für funktionelle und chirurgische Schlucktherapie
	Indikationsstellung zur Tracheotomie, Versorgung mit Trachealkanülen und oralen sowie nasalen Gastroduodenalsonden
	Beratung zu kompensatorischen und adaptativen Strategien und Hilfen zur Unterstützung des Essens und Trinkens
	Erstellung eines detaillierten Therapieplans bei Schluckstörungen und Durchführung einer Therapieeinheit
	Indikationsstellung zu perkutaner endoskopischer Gastrostomie (PEG)
<b>Hörstörungen bei Kindern</b>	
Schalleitungsschwerhörigkeiten, Schallempfindungsschwerhörigkeiten, kombinierte Schwerhörigkeiten, auditorische Synaptopathie/auditorische Neuropathie und auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS), Tinnitus	
	Ohrmikroskopie
	Diagnostik syndromaler und nicht-syndromaler Hörstörungen einschließlich Indikationsstellung zur weiterführenden interdisziplinären Behandlung und/oder zu interprofessionellen Förderkonzepten
	Hörschwellen-Bestimmung mit altersbezogenen reaktions-, verhaltens- und spielaudiometrischen Verfahren mit Konditionierung
	Altersbezogene Sprachaudiometrie mit offenen und geschlossenen Paradigmen
	Altersbezogene Impedanzmessungen
	Frequenzspezifische elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA) mit Schlaflauslösung
	Diagnostik zentraler Hörstörungen und auditiver Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen
Apparative Versorgung bei (sprach-)entwicklungsgestörten oder mehrfach behinderten Kindern	
	Versorgung mit konventionellen Hörsystemen und deren Evaluation

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsstellung zur Versorgung von Hörstörungen mittels operativer Verfahren, z. B Cochlea-Implantation
Signalverarbeitungsstrategien und Anpassalgorithmen bei konventionellen Hörsystemen und Zusatzgeräten	
	Parazentesen
	Einlage von Paukenröhrchen
	Indikationsstellung für Tympanoplastiken
	Indikationsstellung für Übertragungsanlagen
	Gebrauchsschulung von Hörsystemen
<b>Prävention</b>	
	Durchführung und Tracking des Neugeborenenhörscreenings mit automatischer Messung der transitorisch evozierten otoakustischen Emissionen (TEOAE) oder Automated Auditory Brainstem Response (AABR)
	Durchführung eines Sprachentwicklungsscreenings
Abgrenzung soziogener von medizinisch relevanten Sprachentwicklungsstörungen	
	Beratung zur Prophylaxe von Hör- und Sprachstörungen
	Stimm- und Sprach-Eignungsuntersuchungen
	Beratung zu Stimmhygiene und Stimmfürsorge für stimm- und sprachintensive Berufe
	Beratung zu präventiven Maßnahmen für den Erhalt der Musikergesundheit von Vokalistinnen und Instrumentalistinnen, Einfluss von ungünstigem Überverhalten und Auftrittsängsten
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Mikroskopische und endoskopische Untersuchungen, z. B Rhinoskopie, Sinuskopie, Nasopharyngoskopie, Laryngoskopie, Tracheoskopie, Ösophagoskopie
	Audiologische Untersuchungen, z. B. Tonschwellen-, Sprach-Hörfeldaudiometrie, Tinnitus-Diagnostik, elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA), otoakustische Emissionen, Hörtests zur Diagnostik zentraler Hörstörungen sowie zur Hörgeräteversorgung
Grundlagen funktioneller Störungen der Halswirbelsäule und der Kiefergelenke	
Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder	
	Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung
	Lokal- und Regionalanästhesie
	Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial
Sonographische Untersuchungen der Gesichts- und Halsweichteile sowie der Nasennebenhöhlen	
Doppler-/Duplex-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße	
	Neuro-otologische Untersuchungen
	Allergiediagnostik mit kutanen (Prick-)Tests
	Indikationsstellung und Interpretation allergologischer in-vitro Testverfahren
	Indikationsstellung und Interpretation von Manometrie und pH-Metrie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Rehabilitation</b>	
Grundlagen der Rehabilitation bei Stimm-, Sprach-, Sprech-, Schluck- und Hörstörungen	
	Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen bei Stimm-, Sprach-, Sprech- und Schluckstörungen
	Rehabilitationsmaßnahmen, z. B. Basistherapie und Nachsorge nach Hörimplantat-Versorgung
<b>Psychosomatische Grundlagen</b>	
Psychosomatische Funktionsstörungen der Stimme, des Sprechens, der Sprache, des Schluckens und des Hörens, der Hörreifeung, -verarbeitung und -wahrnehmung	
	Verbale Interventionstechniken

Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Facharztbezeichnung Sprach-, Stimm- und kindliche Hörstörungen besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Facharztbezeichnung Phoniatrie und Pädaudiologie zu führen.

## Gebiet Physikalische und Rehabilitative Medizin

### Facharzt/Fachärztin für Physikalische und Rehabilitative Medizin

(Physikalischer und Rehabilitativer Mediziner/Physikalische und Rehabilitative Medizinerin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Physikalische und Rehabilitative Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 12 Monate in der stationären Akutversorgung im Gebiet Chirurgie und/oder in Neurochirurgie abgeleistet werden</li> <li>• müssen 12 Monate in der stationären Akutversorgung im Gebiet Innere Medizin und/oder in Neurologie abgeleistet werden</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Physikalische und Rehabilitative Medizin</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Physikalische und Rehabilitative Medizin</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
Theoriemodelle der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit, z. B. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) sowie der Rehabilitation	
	Rehabilitationsspezifische Hygienemaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung multiresistenter Erreger
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
	Teilnahme an multiprofessionellen Teamsitzungen
Rehabilitationsspezifische Aspekte der Behandlung von Patienten mit kognitiven Defiziten	
	Rehabilitationsspezifische Beratung und Mitbehandlung von Suchterkrankungen
<b>Notfälle</b>	
	Erkennung und Behandlung typischer Komplikationen im Behandlungsverlauf sowie deren Prophylaxe
<b>Prävention</b>	
Prävention von Krankheiten, arbeitsplatzbedingten Belastungen und Schädigungen (Primärprävention)	
Prävention von Krankheitsfolgen (Sekundärprävention)	
Prävention von Einschränkungen der Teilhabe sowie von Hilfe- bzw. Unterstützungsbedarf (Tertiärprävention)	
	Präventionsmedizinische Untersuchungen und Beratungen einschließlich sportmedizinischer Aspekte

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsbezogene Auswertung von Assessmentinstrumenten zur Selbst- und Fremdeinschätzung
<b>Krankheiten und Störungen der Funktionsfähigkeit</b>	
	Mit- und Anschlussbehandlung sowie Rehabilitation von Erkrankungen und Funktionsstörungen, insbesondere
	- Folgen komplikativer Krankheitsverläufe
	- funktionelle, degenerative, entzündliche und stoffwechselbedingte Krankheiten des Bewegungssystems
	- Verletzungsfolgen einschließlich Polytrauma, Schädel-Hirn-Trauma, Querschnittsläsionen
	- zerebrale Durchblutungsstörungen einschließlich Schlaganfall
	- neurodegenerative Krankheiten und periphere Nervenläsionen
	- Krankheiten des kardiopulmonalen Systems
	- Krankheiten des Gefäßsystems einschließlich des Lymphgefäßsystems
	- angeborene Leiden und Folgen frühkindlicher Hirnschäden
	- psychische und psychosoziale Erkrankungen und Problemlagen
<b>Interventionen</b>	
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	
Rehabilitative Maßnahmen wie Rehabilitationspflege, Logopädie, Neuropsychologie, rehabilitative Sozialarbeit, Patientenschulung und -information, Kunst- und Musiktherapie, begleitende psychotherapeutische Verfahren, Ernährungstherapie	
	Indikationsstellung, Einleitung und Verlaufsbeurteilung physikalischer und rehabilitativer Interventionen unter kurativer und rehabilitativer Zielsetzung
Interventionelle Methoden	
	Diagnostische und therapeutische Punktionen und Injektionen
	Manualmedizinische Behandlungstechniken, auch in Kombination mit Untersuchungstechniken
	Differentialindikative Hilfsmittelversorgung mit Orthesen und Prothesen, Einlagen- und Schuhversorgung, rehabilitativer Technologie und Kompressionsbestrumpfung, Mobilitätshilfen
<b>Frührehabilitation</b>	
Grundlagen kombinierter akut- und rehabilitationsmedizinischer Behandlung	
Transfer- und Mobilisationskonzepte	
Grundlagen der Beatmung und Beatmungsentwöhnung, Tracheostoma- und Sekretmanagement	
	Planung und Durchführung der Frührehabilitation einschließlich frührehabilitativer Komplexbehandlung im multiprofessionellen Team

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Strukturierte Überwachung des frührehabilitativen Verlaufs und Überleitungsmanagement
	Weiter- und Nachbehandlung der zur Frührehabilitation führenden Krankheit oder Verletzung, der Begleitkrankheiten und Komplikationen
	Frührehabilitative Assessments
	Dysphagiemanagement
	Ernährungsmanagement
	Trachealkanülenversorgung
<b>Postakute und Anschlussrehabilitation sowie intermittierende Heilverfahren</b>	
Rehabilitationsdiagnostik und -assignment	
Rehabilitationsplanung und rehabilitative Interventionen	
Therapieevaluation und -modifikation	
Überleitungsmanagement und sozialmedizinische Beurteilung	
	Planung, Koordination und Beurteilung postakuter Rehabilitation und intermittierender Heilverfahren
<b>Rehabilitative Langzeitversorgung und ambulante rehabilitative Krankenbehandlung</b>	
Rehabilitative Langzeitversorgung und Nachsorge	
	Auswahl und Einleitung von Leistungen zur Teilhabe in der Langzeitversorgung von Menschen mit chronischen Krankheiten bzw. Behinderungen
	Einleitung von Funktionstraining bzw. Rehabilitationssport
<b>Konservative und operative Akutversorgung</b>	
	Assistenzen bei Operationen
	Wund- und Infektionsmanagement sowie Verbandlehre
	Gerinnungsmanagement sowie Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Abdomensonographien, Dopplersonographien der Gefäße, Echokardiographien, endoskopischen Verfahren
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Elektroenzephalographien, Elektromyographien, Nervenleitgeschwindigkeiten, evozierten Potenzialen
Grundlagen der Botulinumtoxintherapie	



## Gebiet Physiologie

### Facharzt/Fachärztin für Physiologie

(Physiologin/Physiologe)

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

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

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

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

## Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie

### Facharzt/Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie

(Psychiater und Psychotherapeut/Psychiaterin und Psychotherapeutin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Psychiatrie und Psychotherapie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 12 Monate in Neurologie abgeleistet werden</li> <li>• müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Allgemeinmedizin, Innere Medizin, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie und/oder im Schwerpunkt Forensische Psychiatrie erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Psychodiagnostische Testverfahren, neuropsychologische und neurophysiologische Untersuchungs- und Behandlungsmethoden	
	Psychiatrische und psychotherapeutische Anamnese- und Befunderhebung unter Einbeziehung familiärer, psychosozialer, altersspezifischer, epidemiologischer und transkultureller sowie kultur- und werteorientierter Gesichtspunkte einschließlich der Anwendung standardisierter Verfahren sowie Fremd- und Selbstbeurteilungsskalen, davon
	- dokumentierte Erstuntersuchungen
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von elektrophysiologischen Methoden, z. B. Elektroenzephalographie
	Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Verfahren, z. B. kraniale Computertomographie, Kernspin- und Positronen-Emissions-Tomographie
	Lumbalpunktionen einschließlich der Interpretation von Liquordiagnostik
Grundlagen der neuropsychiatrischen Differentialdiagnostik und der klinisch-neurologischen Diagnostik	
	Psychiatrische und psychotherapeutische Konsiliar- und/oder Liaisondienste, davon
	- dokumentierte Fälle
	Diagnostik von psychischen Erkrankungen und Störungen im Alter unter Berücksichtigung von Multimorbidität und Einbeziehung des psychosozialen Umfeldes
<b>Behandlung psychischer Erkrankungen und Störungen</b>	
Psychische Erkrankungen und Störungen im Kindes- und Jugendalter	
Technik der Behandlung durch Spezialtherapeuten, z. B. Ergotherapeuten, Physiotherapeuten, Heilpädagogen, Sprach-, Bewegungs- und Kreativtherapeuten	
	Angehörigenarbeit und trialogische Arbeit
Spezielle Versorgungsformen, z. B. Home Treatment, Akutbehandlung im häuslichen Umfeld, Interventionen in den Bereichen Wohnen und Arbeit	
	Einleitung von Maßnahmen zur Wiederherstellung der Selbstständigkeit und Minderung der Pflegebedürftigkeit, zur Sicherung der Geschäftsfähigkeit sowie Einleitung von Vorsorgevollmacht, Betreuung und Pflege
	Psychiatrische und psychotherapeutische Therapie von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen mittels bio-psycho-sozialem Behandlungsansatz unter Berücksichtigung der Transitionsphasen, davon
	- dokumentierte Fälle
	Therapie von Traumafolgestörungen mittels wissenschaftlich anerkannten Verfahren bei Patienten
Grundlagen der Psychopharmakologie	
Somatische Therapieverfahren, z. B. Lichttherapie, Stimulationsverfahren, Schlafphasenverschiebung und Wachtherapie	
Grundlagen der psychosozialen Therapien	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Einleitung und Überwachung von ergotherapeutischen, sport- und bewegungstherapeutischen und kreativtherapeutischen Maßnahmen
	Mitbehandlung von Folgen psychischer Erkrankungen und Störungen auf somatische Funktionen sowie Behandlung von Folgen somatischer Erkrankungen auf psychische Funktionen
	Behandlung von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen aufgrund von Störungen der Schlaf-Wach-Regulation, der Schmerz Wahrnehmung und der Sexualentwicklung und -funktionen einschließlich Störungen der sexuellen Identität
	Psychopharmakotherapie einschließlich Drugmonitoring, der Erkennung und Verhütung unerwünschter Therapieeffekte sowie der Probleme der Mehrfachverordnung und Risiken des Arzneimittelgebrauchs unter Einbeziehung rechtlicher, ökonomischer und ethischer Fragen einschließlich der Besonderheiten der Pharmakologie im Alter
	Mitwirkung bei Elektrokonvulsionstherapie (EKT) und anderen Hirnstimulationsverfahren
	Therapie von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen im Alter unter Berücksichtigung von Multimorbidität, Polypharmazie und Einbeziehung des psychosozialen Umfeldes
Grundlagen der Palliativmedizin	
	Entspannungsverfahren, z. B. autogenes Training, progressive Muskelrelaxation, Hypnose
	Anwendung supportiver und psychoedukativer Methoden
	Psychiatrisch-psychotherapeutische Gesprächsführung und Beziehungsgestaltung unter Berücksichtigung von Syndrom und Krankheitsstadium, der eingeschränkten kognitiven und affektiven Wahrnehmungsfähigkeit und Introspektionsfähigkeit des Patienten
	Psychotherapeutische evidenzbasierte Kurzinterventionen (Techniken), die aus den wissenschaftlichen anerkannten Therapieverfahren und -methoden hergeleitet sind, in Therapieeinheiten in vier Sitzungen á mindestens 20 Minuten
	Durchführung wissenschaftlich anerkannter Psychotherapieverfahren und Methoden, insbesondere ENTWEDER im verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER im Verfahren der systemischen Therapie (Einzel-, Paar- oder Familientherapie)
	- Theorie- und Fallseminare in Stunden
	- dokumentierte Fälle Einzelpsychotherapie (bei systemischer Therapie auch Paar- und Familientherapie) mit Patienten in der jeweiligen Grundorientierung, davon
	- Kurzzeitpsychotherapien von 5 - 25 Stunden Therapiedauer
	- Psychotherapien von mindestens 25 Stunden Therapiedauer
	- Langzeittherapien von mindestens 45 Stunden Therapiedauer
	Gruppenpsychotherapie in der gewählten Grundorientierung mit 3 bis 9 Teilnehmern unter Supervision in Stunden
	Koordination der sozialpsychiatrischen Behandlung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Behandlung psychischer Erkrankungen und Störungen bei Menschen mit Behinderung und mit Intelligenzminderung
<b>Suchtmedizinische (Grund-)Versorgung</b>	
	Entzugs- und Substitutionsbehandlung
	Krisenintervention und suchtmedizinische Notfälle
	Qualifizierte Entzugsbehandlung aller stoffgebundenen Süchte, insbesondere Alkohol, Medikamente, Nikotin und illegale Drogen
Suchthilfesystem, z. B. Beratungsstellen, Selbsthilfegruppen	
	Anamneseerhebung bei Menschen mit substanzabhängigen und substanzunabhängigen Abhängigkeitserkrankungen einschließlich der Berücksichtigung der Motivationsentwicklung und des sozialen Umfeldes, davon
	- dokumentierte Fälle
	Suchtmedizinische Behandlung und Beratung von Menschen mit krankhaftem stoffgebundenen und nicht stoffgebundenen Suchtverhalten mit Anwendung von somatotherapeutischen und psychotherapeutischen Verfahren einschließlich der motivierenden Gesprächsführung, davon
	- dokumentierte Fälle mit jeweils mindestens 5 Sitzungen
<b>Prävention und Rehabilitation</b>	
Klassifikationsmodelle der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen, z. B. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)	
Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention bei psychischen Erkrankungen und Störungen einschließlich Suchterkrankungen, auch bei Ko- und Multimorbidität mit somatischen Krankheiten	
Primärprävention psychischer Störungen in Familien mit psychisch kranken Eltern	
	Beratung, Koordination, Begleitung und Einleitung präventiver und rehabilitativer Maßnahmen zur Teilhabe an allen Lebensbereichen einschließlich Suchterkrankungen
	Befunderstellung für Rehabilitationsanträge
<b>Notfälle</b>	
	Krisenintervention bei Suizidalität, Intoxikation, Delir, maniformen Syndromen, katatonen Syndromen, akuten Angstzuständen, dissoziativen Syndromen und anderen Notfällen bei Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen
<b>Selbsterfahrung</b>	
Personale Kompetenzen und Beziehungskompetenzen	
	Einzelselbsterfahrung und/oder Gruppenselbsterfahrung ENTWEDER im verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER im Verfahren der systemischen Therapie in Stunden, welche im gleichen psychotherapeutischen Verfahren erfolgen muss, in welchem die Psychotherapiestunden geleistet werden, davon
	- Doppelstunden in einer kontinuierlichen Gruppe

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

## Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie

### Schwerpunkt Forensische Psychiatrie

(Forensischer Psychiater/Forensische Psychiaterin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Forensische Psychiatrie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Psychiatrie und Psychotherapie auf.

<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>24 Monate</b> Forensische Psychiatrie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten
---------------------------	--

### Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Forensische Psychiatrie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Forensische Psychiatrie</b>	
Ethische und rechtliche Grundlagen im Umgang mit psychisch kranken, gestörten und behinderten Menschen	
Grundlagen der Einweisung in den Maßregelvollzug einschließlich subsidiärer Maßnahmen unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften	
Behandlung im Maßregelvollzug gemäß Strafgesetzbuch	
	Risk-Assessment-Gutachten
	Gutachtenerstellung zur Schuldfähigkeit unter Anwendung der Terminologie juristischer Eingangsmerkmale
Zivil-, Betreuungs- und Unterbringungsrecht einschließlich Geschäftsfähigkeit, Testierfähigkeit, Prozessfähigkeit	
	Beurteilung von Geschäftsunfähigkeit, Testierunfähigkeit, betreuungsrechtlicher Unterbringung
<b>Forensisch-psychiatrische Begutachtung</b>	
	Beurteilung der Schuldfähigkeit und Anwendung einer Maßregel, davon
	- bei Heranwachsenden nach Jugendstrafrecht
Glaubhaftigkeit von Zeugenaussagen und Zeugentüchtigkeit	
	Beurteilung der Verhandlungs-, Haft- und Vernehmungsfähigkeit
	Beurteilung der Rückfall- und Gefährlichkeitsprognose (Risk-Assessment) bei Straftätern im Strafvollzug und im Maßregelvollzug einschließlich Anwendung aktuarischer Risk-Assessment-Verfahren
<b>Behandlung psychisch kranker und gestörter Straftäter</b>	
	Diagnostik und Therapie von Straftätern im Maßregel- oder Strafvollzug einschließlich sozialtherapeutischer Anstalten sowie der Erstellung von Behandlungsplänen und der Abfassung von epikritischen Verlaufsbeurteilungen
	Erstellung einer Delikthypothese
Relevante Risikofaktoren und Risiko mindernde Therapiemaßnahmen	



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Durchführung gerichtlich angeordneter psychiatrisch-psychotherapeutischer Therapiemaßnahmen im Maßregelvollzug und Strafvollzug einschließlich der Behandlung von Menschen mit Psychosen und Persönlichkeitsstörungen
	Beurteilung und Behandlung von Störungsbildern wie aggressives Verhalten, sexuell abweichendes Verhalten, Suizidalität, Intoxikationssyndrome
Besonderheiten der Psychotherapie und Pharmakotherapie bei psychisch kranken Straftätern	
	Indikationsstellung und Durchführung der differentiellen Pharmakotherapie sexueller Präferenzstörungen
	Indikationsstellung und Durchführung der differentiellen Pharmakotherapie bei ADHS und bei Impulskontrollstörungen

## Gebiet Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

### Facharzt/Fachärztin für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

(Psychosomatiker und Psychotherapeut/Psychosomatikerin und Psychotherapeutin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<p><b>60 Monate</b> Psychosomatische Medizin und Psychotherapie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 12 Monate in anderen Gebieten der somatischen Patientenversorgung abgeleistet werden</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Psychiatrie und Psychotherapie und/oder Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychosomatische Medizin und Psychotherapie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychosomatische Medizin und Psychotherapie</b>	
Wesentliche Gesetze und Richtlinien, insbesondere hinsichtlich Patientenrechte, Behandlung, Unterbringung und Betreuung psychisch Kranker	
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
<b>Krankheitslehre und Diagnostik</b>	
	Theorie in Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden
	Psychosomatische und psychotherapeutische Anamnese und Befunderhebung, ggf. unter Einbeziehung der Familie und der sozialen Situation einschließlich der Erfassung des psychopathologischen Befundes und der Erkennung seelisch-körperlicher Wechselwirkungen bei psychischen und somatischen Erkrankungen und Störungen, z. B. onkologische, neurologische, kardiologische, orthopädische und rheumatische Erkrankungen sowie Stoffwechsel- und Autoimmunerkrankungen, davon
	- Untersuchungen mit unmittelbarem Bericht im Konsiliar- und Liaisondienst
Konzepte der psychosomatischen Medizin	
Ätiologie und Chronifizierung psychischer und psychosomatischer Störungen und Erkrankungen	
Konzepte der psychosozialen Belastungen und der Lebensqualität bei somatischen Störungen	
Konzepte der Bewältigung von somatischen Störungen und Erkrankungen einschließlich spezieller Verfahren der Diagnostik bei seelisch-körperlicher Wechselwirkung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Psychopathologie, psychiatrische Nosologie, Neurobiologie, Genetik und Epigenetik der psychischen und psychosomatischen Störungen	
Verhaltensdiagnostik, Psychodynamik und Gruppendynamik, Lernpsychologie, psychodiagnostische Testverfahren	
Generationsübergreifende neurobiologische und psychologische Entwicklungskonzepte, Psychotraumatologie und Bindungstheorie	
	Psychosomatische und psychotherapeutische Untersuchungen einschließlich psychopathologischer Befunde und deren standardisierter Erfassung, davon
	ENTWEDER - dokumentierte Untersuchungen im psychodynamischen/ tiefenpsychologischen Verfahren, z. B. psychodynamisches Erstinterview, tiefenpsychologisch-biographische Anamnese, strukturierte Interviews einschließlich Testdiagnostik, davon können bis zu 20 Untersuchungen in der jeweils anderen Grundorientierung erbracht werden
	ODER - dokumentierte Untersuchungen im verhaltenstherapeutischen Verfahren, z. B. strukturierte Interviews, Testdiagnostik und Verhaltensanalyse, davon können bis zu 20 Untersuchungen in der jeweils anderen Grundorientierung erbracht werden
Konfliktlehre, Ich-Psychologie, Strukturtheorie, Objektbeziehungstheorie, Selbstpsychologie, Mentalisierungstheorie	
Sozialpsychologie, Lernpsychologie, Kognitionspsychologie sowie allgemeine und spezielle Verhaltenslehre	
<b>Therapie psychosomatischer Störungen und Erkrankungen</b>	
Wissenschaftlich anerkannte Psychotherapieverfahren und -methoden, insbesondere psychodynamisch/tiefenpsychologisch fundierte Psychotherapie, Verhaltenstherapie und systemische Therapie	
Konzepte der Psychoedukation und der supportiven, imaginativen, ressourcenorientierten, achtsamkeitsbasierten und non-verbalen psychosomatisch-psychotherapeutischen Behandlungen	
Störungsorientierte Methoden und Techniken bei psychischen und psychosomatischen Störungen und Erkrankungen	
Verhaltensauffälligkeiten und psychosomatische Störungen im Kindes- und Jugendalter	
	Indikations- und Differentialindikationsstellung zur Psychotherapie, Somatotherapie, Soziotherapie, Kunst-, Musik- und Bewegungstherapie sowie sensorimotorischen Übungsbehandlungen einschließlich Krankenhausbehandlung und Rehabilitation
Verhalten bei nicht-stoffgebundenen und stoffgebundenen Süchten	
	Psychopharmakotherapie und Risiken des Arzneimittelgebrauches

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Mitbehandlung im interdisziplinären Team bei somatischen Erkrankungen/Störungen, die einer psychosomatischen und psychotherapeutischen Behandlung bedürfen
	Psychosomatische-psychotherapeutische Gesprächsführung und Beziehungsgestaltung zur Klärung psychosomatischer Interaktionen sowie zum Aufbau eines psychosozialen Krankheitsverständnisses und von Therapiemotivation
	Entspannungstechniken, z. B. Hypnose, autogenes Training, progressive Muskelentspannung
	Psychosomatisch-supportive und psychoedukative Therapien bei somatisch Erkrankten
	Psychotraumatheorien mit Anwendung von traumaspezifischen Techniken, z. B. Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR)
	Theorie in Behandlungslehre in Stunden
	Psychosomatische und psychotherapeutische Behandlungen einschließlich traumabedingter und sexueller Störungen mit besonderer Gewichtung der psychosomatischen Symptomatik unter Einschluss der Anleitung zur Bewältigung somatischer und psychosomatischer Störungen und Erkrankungen und/oder der multimodalen psychosomatisch-psychotherapeutischen Komplexbehandlung und der multimodalen Therapie im stationären Setting in dokumentierten Fällen, davon können bis zu 20 in der jeweils anderen Grundorientierung erbracht werden
	ENTWEDER Behandlungen unter Supervision im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren, davon
	- Einzelpsychotherapien von 30 bis 100 Stunden pro Behandlungsfall einschließlich Bericht an den Gutachter
	- Kurzzeitpsychotherapien von 5 bis 25 Stunden pro Behandlungsfall
	- Gruppenpsychotherapien von 200 Stunden mit 3 bis 9 Patienten
	ODER Behandlungen unter Supervision im verhaltenstherapeutischen Verfahren, davon
	- Langzeitpsychotherapien von jeweils 30 bis 80 Stunden pro Behandlungsfall einschließlich Bericht an den Gutachter
	- Kurzzeitpsychotherapien von 5 bis 25 Stunden pro Behandlungsfall
	- Gruppenpsychotherapie von 200 Stunden mit 3 bis 9 Patienten ODER Behandlungen unter Supervision im systemischen Verfahren (Einzel-, Paar-, Familientherapie), davon - Psychotherapien von 30 bis 100 Stunden pro Behandlungsfall einschließlich Bericht an den Gutachter - Kurzzeitpsychotherapien von 5 bis 25 Stunden pro Behandlungsfall - Gruppenpsychotherapien von 200 Stunden mit 3 bis 9 Patienten

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Psychodynamische/tiefenpsychologische Einzeltherapie, psychodynamische Paartherapie, Familientherapie einschließlich systemischer Therapie, Gruppenpsychotherapie und Psychotraumatheorie mit Anwendung von traumaspezifischen Techniken	
Verhaltenstherapeutische Einzel- und Paartherapie, Familientherapie einschließlich systemischer Therapie, Gruppenpsychotherapie und Psychotraumatheorie mit Anwendung von traumaspezifischen Techniken	
<b>Prävention und Rehabilitation</b>	
Prävention, Früherkennung und Rehabilitation psychosomatischer Störungen und Erkrankungen	
	Indikationsstellung zur psychosomatischen Rehabilitation und Differentialindikation zur psychiatrischen Rehabilitation
Klassifikationsmodelle der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit von Patienten mit psychischen Erkrankungen und Störungen, z. B. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)	
	Befunderstellung für Rehabilitationsanträge
<b>Notfälle</b>	
	Krisenintervention bei Suizidalität, Traumafolgestörungen, akuten Belastungsreaktionen, akuten Angststörungen, psychotischen Zustände, Dissoziationen
<b>Selbsterfahrung</b>	
	Selbsterfahrung zur Stärkung personaler und Beziehungskompetenzen, welche im gleichen psychotherapeutischen Verfahren erfolgen muss, in welchem die Psychotherapiestunden geleistet werden, davon
	ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung, davon
	- Einzelselbsterfahrung in Stunden
	- Doppelstunden in Gruppen
	ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon
	- Doppelstunden in Gruppen
	ODER im Verfahren der systemischen Therapie in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon
	- Doppelstunden in Gruppen
	ODER im Verfahren der systemischen Therapie in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon
	- Doppelstunden in Gruppen
	Balintgruppenarbeit und/oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Doppelstunden

## Gebiet Radiologie

### Facharzt/Fachärztin für Radiologie

(Radiologe/Radiologin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Radiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon - können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung erfolgen

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Radiologie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Radiologie</b>	
Klinische Grundlagen sowie bildmorphologische und diagnoseweisende Merkmale von traumatischen, degenerativen, angeborenen, metabolischen, inflammatorischen, infektiösen und Tumor-Erkrankungen im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter sowie deren Zuordnung zu Erkrankungsstadien und deren Differentialdiagnosen	
Besonderheiten bildgebender Untersuchungen, insbesondere bei Neugeborenen, Kindern, Jugendlichen sowie Schwangeren einschließlich des Schutzes vor ionisierender und nicht-ionisierender Strahlung	
	Vorbereitung und Durchführung von radiologischen Demonstrationen, interdisziplinären Konferenzen einschließlich Tumorkonferenzen
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
<b>Indikationsstellung</b>	
	Indikation einschließlich rechtfertigender Indikationsstellung für alle radiologischen bildgebenden und interventionellen/endovaskulären bildgestützten Verfahren unter Berücksichtigung der spezifischen Risiken und möglicher Komplikationen
	Bewertung und Vergleich der Aussagekraft bildgebender Verfahren für unterschiedliche diagnostische Fragestellungen, insbesondere Radiographie, Fluoroskopie, CT, MRT und Sonographie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Strahlenschutz</b>	
Prinzipien der ionisierenden und nichtionisierenden Strahlung und des Strahlenschutzes bei der Anwendung am Menschen einschließlich des Strahlenschutzes bei Personal und Begleitpersonen	
Funktionsweise von Röntgenstrahlern, Detektoren, Filtern und Streustrahlenrastern, MRT und Sonographie	
Strahlenbiologische Effekte auf Gewebe und Organe	
Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch indizierten Strahlenexposition	
Vorgaben der gesetzlichen und untergesetzlichen Regelungen im Strahlenschutz einschließlich Qualitätssicherung, z. B. Aufzeichnungs- und Archivierungspflichten	
Teleradiologie	
Radiologische Screeningverfahren	
	Messung und Bewertung der Strahlenexposition
<b>Kontrastmittel</b>	
	Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Pharmakokinetik von Kontrastmitteln, insbesondere unter Berücksichtigung von Patienten mit erhöhtem Risiko, z. B. Nephrotoxizität, Schilddrüsenkomplikationen, nephrogene systemische Fibrose
	Erstmaßnahmen bei kontrastmittelassoziierten Komplikationen, z. B. anaphylaktische/anaphylaktoide Reaktionen
<b>Gerätetechnik</b>	
Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließlich Konstanzprüfungen	
Grundlagen der Datenakquisition, Bild- und Datenverarbeitung und -nachbearbeitung sowie deren Archivierung	
Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung bildgebender Verfahren, insbesondere Radiographie, Fluoroskopie, CT, MRT, funktionelle MRT, MR-Spektroskopie, Sonographie und Hybridmethoden	
<b>Radiologie in der Notfallsituation</b>	
	Radiologische Untersuchungen einschließlich Interventionen bei Patienten mit akut lebensbedrohlichen Zuständen, z. B. bei Polytrauma, Schlaganfall, Intensivpatienten
<b>Kommunikation</b>	
	Aufklärung von Patienten und/oder Angehörigen über Nutzen und Risiko bildgebender und bildgestützter interventioneller/endovaskulärer Verfahren
	Radiologische Befunderstellung, Beurteilung und Kommunikation des Untersuchungsergebnisses
<b>Bildgebung mit ionisierender Strahlung einschließlich Computertomographie und Digitaler Volumentomographie</b>	
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	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Indikationen und Technik der Arthrographie und Myelographie	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungen aller Körperregionen mit Röntgenstrahlung einschließlich CT, digitaler Subtraktionsangiographie (DSA) und Fluoroskopie (davon mindestens 4.000 CT und 4.000 konventionelles Röntgen), davon
	- ZNS und Skelett
	- Thorax, Thoraxorgane, Hals
	- Abdomen, Becken, Retroperitoneum
	- Gefäße, davon
	- katheterbasiert (DSA) prätherapeutisch oder diagnostisch
Untersuchungstechnik der angiographischen Verfahren der Arterien und Venen aller Körperregionen	
	Erstellung und Anwendung von CT-Untersuchungsprotokollen für alle Körperregionen und CT-Verfahren einschließlich geeigneter Kontrastmittel
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Osteodensitometrien
<b>Magnetresonanztomographie</b>	
Prinzipien von Magnetfeldstärke, Gradientenstärke, Hochfrequenz, Orts- und Zeitauflösung	
Gerätebezogene Sicherheitsvorschriften in Bezug auf Personal und Patienten	
Typische Artefakte in der MRT und ihre Ursachen	
Grundlagen der Gefäßdarstellung und funktioneller MRT-Techniken	
Indikation für PET/MRT im Kontext multimodaler Bildgebung	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von MRT-Untersuchungen aller Körperregionen, z. B. ZNS, Nerven, muskuloskelettales System, Weichteile, Thorax, Herz, Abdomen, Becken, Gefäße, fetale MRT, MRT-Interventionen
	Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für alle Körperregionen und alle MR-Verfahren einschließlich geeigneter Kontrastmittel
<b>Sonographie</b>	
Physikalische Prinzipien der Sonographie einschließlich B-Bildgebung, Doppler- und Farbduplexsonographie und Frequenzanalyse	
Ultraschallsonden und typische Artefakte	
Indikationen für die Anwendungen von Ultraschallkontrastmitteln	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von sonographischen Untersuchungen aller Organe und Organsysteme einschließlich Doppler-/ Duplexsonographie von Arterien und Venen
<b>Interventionelle Radiologie</b>	
Grundlagen ablativer und gewebestabilisierender Verfahren	



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Bewertung und Vergleich bildgestützter interventioneller/endovaskulärer Verfahren für therapeutische Fragestellungen
Grundlagen der interventionellen/endovaskulären Onkologie	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen/endovaskulären, minimal invasiven radiologischen Verfahren einschließlich vaskulärer Interventionen, Punktionen von Organen, Geweben und Körperhöhlen sowie der perkutanen Therapie bei Schmerzzuständen und bei Tumoren, davon
	- vaskuläre Interventionen, z. B. rekanalisierende Verfahren, perkutane Einbringung von Implantaten oder gefäßverschießende Verfahren
	- nicht-vaskuläre Interventionen, z. B. Punktionen und Biopsien zur Gewinnung von Gewebe, Drainagen oder therapeutischer Applikation von Medikamenten und Substanzen, perkutane bildgesteuerte Schmerztherapie, interventionelle/endovaskuläre onkologische Verfahren und gewebestabilisierende Verfahren
Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen	
	Medikamentöse Begleittherapie und Nachsorge
<b>Bildgebung an der Mamma</b>	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von allen bildgebenden und bildgestützten interventionellen/endovaskulären Verfahren an der Mamma
<b>Nuklearmedizinische Verfahren</b>	
Prinzipien nuklearmedizinischer Untersuchungsverfahren	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren wie Positronenemissionstomographie (PET)-CT, Einzelphotonen-Emissionscomputertomographie (SPECT)-CT und MR-PET

## Gebiet Radiologie

### Schwerpunkt Kinder- und Jugendradiologie

(Kinder- und Jugendradiologe/Kinder- und Jugendradiologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugendradiologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Radiologie auf.	
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>24 Monate</b> Kinder- und Jugendradiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

### Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugendradiologie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugendradiologie</b>	
Prinzipien kindgerechter Untersuchungen einschließlich verschiedener Möglichkeiten von Sedierung, Narkose und Überwachung	
	Aufklärung und situationsgerechte Kommunikation mit Kindern und Jugendlichen und deren Sorgeberechtigten für bildgebende Untersuchungen und interventionelle bildgestützte Verfahren einschließlich der Befundmitteilung
	Vorbereitung und Durchführung von kinderradiologischen Demonstrationen, interdisziplinären Konferenzen einschließlich Tumorkonferenzen bei Kindern und Jugendlichen
Auswahl und vergleichende Bewertung der Aussagekraft bildgebender Verfahren bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen unter Berücksichtigung des Strahlenschutzes und Beratung im Rahmen der interdisziplinären Therapieentscheidung	
<b>Technik, Strahlenschutz und Kontrastmittel</b>	
Besonderheiten in der Stellung der rechtfertigenden Indikation, Technik und Anwendung aller radiologischen und interventionellen bildgestützten Verfahren bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen	
Umgang mit Kontrastmitteln unter Berücksichtigung von Kontraindikationen in der Schwangerschaft	
	Indikationsgerechte Auswahl, Dosierung und Risikominimierung beim Einsatz von Kontrastmitteln unter Berücksichtigung der Pharmakokinetik bei Kindern und Jugendlichen, insbesondere bei Früh- und Neugeborenen
<b>Grundlagen und Spezifika kinderradiologischer Diagnostik</b>	
Anatomie und altersphysiologische Entwicklung, Varianten und Abweichungen ohne Krankheitswert bei Feten, Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen	
Angeborene und erworbene Erkrankungen bei Feten, Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen, deren Diagnostik und Differentialdiagnostik, z. B. Fehlbildungen, Erkrankungen von Früh- und Neugeborenen, Traumaklassifikationen, Tumorerkrankungen sowie Wertung posttherapeutischer Veränderungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Bestimmung der Knochenreife und Berechnung der prospektiven Endgröße
Prinzipien der forensischen Bildgebung sowie des Vorgehens bei Verdacht auf Kindesmisshandlung und bei Fehlbildungssyndromen (Dysplasie-Status)	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung des Skelettstatus und der weiterführenden Diagnostik bei Verdacht auf Kindesmisshandlung einschließlich der Beurteilung von Zufallsbefunden
<b>Notfälle</b>	
Reanimationstechniken bei Neugeborenen und Säuglingen, Kindern und Jugendlichen	
	Erstmaßnahmen bei kontrastmittelassoziierten Komplikationen, z. B. anaphylaktische und anaphylaktoide Reaktionen bei Kindern und Jugendlichen
	Radiologische Untersuchungen von Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen mit akuten und/oder lebensbedrohlichen Erkrankungen, Traumata sowie bei Intensivpatienten
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen bildgestützten Verfahren in Notfallsituationen bei Kindern und Jugendlichen, z. B. Desinvagination
<b>Sonographie</b>	
Ultraschallsonden, B-Bildsonographie, Doppler- und Farbdopplersonographie, Frequenzspektrumanalyse und typische Artefakte bei Früh- und Neugeborenen sowie Kindern und Jugendlichen	
Berücksichtigung biologischer Effekte des Ultraschalls, insbesondere bei Frühgeborenen	
Prinzipien des Kontrastmittelultraschalls und des quantitativen Ultraschalls bei Kindern und Jugendlichen	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Ultraschalluntersuchungen aller Körperregionen bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen, z. B. Doppler/Duplexsonographie von Arterien und Venen, transfontanelläre und transkranielle Sonographie sowie Sonographie von Weichteilen und Bewegungsapparat einschließlich der Säuglingshüfte
	Indikationsstellung zur Echokardiographie
<b>Ionisierende Verfahren</b>	
Besonderheiten der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Radiographie-, Fluoroskopie- und CT-Untersuchungen aller Körperregionen bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen
	Erstellung und Anwendung von altersabhängigen Untersuchungsprotokollen aller Körperregionen bei Untersuchungen mit ionisierender Strahlung im Kindes- und Jugendalter
Indikationen und Technik der Digitalen Volumetomographie (DVT) bei Kindern und Jugendlichen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Indikationen und Technik der radiographischen Osteodensitometrie bei Kindern und Jugendlichen	
<b>Magnetresonanztomographie</b>	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von MRT-Untersuchungen aller Körperregionen bei Kindern und Jugendlichen
	Erstellung und Anwendung von altersabhängigen MR-Untersuchungsprotokollen für alle Körperregionen und MR-Verfahren einschließlich geeigneter Kontrastmittel sowie untersuchungstypische Techniken bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen
MRT-Untersuchungen des Fetus	
<b>Interventionelle und minimal invasive bildgestützte Verfahren</b>	
Prinzipien, Indikationen und Komplikationen bei Interventionen bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen bildgestützten Verfahren bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen
<b>Nuklearmedizinische Verfahren</b>	
Prinzipien nuklearmedizinischer Untersuchungsverfahren bei Kindern und Jugendlichen	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren, z. B. Positronenemissionstomographie (PET)-CT, Einzelphotonen-Emissionscomputertomographie (SPECT), PET-MRT bei Kindern und Jugendlichen

Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Schwerpunktbezeichnung Kinderradiologie besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Schwerpunktbezeichnung Kinder- und Jugendradiologie zu führen

## Gebiet Radiologie

### Schwerpunkt Neuroradiologie

(Neuroradiologe/Neuroradiologin)

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

<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>24 Monate</b> Neuroradiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten
---------------------------	--

### Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neuroradiologie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neuroradiologie</b>	
Grundlagen und klinische Untersuchungsmethoden in der Neurologie, Neurochirurgie, Angiologie und Gefäßchirurgie mit Relevanz für neuroradiologische Fragestellungen	
Anatomie, anatomische Varianten und Physiologie der angeborenen und erworbenen Erkrankungen mit Relevanz für neuroradiologische Fragestellungen, insbesondere des arteriellen und venösen Gefäßsystems im Bereich Kopf, Hals, Gehirn, Wirbelsäule und Rückenmark	
Klinische Symptome und Behandlungsstrategien sowie bildmorphologische Darstellung bei neuroradiologischen Fragestellungen	
	Vorbereitung und Durchführung von neuroradiologischen Demonstrationen, interdisziplinären Konferenzen, einschließlich Tumorkonferenzen
Besonderheiten neuroradiologischer Untersuchungs- und Behandlungsmethoden bei Kindern und Jugendlichen sowie erforderliche Anpassungen der Akquisitionsparameter	
<b>Indikationsstellung</b>	
	Indikation einschließlich rechtfertigender Indikationsstellung für alle neuroradiologischen Untersuchungen und interventionellen bildgestützten Verfahren unter Berücksichtigung der relevanten klinischen Fragestellungen des zentralen und peripheren Nervensystems einschließlich der Nervenplexus
	Bewertung und Vergleich der Aussagekraft bildgebender Verfahren, insbesondere Radiographie, Fluoroskopie, CT, MRT, Sonographie für unterschiedliche diagnostische neuroradiologische Fragestellungen und Auswahl der geeignetsten Methoden für diagnostische neuroradiologische Fragestellungen
	Bewertung und Vergleich der verschiedenen interventionellen neuroradiologischen Verfahren und Auswahl der geeignetsten Verfahren für die unterschiedlichen neuroradiologischen Krankheitsbilder
<b>Strahlenschutz</b>	
Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch induzierten Strahlenexposition im Hinblick auf besonders strahlensensible Organe im Untersuchungs- oder Behandlungsfeld	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Bildgebung mit ionisierender Strahlung</b>	
Digitale Volumetomographie (DVT) im Kopf-Hals-Bereich	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Röntgenuntersuchungen einschließlich diagnostischer und funktioneller Computertomographie, Digitaler Subtraktionsangiographie und Fluoroskopie, davon
	- Röntgennativdiagnostik
	- Myelographien
	- Katheterangiographien
	- CT von Gehirn und Liquorräumen
	- CT von Schädelbasis und Hals
	- CT von Wirbelsäule und Rückenmark
	- CT des muskuloskelettalen Systems
	- CT-Angiographien
	Erstellung und Anwendung von CT- Untersuchungsprotokollen für neuroradiologische Fragestellungen und CT-Verfahren einschließlich der Wahl der geeigneten Kontrastmittel
Untersuchungstechnik der angiographischen Verfahren der supraaortalen, kraniellen und spinalen Gefäße auch mittels Rotationstechnik und Volumen-CT	
<b>Magnetresonanztomographie</b>	
Grundlagen der MR-Spektroskopie in der Neuroradiologie	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Magnetresonanztomographien bei neuroradiologischen Fragestellungen einschließlich Datennachverarbeitung und Auswertung diagnostischer, dynamischer, funktioneller und spektroskopischer MRT-Verfahren, davon
	- Gehirn und Liquorräume
	- Schädel und Hals
	- Wirbelsäule und Rückenmark
	- muskuloskelettales System
	- MRT-Angiographien
	Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für neuroradiologische Fragestellungen und MRT-Verfahren einschließlich der Wahl der geeigneten Kontrastmittel
<b>Sonographie</b>	
Ultraschalluntersuchungen einschließlich Doppler-/ Duplex- Untersuchungen der extrakraniellen hirnersorgenden und intrakraniellen Gefäße einschließlich der Anwendung von Kontrastmitteln	
<b>Interventionelle Neuroradiologie/bildgeführte minimal invasive Therapie</b>	
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen neuroradiologischen Verfahren einschließlich Begleittherapie und Maßnahmen der Nachsorge, davon
	- rekanalisierende Eingriffe, z. B. mechanische Thrombektomie, intraarterielle Lyse, PTA, Stent
	- gefäßverschießende Eingriffe, z. B. Embolisation, Coiling

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
	- perkutane Therapie oder Biopsie bei Gefäßmissbildungen, Tumoren oder bei Schmerzzuständen
Indikationen und Technik der Vertebroplastie	

## Gebiet Rechtsmedizin

### Facharzt/Fachärztin für Rechtsmedizin

(Rechtsmediziner/Rechtsmedizinerin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Rechtsmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 6 Monate im Gebiet Pathologie abgeleistet werden</li> <li>• müssen 6 Monate im Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie abgeleistet werden</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 6 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Rechtsmedizin</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Rechtsmedizin</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
Grundlagen der Kriminalistik, insbesondere Spurenkunde, Ballistik und Waffenkunde, Tatortarbeit und operative Fallanalyse	
<b>Forensische Pathologie und Morphologie</b>	
Thanatologische Grundlagen zur Interpretation von Leichenschaubefunden	
Methoden der Todeszeitschätzung	
Rechtsmedizinische Obduktionstechnik, auch bei speziellen Fragestellungen	
Forensisch-traumatologische Grundlagen einschließlich Biomechanik zur Interpretation von Verletzungsmustern, insbesondere im Hinblick auf ihre Genese	
Forensisch-histopathologische Untersuchungsmethoden sowie Grundlagen histopathologischer Befundung	
Indikation und Methoden zur Sicherung von Asservaten für weiterführende Untersuchungen, z. B. Histologie, Toxikologie, Molekulargenetik	
	Beschreibung und Bewertung von Leichenschaubefunden
	Dokumentation und Bewertung relevanter Befunde an Tatorten und Fundorten
	Durchführung gerichtlicher Obduktionen mit rechtsmedizinischer Sektionstechnik, Beurteilung der Obduktionsbefunde und Erstellung eines Sektionsprotokolls mit vorläufigem Gutachten zur gegebenen Fragestellung
	Histopathologische Befundung im Rahmen weiterführender Untersuchungen bei gerichtlichen Obduktionen in Schnitten



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Schriftliche Gutachtenerstellung zu forensisch-pathologischen Fragestellungen unter Würdigung des Inhalts von Ermittlungsakten und/oder der Ergebnisse weiterführender Untersuchungen, z. B. Histologie, Toxikologie
<b>Klinische Rechtsmedizin</b>	
Untersuchungsablauf und -techniken zur Dokumentation sowie zur Indikation und Durchführung der Asservierung von Körperflüssigkeiten und Spuren	
Forensisch-traumatologische Grundlagen zur Interpretation von Verletzungsmustern	
Weitervermittlung von Gewaltopfern in andere medizinische Disziplinen und an psychosoziale Einrichtungen	
	Klinisch-forensische Untersuchungen, Beurteilung und Dokumentation von Verletzungen bei Lebenden, insbesondere in Fällen von Kindesmisshandlung und Sexualdelikten einschließlich Spurensicherung, davon
	- bei Kindern
	- bei Sexualdelikten
	Erstattung schriftlicher Gutachten zu klinisch-rechtsmedizinischen Fragestellungen unter Einbeziehung des Inhalts vorgelegter Akten
<b>Forensische Toxikologie einschließlich Alkohologie</b>	
Indikation für forensisch-toxikologische Untersuchungen	
Analytische Grundlagen	
Grundlagen der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik von Alkohol, Drogen und wichtigen zentralnervös-wirksamen Medikamenten	
	Entnahme und Asservierung von Untersuchungsmaterial
	Indikationsstellung für forensisch-toxikologische Untersuchungen, z. B. Obduktionen, Lebenduntersuchungen, bei verkehrsmedizinischen Fragestellungen
	Schriftliche Gutachten mit forensisch-psychopathologischer oder verkehrsmedizinischer Fragestellung unter Einbeziehung toxikologischer Befunde, insbesondere zu Alkohol, Drogen, Medikamenten
<b>Forensische Spurenkunde und Molekulargenetik</b>	
Grundlagen forensischer Spurenkunde, insbesondere Detektion, Dokumentation, Asservierung, Interpretation am Leichenfundort und bei Lebenduntersuchungen	
Grundlagen molekulargenetischer Untersuchungen	
	Entnahme und Asservierung von Untersuchungsmaterial
	Indikationsstellung für Spurenterforschungen, insbesondere für molekulargenetische Untersuchungen, ggf. Einbeziehung von histologischen und präanalytischen Methoden
	Interpretation und diagnostische Einordnung der Ergebnisse von Spurenterforschungen in der rechtsmedizinischen Fallarbeit
	Schriftliche Gutachten zu Spurenbildern und deren Bewertung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Forensische Anthropologie und Odontologie</b>	
Anthropologische und odontologische Grundlagen zur Klärung forensischer Fragestellungen, insbesondere im Zusammenhang mit der Identifizierung unbekannter Leichen und der Altersdiagnostik bei Lebenden	
Methoden zur Identifikation unbekannter Leichen	
Methoden der forensischen Altersdiagnostik	
	Schriftliche Gutachten zur Frage der Identifizierung unbekannter Leichen und Leichenteile einschließlich Skelettfunde
<b>Forensische Bildgebung</b>	
Grundlagen der forensischen Anwendung von bildgebenden Verfahren	
	Fotodokumentation
	Indikationsstellung zu bildgebenden Verfahren
	Interpretation und diagnostische Einordnung der Befunde bildgebender Untersuchungen in der rechtsmedizinischen Fallarbeit, z. B. bei Obduktionen, Identifizierung, Altersdiagnostik, Lebenduntersuchungen
<b>Forensische Psychopathologie</b>	
Ursachen einer Beeinträchtigung der Schuldfähigkeit, insbesondere bei psychiatrischen Erkrankungen, Intoxikationen	
Methodik der forensisch-psychiatrischen Begutachtung	
	Indikationsstellung zur forensisch-psychopathologischen Abklärung
	Schriftliche Gutachten zur Frage der Schuldfähigkeit, insbesondere im Zusammenhang mit Intoxikationen
<b>Verkehrsmedizinische Begutachtung</b>	
Ursachen der Aufhebung von Fahrsicherheit bzw. Fahreignung	
Methodik der verkehrsmedizinischen Begutachtung	
	Schriftliche Gutachten zur Frage der Fahrsicherheit oder Fahreignung
<b>Arztrecht und Arztethik</b>	
Grundlagen von Arztrecht und Arztethik	
	Schriftliche Gutachten zu Behandlungsfehlervorwürfen
<b>Rolle als Gutachter, Praxis der Gutachtenerstattung</b>	
Rechte und Pflichten des Gutachters	
Rechtliche Rahmenbedingungen, z. B. Kausalitätstheorien in Straf- und Zivilrecht	
	Erstattung mündlicher Gutachten bei Gericht

## Gebiet Strahlentherapie

### Facharzt/Fachärztin für Strahlentherapie

(Strahlentherapeut/Strahlentherapeutin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Strahlentherapie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon - können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Strahlentherapie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Strahlentherapie</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
<b>Indikationsstellung</b>	
	Indikationsstellung für alle strahlentherapeutischen Verfahren unter Berücksichtigung der spezifischen Risiken und möglicher Komplikationen
	Bewertung und Vergleich der unterschiedlichen strahlentherapeutischen Verfahren
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von vorbereitender und weiterführender Diagnostik im Rahmen von strahlentherapeutischen Behandlungen
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
Grundlagen des Umgangs mit offenen und geschlossenen radioaktiven Strahlen	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz
<b>Medizinische Strahlenphysik und Informationstechnologie</b>	
Grundlagen der Radioaktivität, Strahlerzeugung, Strahlcharakteristik sowie der Wechselwirkungen von Strahlung mit Materie	
Dosimetrie und Bestrahlungsplanungssysteme sowie in der Strahlentherapie eingesetzte Geräte, z. B. Linearbeschleuniger, sonstige Teilchenbeschleuniger, radioaktive Quellen, Röntgentherapie, Bildgebungsanlagen, Zusatzgeräte	
Strahlentherapeutisch relevante Informationstechnologie	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Strahlenbiologie</b>	
Biologie unterschiedlicher Strahlenarten, insbesondere linearer Energietransfer (LET) und relative biologische Wirksamkeit (RBE)	
Biologische Grundlagen der Strahlenbehandlung gutartiger Erkrankungen	
Akute und späte Nebenwirkungen an gesunden Geweben	
	Bewertung von Risiken für strahlentherapieassoziierte Nebenwirkungen, insbesondere Spätfolgen (Toleranzdosen, linear-quadratisches Modell, Dosisvolumeneffekte von Normalgewebsschäden) einschließlich Einsatz von Radioprotektoren
Strahlenbiologie von Tumoren	
	Bewertung von Tumorkontrollwahrscheinlichkeiten
Strahlenbiologie der Kombination der Bestrahlung mit medikamentösen und physikalischen Verfahren	
	Bewertung der Radiosensibilisierung und Verstärkung der Strahlenwirkung
<b>Strahlentherapie gutartiger Erkrankungen</b>	
Konzepte der strahlentherapeutischen Behandlung gutartiger Erkrankungen	
	Strahlentherapeutische Behandlung auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen
<b>Grundlagen der Onkologie</b>	
Interdisziplinäre Behandlungskonzepte	
Grundlagen der Tumorbiologie und Tumorpathologie einschließlich der molekularen Diagnostik und Kategorisierung onkologischer Erkrankungen	
Grundlagen nicht-radioonkologischer Therapieverfahren in interdisziplinären Konzepten, insbesondere operative Verfahren, systemische Therapien einschließlich myeloablativer Verfahren, Radionuklidtherapie und immunologischer Therapie	
	Indikationsstellung zur radioonkologischen Kombinationsbehandlung
<b>Tumorerkrankungen</b>	
	Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von verschiedenen Tumorentitäten einschließlich onkologischer Notfälle und der Behandlung von Metastasen, insbesondere
	- Tumore des zentralen Nervensystems
	- Kopf-Hals-Tumore
	- gastrointestinale Tumore
	- Tumore der Lunge und des Mediastinum
	- Tumore der Brust
	- gynäkologische Tumore
	- urologische Tumore
	- Lymphome und Leukämien

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- Knochen- und Weichteilsarkome
	- Hauttumore
	- Tumore mit unbekanntem Primärtumor
	- Tumore des Auges und der Orbita
	- pädiatrische Tumore
<b>Bestrahlungsplanung und Therapieverifikation</b>	
Lagerung und Immobilisation von Patienten	
	Indikation und Durchführung bildgebender Verfahren zur Therapieplanung und Verifikation der Bestrahlungsfelder, insbesondere konventionelle Simulation, CT-Simulation
	Definition von Tumolvolumina und Normalgeweben anhand bildgebender Methoden
	Computergestützte Bestrahlungsplanung auf der Basis von CT-Untersuchungen für die Strahlentherapie unter Berücksichtigung möglicher Kombinationstherapien und interdisziplinärer Behandlungen, ggf. unter Einbeziehung weiterer bildgebender Verfahren, z. B. MRT, Positronenemissionstomographie (PET), davon
	- CT verschiedener Körperregionen
<b>Externe Strahlentherapie</b>	
	Durchführung von externer Strahlentherapie mit Linearbeschleunigern einschließlich Ersteinstellung, Genauigkeitskontrolle, Korrekturen, Dokumentation, Überwachung des Patienten, Erkennung und Behandlung von Nebenwirkungen, davon
	- bei gutartigen Erkrankungen
	- bei bösartigen Erkrankungen mit Linearbeschleuniger
<b>Brachytherapie</b>	
Grundlagen der Anwendung umschlossener radioaktiver Stoffe zur permanenten Implantation, zur Afterloadingtherapie sowie zur endovaskulären Strahlentherapie	
	Durchführung von Brachytherapie, insbesondere bei Tumoren des weiblichen Genitale, davon
	- mit Afterloading-Einrichtung
<b>Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie</b>	
Begleitbehandlungen zur Verstärkung der Strahlenwirkung im Tumor und zur Protektion gesunder Gewebe	
	Indikation, Durchführung und Überwachung der systemischen Tumortherapie in Kombination mit Bestrahlungen bei soliden Tumorerkrankungen einschließlich der Beherrschung auftretender Komplikationen in Behandlungsfällen, davon
	- mit Chemotherapie
	Strahlentherapeutische Nachsorge von Tumorpatienten
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon
	- Falldarstellungen
Pharmakologie und Wirkungsweise von medikamentösen Tumortherapien	
	Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
	Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumorthapeutika
Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumorthherapie	
Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen	
	Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation
	Einleitung und Überwachung physikalischer Maßnahmen
Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge	
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie sowie parenterale Ernährung
	Einleitung und Überwachung rehabilitativer Maßnahmen
	Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten

## Gebiet Transfusionsmedizin

### Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin

(Transfusionsmediziner/Transfusionsmedizinerin)

<b>Gebietsdefinition</b>	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.
<b>Weiterbildungszeit</b>	<b>60 Monate</b> Transfusionsmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 18 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung mit hämotherapeutischem Bezug abgeleistet werden</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 6 Monate Weiterbildung in Laboratoriumsmedizin und/oder Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<b>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Transfusionsmedizin</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Transfusionsmedizin</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
Grundlagen der Organisation des Blutspendewesens und für den Verkehr von Blutkomponenten und Plasmaderivaten, auch im Not- und Katastrophenfall	
Grundlagen der Organisation des Transplantationswesens und der Allokation von Zellen, Geweben und Organen	
Labor- und Qualitätsmanagement	
	Dokumentation im Rahmen von Hämo-, Zell- und Gewebetherapien sowie Transplantationen
	Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
	Teilnahme an Sitzungen der Transfusionskommissionen und/oder Transplantationskommissionen
<b>Notfallbehandlungen</b>	
Hämotherapie bei hämolytischen Erkrankungen	
Hämostyptische Therapien bei Blutungsneigung	
Organisation von Notfall-Transfusionen	
	Herstellung von Spezialpräparaten für Notfälle, davon
	- zelluläre Präparate
	Planung der Bereitstellung, Durchführung und Überwachung hämotherapeutischer Maßnahmen einschließlich Massivtransfusionen und Maßnahmen zur Blutstillung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Durchführung von notfallmedizinischen Maßnahmen im Zusammenhang mit der Spende
	Erfassung und Behandlung von Nebenwirkungen im Rahmen der Hämo-, Zell- und Gewebetherapie sowie bei Transplantationen
<b>Entzündungen und Infektionen</b>	
Infektionen durch transfusionsmedizinisch bedeutsame Erreger einschließlich deren Erkennung, Epidemiologie, Behandlung und Prophylaxe	
Behandlung von Infektionen durch Blutprodukte, somatische Zelltherapeutika, Gentherapeutika und andere biologische Arzneimittel	
	Behandlung infektionsassoziierter Blutungen, z. B. bei Sepsis oder Multiorganversagen sowie transfusionsassoziierter Infektionen
	Behandlung von Infektionen durch zelluläre Therapien, z. B. Granulozyten, Antigen-spezifische T-Zellen oder modifizierte Effektorzellen
	Durchführung und Befunderstellung spezieller infektiologischer Untersuchungen mit serologischen, biochemischen und molekulargenetischen Methoden
<b>Alters-, geschlechts- und kulturspezifische Erkrankungen</b>	
Schwangerschaftsspezifische Immunisierungen und transfusionsmedizinisch relevante Erkrankungen, insbesondere Alloimmunisierung gegen Blutgruppen- und Gewebemerkmale, Morbus hämolyticus neonatorum (MHN) sowie peripartale Koagulopathie	
	Immunhämatologische Diagnostik in der Schwangerschaft, davon
	- in der Schwangerschaftsvorsorge
	- bei feto-maternaler Inkompatibilität
Pädiatrische Hämotherapie, insbesondere Blutgruppen-Inkompatibilität, angeborene Defekte der Hämatopoese und des Immunsystems sowie intrauterine Hämotherapie	
	Hämotherapeutische Behandlung, z. B. bei MHN, neonataler Autoimmunthrombozytopenie (NAIT), Haemolysis-Elevated Liver Enzyme-Low Platelet (HELLP)-Syndrom
	Organisation der Hämotherapie bei Herstellung und Bereitstellung von Spezialpräparaten für die fetale und pädiatrische Transfusion
Altersspezifische Transfusionsmedizin und Transplantationsverfahren	
	Allokation von Organen, Geweben oder Stammzellen nach Geschlecht und Alter
<b>Tumorerkrankungen</b>	
Hämato-onkologische Erkrankungen, solide Malignome einschließlich der Behandlungsoptionen funktioneller Störungen sowie Bildungs- und Abbaustörungen von Blutzellen	
	Planung und Bereitstellung onkologischer Hämotherapien, z. B. unter Berücksichtigung der Immunkompetenz zur Infektionsabwehr (z. B. CMV) und Vermeidung einer Graft-versus-Host Disease (z. B. Blutproduktebestrahlung)



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Grundlagen der Immuntherapie und der Behandlung von Malignomen durch Blutprodukte, somatische Zelltherapeutika, Gentherapeutika und andere biologische Arzneimittel	
Zelluläre Therapieoptionen bei Tumorerkrankungen	
	Mitbehandlung von Tumorerkrankungen durch die Herstellung und unmittelbare Anwendung zellulärer Arzneimittel wie Lymphozyten, Antigen-spezifische T-Zellen oder modifizierte Effektorzellen einschließlich der die Anwendung begleitenden Diagnostik
<b>Transplantation</b>	
Grundlagen der Transplantationsimmunologie	
	Planung und Bereitstellung von Hämotherapien im Rahmen von Transplantationen, z. B. bei ABO-Blutgruppenwechsel bei Stammzelltransplantation
	Allokation von Organen, Geweben oder Stammzellen, z. B. nach Histokompatibilität und Immunstatus
<b>Blut-, Zell- und Gewebespende und Herstellung von biologischen Arzneimitteln</b>	
	Spenderaufklärung und -information sowie Spendenvorbehandlung und -konditionierung für spezielle Spende- und Entnahmeverfahren, z. B. periphere Blutstammzellen und Knochenmark
	Spenderauswahl bei besonderen Populationen
Indikation, Differenzierung, Stimulation, Modifikation biologischer Arzneimittel, z. B. von differenzierten Zellen, Stammzellen, Arzneimitteln für neuartige Therapien (ATMP), Geweben und plasmatischen Bestandteilen	
	Spenderauswahl, Gewinnung, Präparation, Prüfung, Freigabe, Lagerung, Transport und Entsorgung biologischer Arzneimittel
Verfahren zur Pathogenreduktion und -inaktivierung	
Autologe Hämotherapie und alternative blutsparende Verfahren, z. B. intraoperative maschinelle Autotransfusion	
	Durchführung von allogenen und autologen Blut- und Apheresespenden, davon
	- Vollblutspenden
	- präparative Hämapheresen, z. B. Plasmaspenden, Zytapheresenspenden
	- hämatopoetische Stammzellspenden
	Mitwirkung bei Knochenmarkentnahmen für therapeutische Zwecke
	Herstellung von allogenen und autologen biologischen Arzneimitteln, insbesondere
	- Blutprodukte aus Vollblutspenden
	- Blutprodukte aus präparativer Hämapherese
	- andere Blutprodukte, z. B. autologe Serum-Augentropfen und Thrombozytenlysate
	- zelluläre Arzneimittel und Präparationen aus Stammzellen, Vorläuferzellen und Immunzellen einschließlich Arzneimittel für neuartige Therapien (ATMP)
	Präparation von Blutkomponenten und Zelltherapeutika

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Bearbeitung und Bewertung von Rückverfolgungsverfahren
Grundlagen der Mobilisierung von peripheren Blutstammzellen bei allogenen und autologen Spendern sowie von Granulozyten bei allogenen Spendern	
Grundlagen der Entnahme von Vorläuferzellen mittels Knochenmarkpunktion	
Evaluation, Standardisierung und Validierung transfusionsmedizinisch relevanter Verfahren	
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
Grundlagen der immunhämatologischen, infektiologischen, immunologischen, hämostaseologischen, molekulargenetischen, zytometrischen, klinisch-chemischen sowie immungenetischen und Histokompatibilitäts-Diagnostik	
	Auswahl und Anwendung von Untersuchungsverfahren zur Kompatibilitätsbewertung, Prognoseabschätzung und Bewertung therapeutischer Maßnahmen einschließlich technischer und medizinischer Validierung im Zusammenhang mit Transfusionen und Transplantationen
	Nachweis und Verträglichkeitsuntersuchungen von transfusionsrelevanten Antigenen und Antikörpern sowie der zugrundeliegenden Gene
	Nachweis und Verträglichkeitsuntersuchungen von transplantationsrelevanten Antigenen und Antikörpern sowie der zugrundeliegenden Gene
	Diagnostik von Erkrankungen durch erythrozytäre Auto- oder Alloantikörper, davon
	- Mehrfachantikörper in mehr als 2 Blutgruppensystemen
	Diagnostik bei Spendern und Patienten einschließlich molekulargenetischer Verfahren, davon
	- infektiologische Labordiagnostik bei Spendern
	- infektiologische Labordiagnostik bei Patienten
	- hämostaseologische und klinisch-chemische Diagnostik
	- immunhämatologische Blutgruppen-Diagnostik, davon
	- in mindestens 5 Blutgruppensystemen
	- transplantationsimmunologische Diagnostik, davon
	- HLA-Typisierungen (Klasse I, Klasse II), davon
	- mit Haplotyp-Zuordnung in Kernfamilie
	- weitere transplantationsrelevante Merkmale
	- Verträglichkeitsproben im Zusammenhang mit Transfusionen und Transplantationen
HPA-Inkompatibilität und Abklärung von transfusionsassoziierter akuter Lungeninsuffizienz (TRALI)	
Genetische Segregationsanalysen bei Familienmitgliedern mittels immungenetischer Methoden	
	Indikationsstellung zur fachgebundenen genetischen Beratung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Therapeutische Verfahren</b>	
Grundlagen der Behandlung mit Blutprodukten, weiteren Zellen, Geweben und Organen sowie transfusionsmedizinischer Therapieverfahren und Interventionen einschließlich zellulärer und plasmatischer Depletionsverfahren	
	Durchführung von Transfusionen mit Blutkomponenten, Zelltherapeutika und Plasmaderivaten, davon
	- Transfusion erythrozytärer Blutkomponenten
	- Transfusion nicht-erythrozytärer Blutkomponenten
	- Austauschtransfusion (erythrozytär und plasmatisch)
	Hämotherapie bei Erkrankungen mit Destruktion von Blutzellen, z. B. bei immunhämolytischen Anämien oder Immunthrombozytopenien
	Management der patientenindividualisierten Hämotherapie
	Autologe hämotherapeutische Maßnahmen
Therapeutische Apherese für zelluläre und plasmatische Bestandteile, z. B. Leukozytapherese, Erythrozytapherese, Thrombozytapherese, extrakorporale Photopherese, Plasma-Apherese und Plasma-Austausch, Verfahren der Immunadsorption	
	Durchführung von therapeutischen Apheresen
	Transfusionsmedizinische und transplantationsimmunologische Konsile im Zusammenhang mit der Therapie mit Blutprodukten, weiteren Zellen, Geweben und Organen sowie transfusionsmedizinischer Therapieverfahren und Interventionen einschließlich zellulärer und plasmatischer Depletionsverfahren
	Beratung von Ärzten im Zusammenhang mit der Transfusion von Blutkomponenten einschließlich der Abklärung von Abweichungen und unerwünschten Reaktionen
<b>Hämostasestörungen</b>	
Grundlagen der Behandlung funktioneller Störungen des Gerinnungssystems (zellulär, plasmatisch, fibrinolytisch)	
Grundlagen der Thrombozytopathien	
Grundlagen der Erkrankungen aus dem Formenkreis der Koagulopathien, insbesondere Hämophilie und Thrombophilie	
	Klinisch-hämostaseologische Konsile

## Gebiet Urologie

### Facharzt/Fachärztin für Urologie

(Urologe/Urologin)

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

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
--	---

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Urologie	
Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Urologie	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	
	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie sowie enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik
	Lokal- und Regionalanästhesien
	Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen
Grundlagen proktologischer Erkrankungen und der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung	
Fachgebundene genetische Beratung	
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen	
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)	
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests	
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung
Notfälle	
Ursachen, Symptomatik, Management, Verlauf urologischer Notfälle und deren Folgezustände	
Management bei polytraumatisierten Patienten	
	Behandlung urologischer Notfälle
	Anlage eines suprapubischen Blasenkatheters

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Anlage eines transurethralen Katheters
	Evakuierung einer Blasentamponade
<b>Blasenfunktionsstörungen</b>	
	Behandlung von Blasenfunktionsstörungen einschließlich Inkontinenz
	Operative ablativ Therapie der Prostatahyperplasie
	Operative Therapie der Harnröhrenstriktur
<b>Steintherapie</b>	
Prävention, Epidemiologie, Bildung, Diagnostik und Metaphylaxe von Harnsteinen	
	Therapie von Steinerkrankungen, davon
	- Kolikbehandlung
	- medikamentöse Steintherapie
	- Einlage einer Ureterschleife
	- Anlage einer perkutanen Nephrostomie
	- endourologische Eingriffe, davon
	- Ureterorenoskopie
	- perkutane Nephrolithotomie
Extrakorporale Stoßwellenlithotripsie	
<b>Andrologische Krankheitsbilder</b>	
Symptome und Diagnostik einschließlich Interpretation bildgebender andrologischer Verfahren und Laboruntersuchungen, z. B. von erektiler Dysfunktion, Penisenerkrankungen, Hypogonadismus, Fertilitätsstörungen, Gynäkomastie	
	Spermiogramme nach WHO-Standard
Sterilisation und (Re-)Fertilisierung des Mannes	
	Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Sterilität und sonstigen andrologischen Erkrankungen
	Andrologisch relevante operative Eingriffe am äußeren Genitale
<b>Kinderurologische Krankheitsbilder</b>	
Symptomatik, Diagnostik, medikamentöse und operative Therapie von kindlichen Fehlbildungen, Funktionsstörungen und Neoplasien des Urogenitaltraktes, z. B. Genitalfehlbildungen, Refluxerkrankungen und sexuelle Differenzierungsstörungen	
	Zirkumzisionen
	Orchidolyse und/oder Orchidopexie
Grundlagen von Biofeedbackverfahren und Konditionierungsverfahren bei kindlicher Enuresis	
<b>Geriatrische Krankheitsbilder</b>	
Vorbeugung, Behandlung und Rehabilitation körperlicher und seelischer Erkrankungen im Alter im urologischen Kontext	
	Spezielle Therapie von Inkontinenz und Blasenfunktionsstörungen im Alter
Besonderheiten der Diagnostik, Therapie und Prognose urologischer Tumorerkrankungen im Alter	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Nierenfunktionsstörungen</b>	
Ursachen, Symptome, Stadien, Diagnostik und Therapie bei akutem und chronischem Nierenversagen	
Grundlagen und Indikation zur Nierenersatztherapie mit Dialyse und Nierentransplantation	
<b>Tumorerkrankungen</b>	
	Diagnostik und stadiengerechte konservative und operative Therapie von Karzinomen der Niere und des Urogenitaltraktes, davon
	- Operation beim Nierentumor
	- transurethrale Therapie des Blasen Tumors
	- Ablatio testis bei Hodentumor
	- transrektale sonographisch gesteuerte Prostatabiopsie
Nebennierentumore und Sarkome des Urogenitaltraktes	
Grundlagen der Therapie bei Knochenmetastasen	
	Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten
<b>Sexualmedizinische Störungen</b>	
Grundlagen des bio-psycho-sozialen Sexualitätsmodells, der somato- und psychosexuellen Entwicklung über die Lebensspanne, sexueller Traumatisierungen und deren Auswirkungen einschließlich Paarkonflikt- und Beziehungsstörungen	
	Sexualanamnese
	Diagnostik und Therapie von sexuellen Funktionsstörungen beim Mann
	Bedarfsgerechte Kommunikation über Sexualität und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Urethrozystoskopie
Stellenwert nuklearmedizinischer Verfahren, insbesondere Nieren- und Skelettszintigraphie	
	Durchführung und Befunderstellung von Röntgenuntersuchungen, insbesondere retrograde Urethrographie, Miktionszysturethrographie, Zystographie, i. v. Urographie, retrograde Ureteropyelographie
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
	Untersuchungen von Urin und Ejakulat, insbesondere von quantitativen und semi-quantitativen Urintestverfahren
	Urodynamische Untersuchungen, davon
	- invasiv
	Durchführung von Ultraschalluntersuchungen, insbesondere
	- Niere
	- Blase
	- Hoden

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- Penis
	- Abdomen
	- Retroperitoneum
	Ultraschallgestützte Interventionen
	Transrektale Ultraschalluntersuchungen der Prostata
	Ultraschallgestützte Biopsien
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von urinzytologischen Untersuchungen
<b>Therapeutische Verfahren</b>	
	Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, insbesondere radikale Prostatektomie, radikale Zystektomie mit Harnableitung, Nierentumoreingriffe, retroperitoneale Lymphadenektomie
	Einleitung funktioneller Rehabilitationsmaßnahmen nach Radikaloperationen
	Versorgung bei Harnableitungsverfahren einschließlich Stomaversorgung und -pflege
	Anleitung zu Selbst-/Fremdkatheterismus
	Anleitung zur Inkontinenztherapie, insbesondere Toilettentraining, Urotherapie und Beckenbodentraining
<b>Prävention</b>	
Genese und Bedingungen von Gesundheit und Gesundheitsrisiken von Jungen und Männern	
	Durchführung von urologischen Früherkennungsuntersuchungen
<b>Infektionen</b>	
	Urinmikroskopische Untersuchungen, davon
	- nativ
	- Färbeverfahren
	Diagnostik und Therapie von urogenitalen Infektionen einschließlich sexuell übertragbarer Erkrankungen
	Urinmikrobiologische Kulturverfahren einschließlich Qualitätskontrolle
<b>Medikamentöse Tumorthherapie und Supportivtherapie</b>	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon
	- Falldarstellungen
Pharmakologie und Wirkungsweise von medikamentösen Tumorthapien	
	Indikationsstellung zur medikamentösen Tumorthherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten
	Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumorthapeutika
	Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in Behandlungsfällen, davon
	- zytostatisch

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- zielgerichtet
	- immunmodulatorisch
	- antihormonell
Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumorthherapie	
Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes	
	Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation
<b>Strahlenschutz</b>	
Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes	
	Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz



**ABSCHNITT C – ZUSATZ-WEITERBILDUNGEN**

---

## Zusatz-Weiterbildung Ärztliches Qualitätsmanagement

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Ärztliches Qualitätsmanagement umfasst die Grundlagen für eine kontinuierliche Verbesserung von Strukturen, Prozessen und Ergebnissen in der medizinischen Versorgung.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet und zusätzlich</li> <li>– <b>200 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Ärztliches Qualitätsmanagement</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Qualitäts- und Risikomanagement</b>	
Spezielle gesetzliche Regelungen der Qualitätssicherung und des Qualitäts- und Risikomanagements	
Aspekte der ethischen und ökonomischen Implikationen des Qualitätsmanagements und der Qualitätssicherung	
	Operationalisierung von Gesetzen, Richtlinien, Leitlinien sowie Standards und deren Begleitung in der Patientenversorgung und in Gesundheitseinrichtungen
	Prozesse zur Implementierung und Pflege des evidenzbasierten Wissens sowie von Leitlinien in Behandlungsabläufen in interdisziplinärer Zusammenarbeit
Grundbegriffe und Terminologie des Qualitäts- und Risikomanagements	
Qualitäts- und Risikomanagement als Führungsaufgabe und ihre Bedeutung für die Mitarbeiter- und Patientorientierung einschließlich Fortbildungsmaßnahmen und Information	
	Lenkung und Leitung der Qualität in einer Gesundheitseinrichtung
	Situationsgerechte interdisziplinäre und interprofessionelle Gesprächsführung im Hinblick auf Changemanagement, Projektmanagement, Lösungsfokussierung
	Leitung und Moderation von Teams und Arbeitsgruppen zum Qualitäts- und Risikomanagement einschließlich der Präsentation der Ergebnisse sowie Aufbereitung von Entscheidungen
<b>Methoden und Instrumente des Qualitäts- und Risikomanagements</b>	
Methoden und Instrumente des Qualitätsmanagements	
	Zielgerichteter Einsatz und Vermittlung von Methoden und Instrumenten sowie Ableitung von Konsequenzen
	Prozess- und Projektmanagement unter Berücksichtigung u. a. von Kennzahlen
Konzept der Patientensicherheit und seine Bedeutung für Patienten und Mitarbeiter	
Umgang mit Fehlern und Sicherheitskultur	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Messung und Bewertung</b>	
Grundlagen der Qualitäts- und Ergebnismessung	
	Analyse und Bewertung von Statistiken, qualitätsbezogenen Kennzahlen und Qualitätsindikatoren sowie Ableitung von problem- und zielgruppenorientierten Konsequenzen
	Zieldefinition und Auswahl des geeigneten Qualitäts- und Ergebnismessinstruments im Hinblick auf die Zielerreichung
<b>Modelle und Darlegungskonzepte</b>	
Qualitätsmodelle, Darlegungskonzepte und Zertifizierungen einschließlich deren Unterschiede sowie Schwerpunkte	
	Unterstützung der Gesundheitseinrichtung bei der Auswahl, Implementierung und Weiterentwicklung geeigneter Modelle

## Zusatz-Weiterbildung Akupunktur

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Akupunktur umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die therapeutische Beeinflussung von Körperfunktionen über definierte Punkte und Areale der Körperoberfläche durch Akupunkturtechniken, für die eine Wirksamkeit nachgewiesen ist.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich</li> <li>– <b>200 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Akupunktur</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Akupunktur</b>	
Neurophysiologische und humorale Grundlagen der Akupunktur	
Klinische Forschungsergebnisse	
Theorie der Funktionskreise	
Indikationen, Kontraindikationen und unerwünschte Wirkungen der Akupunktur	
Diagnoseregeln der Akupunktur	
Besonderheiten der Patienten-Arzt-Beziehung in der Akupunktur	
Psychologische und psychosomatische Aspekte der Akupunkturbehandlung	
Systematik der Leitbahnen und zugehörigen Organsysteme	
– des ventralen Umlaufes und deren Akupunkturpunkte	
– des dorsalen Umlaufes und deren Akupunkturpunkte	
– des lateralen Umlaufes und deren Akupunkturpunkte	
– Konzeptionsgefäß, Lenkergefäß und weitere Sonderleitbahnen	
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Akupunkturzentrierte Anamnese und akupunkturspezifische Untersuchung bei Patienten
	Lokalisation von Akupunkturpunkten
	Körperliche Untersuchung des Vegetativum unter Anwendung spezieller Methoden der Körper- und Ohrakupunktur
	Diagnostische Verfahren der Ohrakupunktur
	Syndromdiagnostik am Patienten
<b>Therapeutische Verfahren</b>	
	Beratung des Patienten einschließlich der Indikationsstellung zu Therapieverfahren der Akupunktur
	Einbindung der Akupunktur in Behandlungskonzepte
Spezielle Stich- und Stimulationstechniken sowie Reizverfahren	
	Elektro-Stimulations-Akupunktur
	Moxibustion
	Schröpfen
	Stimulation mittels Pflaumenblütenhämmerchen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Laser-Akupunktur
Triggerpunkt-Akupunktur	
	Anwendung der verschiedenen Nadeltechniken, insbesondere Triggerpunkt-Akupunktur und Reizverfahren
Mikrosysteme bei speziellen Indikationen, insbesondere Ohrakupunktur	
	Lokalisation wichtiger Ohrpunkte
Grundlagen der interdisziplinären Schmerztherapie, insbesondere bei Chronifizierung	
Akupunktur bei Schmerzerkrankungen als Teil multimodaler Schmerztherapie	
Akupunktur bei psychosomatischen und bei weiteren Erkrankungen	
	Integrative Akupunkturbehandlung einschließlich der Erstellung individueller Therapiekonzepte bei häufigen Erkrankungen im Fachgebiet, davon
	- praktische Akupunkturbehandlung am Patienten
	Praktische Akupunkturbehandlung am Patienten unter Anleitung als Teil der Kurs-Weiterbildung in Stunden
	Teilnahme an Fallseminaren in mindestens 5 Sitzungen als Teil der Kurs-Weiterbildung in Stunden

## Zusatz-Weiterbildung Allergologie

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung in den Gebieten Allgemeinmedizin, Arbeitsmedizin, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Innere Medizin oder Kinder- und Jugendmedizin</li> <li>und zusätzlich</li> <li>– <b>Allergologie</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul>

## Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Insektengiftallergien</b>	
Epidemiologie, Symptomatik, Therapieoptionen sowie Prognose von Insektengiftallergien, nicht allergischen Reaktionen auf Insekten/Insektenstiche	
	Diagnostik von Insektengiftallergien und Therapie von Insektengiftreaktionen
<b>Medikamentenallergien</b>	
Epidemiologie, Definition und Typen von Medikamentenallergien und -unverträglichkeiten sowie Management und Therapieoptionen	
	Diagnostik von Arzneimittelallergien und Therapie von Arzneimittelreaktionen
	ASS-Deaktivierung bei Samter-Trias
<b>Anaphylaxie</b>	
Definition, Symptome, Schweregrade, Epidemiologie, Auslösefaktoren, Augmentationsfaktoren sowie Differentialdiagnose bei Anaphylaxie	
	Therapie der Anaphylaxie gemäß Schweregrad einschließlich des anaphylaktischen Schocks
	Beratung des Patienten zum Umgang mit Notfallmedikation
<b>Diagnostik von Allergien</b>	
Prinzipien der allergologischen Diagnostik	
	Erhebung und Dokumentation der speziellen allergologischen Anamnese
Methoden zum Nachweis von Sensibilisierungen	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von serologischen und pharmakologischen in-vitro-Testverfahren
	Bestimmung sensibilisierender Antikörper vom Soforttyp (Ig E)
	Indikationsstellung und Befundinterpretation zellulärer in-vitro-Testverfahren, z. B. Antigen-abhängige Lymphozytenstimulation, Durchflusszytometrie, Histamin- und Leukotrien-Freisetzung
	Kutan- und Epikutantest bei Soforttyp- und Spättyp-Reaktionen bei Patienten
Funktionsteste der Lunge	
	Indikationsstellung und Durchführung gebietsbezogener Provokationsteste bei Patienten, z. B. nasal, bronchial, oral, parenteral
<b>Therapie von Allergien</b>	
Prinzipien der allergologischen Therapie	
	Medikamentöse und physikalische Therapie, Karenzmaßnahmen sowie alternative Therapieformen
	Ernährungsberatung einschließlich Eliminationsdiäten
Patientenschulungsprogramme	
Wirkmechanismen, Vorteile, Risikofaktoren, Nebenwirkungen, Kontraindikationen und Formen der allergen-spezifischen Immuntherapie (ASIT)	
	Indikationsstellung und Durchführung der spezifischen Immuntherapie bis zur Erhaltungsdosis einschließlich der Erstellung des Behandlungsplans und von Therapieverlaufskontrollen bei Patienten, z. B. mittels Stichprovokationstestung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Prävention, arbeits- und umweltmedizinische Aspekte</b>	
	Einleitung von Maßnahmen der primären, sekundären und tertiären Prävention bei Risikogruppen und bereits Erkrankten
Berufliche Risikofaktoren für allergische Sensibilisierung	
Allergisch bedingte Berufskrankheiten, insbesondere des Respirationstraktes und der Haut	
Kriterien zur Anerkennung einer allergisch bedingten Berufskrankheit	
Toxikologie der Umweltschadstoffe	
Umweltbedingte Risikofaktoren für allergische Sensibilisierung	
Symptomatik und Differentialdiagnose umweltmedizinischer Erkrankungen	



## Zusatz-Weiterbildung Andrologie

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie oder Urologie</li> <li>und zusätzlich</li> <li>– <b>12 Monate Andrologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Andrologie</b>	
	Prävention und Früherkennung andrologischer Krankheitsbilder
Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychologische Führung andrologischer Patienten	
<b>Hormonelle Störungen</b>	
	Erkennung, Diagnostik und Therapie der Pubertas tarda
	Erkennung, Diagnostik und Therapie des endokrinen Hypogonadismus, auch beim alternden Mann
	Erkennung, Diagnostik und konservative Therapie der Gynäkomastie
Endokrinologische Diagnostik und Therapie andrologischer Erkrankungen, Indikation zu diagnostischen Funktionstesten	
<b>Infertilität und ungewollte Kinderlosigkeit</b>	
	Erkennung, Diagnostik und Therapie der männlichen Infertilität
	Diagnostik, Beratung und Therapie entzündlicher Erkrankungen des männlichen Genitale bei Infertilität
	Interdisziplinäre Indikationsstellung für Verfahren der assistierten Reproduktion
	Beratung des Paares bei ungewollter Kinderlosigkeit
	Andrologische Beratung, auch onkologischer Patienten, bezüglich Kryokonservierung von Spermatozoen und Hodengewebe
<b>Sexualmedizinische Aspekte</b>	
	Diagnostik und Therapie von Störungen der Erektion, der Libido, der Ejakulation und der Kohabitation einschließlich sexualmedizinischer Beratung
	Beratung zur männlichen Kontrazeption
<b>Diagnostik und Therapie</b>	
	Sonographische/Duplexsonographische Untersuchungen des männlichen Genitale einschließlich Hoden, Nebenhoden, Skrotalgefäße, Penis
	Ejakulatuntersuchungen nach WHO-Vorgaben einschließlich Spermaaufbereitungsmethoden
Grundlagen andrologischer hereditärer Krankheitsbilder	
	Indikationsstellung zur humangenetischen Diagnostik und Beratung bei andrologischen Fragestellungen

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
	Einordnung des histologischen Ergebnisses der Hodenbiopsie in das Krankheitsbild
Indikationen und Prinzipien andrologisch relevanter Operationen, z. B. Varikozelenoperation, Hodenbiopsie einschließlich testikuläre Spermienextraktion, mikrochirurgische epididymale Spermienaspiration, Vasektomie, Refertilisierung, Korporoplastik, Schwellkörperimplantat	

## Zusatz-Weiterbildung Balneologie und Medizinische Klimatologie

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

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Balneologie und Medizinische Klimatologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Anwendung balneologischer Heilmittel und therapeutischer Klimafaktoren in Prävention, Therapie und Rehabilitation.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich</li> <li>– <b>80 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Balneologie und Medizinische Klimatologie</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Physikalische Therapie und Balneologie besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Zusatzbezeichnung Balneologie und Medizinische Klimatologie zu führen.

## Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin

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

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Wechselbeziehungen zwischen Arbeits- und Lebenswelten einerseits sowie Gesundheit und Krankheiten andererseits. Im Mittelpunkt steht dabei der Erhalt und die Förderung der physischen und psychischen Gesundheit und Leistungsfähigkeit des arbeitenden Menschen, die Gefährdungsbeurteilung der Arbeitsbedingungen, die Vorbeugung, Erkennung und Behandlung arbeitsbedingter Erkrankungen und Berufskrankheiten.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich</li> <li>– <b>360 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Arbeitsmedizin/Betriebsmedizin und zusätzlich</li> <li>– <b>1.200 Stunden betriebsärztliche Tätigkeit</b> unter Befugnis Die betriebsärztliche Tätigkeit kann ersetzt werden durch 9 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten.</li> </ul>

## Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen, Regeln und Empfehlungen, insbesondere Arbeitsschutzgesetz, Arbeitssicherheitsgesetz, Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge und Präventionsgesetz	
Duales Arbeitsschutzsystem durch den Staat und die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung	
Betriebliche Organisationsstrukturen und Ablaufprozesse	
	Beratung von Arbeitgebern, Beschäftigten und deren Interessenvertretungen im Fall arbeitsbedingter Gefährdung der Gesundheit einschließlich psychischer Belastung und Beanspruchung
Berufskunde	
Konzepte der Arbeitsmedizin, z. B. Belastungs-Beanspruchungs-Konzept und Dosis-Wirkungs-Beziehungen	
Grundlagen der Epidemiologie und Statistik	
Arbeitsphysiologie	
Grundlagen der Sozialmedizin	
Grundlagen der Reise-, Tropen- und Flugmedizin	
	Beratung über gesundheitsgerechtes Verhalten im Ausland einschließlich der Expositionsprophylaxe, gesundheitliche Einschränkungen sowie bei Reisen während der Schwangerschaft
<b>Arbeitsmedizinische Diagnostik</b>	
Berufsbezogene Risiken	
	Berufsanamnese mit Erhebung von berufsbezogenen Risiken und Symptomen
	Untersuchungen zur Bewertung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit sowie der physischen und psychischen Leistungsfähigkeit, insbesondere

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- Lungenfunktionsprüfung
	- Ergometrie
	- apparative Techniken zur orientierenden Untersuchung des Hör- und Sehvermögens
	Indikationsstellung und Befundinterpretation radiologischer Untersuchungen
<b>Primärprävention</b>	
Verhältnisprävention und Verhaltensprävention einschließlich Arbeitsplatzgestaltung, Ergonomie, Arbeitshygiene und Unfallprävention	
	Betriebs- und Arbeitsplatzbegehung, Arbeitsplatzbeurteilung, Gefährdungsbeurteilung einschließlich psychischer Belastungen, Risikobeurteilung, z. B. für besondere Beschäftigungsgruppen wie Jugendliche, Schwangere, leistungsgewandelte Beschäftigte
	Beratung zu Maßnahmen der Verhaltensprävention, Präventionsberatung
	Beurteilung von Messergebnissen verschiedener Arbeitsumgebungsfaktoren, z. B. Lärm, Klima, Beleuchtung, Gefahrstoffe
	Beratung zur Auswahl von persönlichen Schutzausrüstungen, z. B. beim Umgang mit Gefahrstoffen
Grundzüge der Pandemieplanung im Betrieb	
	Durchführung von Maßnahmen der Infektionsprophylaxe im Betrieb
	Organisation der Ersten Hilfe im Betrieb
<b>Sekundärprävention</b>	
	Früherkennungsuntersuchungen bei Risikofaktoren und arbeitsbedingten Erkrankungen
	Vorsorgeuntersuchungen gemäß Verordnung arbeitsmedizinischer Vorsorge
	Eignungsuntersuchungen und -beurteilungen nach entsprechenden Rechtsverordnungen einschließlich verkehrsmedizinischer Untersuchungen
<b>Tertiärprävention</b>	
	Beratung zum betrieblichen Eingliederungsmanagement einschließlich individueller Einzelmaßnahmen
Medizinische, arbeitsplatzbezogene, betriebliche und soziale Rehabilitation	
	Beratung zur Arbeitsplatzgestaltung bei Beschäftigten, z. B. mit chronischen Erkrankungen und bei leistungsgewandelten Beschäftigten
<b>Arbeitsbedingte Erkrankungen einschließlich Berufskrankheiten</b>	
Berufskrankheiten gemäß SGB VII und Berufskrankheiten-Verordnung	
- durch chemische Einwirkungen verursachte Krankheiten	
- durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten	
- Infektionskrankheiten und Tropenkrankheiten	
- Atemwegserkrankungen	
- Hautkrankheiten	
	Meldung des Verdachts von Berufskrankheiten gemäß SGB VII
Arbeits(mit)bedingte Erkrankungen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Beteiligung am Feststellungsverfahren für Berufskrankheiten
Wechselwirkungen zwischen Arbeit und Volkskrankheiten	
<b>Arbeitstoxikologie</b>	
Toxikologische Grundlagen	
Grundlagen der Kanzerogenese	
	Biomonitoring am Arbeitsplatz
Ambient Monitoring	
	Beurteilung chemischer Belastungen und Beanspruchungen
	Beratung beim Umgang mit Gefahrstoffen
<b>Arbeit und psychische Gesundheit</b>	
Grundlagen psychischer und psychosomatischer Krankheitsbilder und Symptome	
Grundlagen der Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie einschließlich betrieblichem Konflikt- und Stressmanagement	
	Beurteilung psychischer Belastungen und Beanspruchungen
	Beratung und Begleitung im Rahmen betrieblicher Suchtprävention
Auswirkungen kultureller Faktoren und Einflüsse auf den Zusammenhang von Arbeit und psychischer Gesundheit	
<b>Betriebliches Gesundheitsmanagement</b>	
Grundlagen der Förderung der Gesundheit der Bevölkerung in der Arbeitswelt	
Grundsätze der Salutogenese	
Grundsätze gesunder Führung	
Instrumente der Gesundheitsförderung	
	Koordination von Präventionsdienstleistern im Betrieb

## Zusatz-Weiterbildung Dermatopathologie

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

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Haut- und Geschlechtskrankheiten und zusätzlich</li> <li>– <b>24 Monate Dermatopathologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

#### Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Dermatohistologie besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Zusatzbezeichnung Dermatopathologie zu führen.



## Zusatz-Weiterbildung Diabetologie

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Diabetologie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie sowie integraler Bestandteil der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und Diabetologie.

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung im Gebiet Allgemeinmedizin, Innere Medizin oder Kinder- und Jugendmedizin</li> <li>und zusätzlich</li> <li>– <b>12 Monate Diabetologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

## Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Diabetologie</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Diabetologie</b>	
Differentialdiagnose des Diabetes mellitus sowie der Begleit- und Folgeerkrankungen, auch bei Kindern und Jugendlichen	
Wirkungen, Interaktionen, Nebenwirkungen von Medikamenten bei Diabetes mellitus, auch unter Berücksichtigung des Ernährungszustandes	
	Diabetologische Notfälle
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Labor-Diagnostik unter Berücksichtigung von Screening und Differentialdiagnostik sowie der Diagnostik von Folgeschäden
	Durchführung des oralen Glukose-Toleranztests
	Durchführung von Assessments einschließlich Beratung unter Berücksichtigung kultureller Besonderheiten, Reisen, Sport, Ernährungs- und Lebensweise, Beruf, Fahrtauglichkeit, Schwerbehinderung einschließlich Selbstmanagementfähigkeit
	Maßnahmen der Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention bei Diabetes mellitus und dessen Folgeerkrankungen
Grundzüge der Dialyse und Nierenersatztherapie	
Vorbereitung und Nachsorge bei Transplantationen, insbesondere bei Niere und Pankreas einschließlich der Indikation zur Pankreas- und Inselzell-Transplantation	
Transition einschließlich psychologischer und sozialmedizinischer Aspekte	
Auswirkungen der Diabeteserkrankung auf die Sexualität	
	Auswahl und Durchführung standardisierter Schulungen, davon
	- Hypoglykämieschulungen
<b>Sekundäre und monogenetische Diabetesformen</b>	
Klassifikation der Formen des sekundären und monogenetischen Diabetes	
	Indikationsstellung zur genetischen Untersuchung und zur Beratung bei genetischen Diabetesformen
	Indikationsstellung und Durchführung der spezifischen Therapie bei sekundären Diabetesformen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Psychodiabetologie</b>	
	Partizipative Therapieplanung, Therapiemotivation, ressourcenorientierte Patientenansprache und Angehörigenberatung
	Erkennung von psychischen Komorbiditäten und Anpassung der Diabetestherapie, z. B. bei Essstörungen und Depressionen
	Erkennung von Hypoglykämie- und Hyperglykämie-Akzeptanzproblemen sowie Folgeerkrankungen und Anpassung der Diabetestherapie
	Psychosoziale Beratung bei mangelnder Diabetesintegration und Diabetesakzeptanz sowie zu Berufswahl und Schwerbehindertenrecht
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Allgemeinmedizin oder für die Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin</b>	
<b>Typ 1 und Typ 2 Diabetes sowie sekundäre Diabetesformen</b>	
	Ersteinstellung mittels intensivierter Insulintherapie, Therapiefortführung und Therapieanpassung bei Typ 1 Diabetes
	Therapieeinstellung und Therapieanpassung bei kontinuierlicher Blutzuckermessung (CGM) und Pumpen bei Typ 1 Diabetes
	Diagnostik, Therapieanpassung und Nachsorge von Notfällen bei Hypoglykämien mit und ohne Bewusstseinsverlust, Ketoazidosen sowie bei diabetischem Koma
Diabetes bei Kindern und Jugendlichen	
Nicht-medikamentöse und medikamentöse Therapieoptionen des Typ 2 Diabetes, z. B. OAD, GLP-1-Analoga, Insulintherapieregime	
	Diagnostik und Therapie bei Typ 2 Diabetes, metabolischem Syndrom und Adipositas
	Prä-, peri- und postoperatives Diabetesmanagement
	Indikationsstellung, prä- und postoperative Betreuung von Patienten bei bariatrischer Operation einschließlich Beratung zur Anpassung der Diabetestherapie und Ernährung
	Interdisziplinäre Differentialdiagnostik und Therapie bei Folge- und Begleiterkrankungen, insbesondere
	- koronare Herzkrankheit und periphere arterielle Verschlusskrankheit
	- Hypertonie und Gefäßkrankheiten
	- Hyperlipoproteinämie
	- Gicht und Hyperurikämie
	- nicht-alkoholische und alkoholische Fettleber
	- metabolisches Syndrom
	- Nephropathie
	- periphere und autonome Neuropathie
	- Retinopathie
	- entzündliche urologische und gynäkologische Erkrankungen
	- Dermopathie
	- Pankreatitis
	Umstellung intensivierter Diabetestherapie bei Demenz und in Palliativsituationen
	Langzeitbetreuung von Typ 1 und Typ 2 Diabetikern einschließlich Heimbetreuung, auch interprofessionell
	Schulungen zu digitalen Anwendungen und aktuellen Diabetestechnologien

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Diagnostik und Therapie des diabetischen Fußsyndroms einschließlich Schulung, Wundversorgung, Schuhversorgung, Prothetik
<b>Diabetes und Schwangerschaft</b>	
Schwangerschaft bei Typ 1 oder Typ 2 Diabetes	
	Screening, Diagnostik, Schulung und Therapie des Gestationsdiabetes bzw. des Diabetes während der Schwangerschaft einschließlich der Anpassung der Medikation an die postpartale Stoffwechselsituation
Teratogenitätsrisiko der Medikamente und der Folgen von Hyperglykämie	
Kontrazeption bei Diabetes	
Polyzystisches Ovar-Syndrom	
Fetale und maternale Risiken und Hinweiszeichen von akuten und Folgeerkrankungen, z. B. postpartale Depression	
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin</b>	
<b>Diabetesformen im Kindes- und Jugendalter</b>	
Ätiologie, Differentialdiagnose, Verlauf, Therapieoptionen und Prognose bei Diabetesformen im Kindes- und Jugendalter	
	Langzeitversorgung von Kindern und Jugendlichen mit medizinischen, psychologischen und sozialen Bedürfnissen während der verschiedenen Krankheitsphasen, insbesondere in der Initial-, Remissions- und Postremissions-, Pubertäts- und Transitionsphase einschließlich Erstgespräch bei Manifestation des Diabetes mellitus
	Ersteinstellung von Kindern und Jugendlichen mit Typ 1 Diabetes mittels intensivierter Insulintherapie, Therapiefortführung und Therapieanpassung
	Betreuung von Patienten mit Insulinpumpentherapie
	Langzeitversorgung mit einer intensivierten konventionellen Insulin-Therapie/Insulinpumpentherapie einschließlich Beratung hinsichtlich Therapie, Sport und Ernährung
	Therapieeinstellung und Therapieanpassung bei kontinuierlicher Blutzuckermessung, z. B. sensorunterstützte Pumpen- und Insulintherapie, sensorintegrierte Pumpentherapie
	Diagnostik sowie Therapieanpassung und Nachsorge bei Komplikationen und Notfällen unter Berücksichtigung von Risikofaktoren sowie von assoziierten Autoimmunerkrankungen
	Prä-, peri- und postoperatives Diabetesmanagement
	Betreuung und Beratung der Kinder und Jugendlichen und deren Eltern in Alltagssituationen
	Umgang mit Diabetestechnologien im Kindes- und Jugendalter
	Interdisziplinäre Behandlung bei Diabetes Typ 2, insbesondere im Hinblick auf die Transition
Molekulargenetische und immunologische Mechanismen diabetologischer Erkrankungen	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Diabetes Typ 3, z. B. monogenetische Erkrankungen (Maturity Onset Diabetes of the Young, neonataler Diabetes)
	Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik bei Erkrankungen der Schilddrüse, Zöliakie, Adipositas und weiteren seltenen assoziierten Erkrankungen

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
	Diagnostik und Therapie bei Hyperlipidämien und anderen metabolischen Risikofaktoren, z. B. Hypertonie

## Zusatz-Weiterbildung Ernährungsmedizin

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Ernährungsmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung, Behandlung und Prävention ernährungsabhängiger Erkrankungen sowie von Erkrankungen, die durch angeborene oder erworbene Stoffwechselstörungen hervorgerufen sind.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich</li> <li>– <b>100 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Ernährungsmedizin und zusätzlich</li> <li>– <b>120 Stunden Fallseminare</b> unter Supervision Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden.</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Durchführung und Befundinterpretation von Methoden der Anthropometrie, z. B. Hautfaldendicke, Oberarmumfang, Body-Mass-Index sowie Messung der Körperzusammensetzung
	Indikationsstellung und Befundinterpretation ernährungsmedizinisch relevanter Labordiagnostik
<b>Ernährungsmedizinische Prävention</b>	
Möglichkeiten und Grenzen der ernährungsmedizinischen Prävention	
	Planung und Festlegung eines individuellen Präventionsprogramms
Ernährungsverhalten und Ernährungszustand der Bevölkerung in Deutschland	
Prinzip der gesundheitsfördernden Ernährung im Rahmen eines Gesamtkonzepts	
Kritische Nährstoffe	
Ernährung in Risikogruppen	
Soziokulturelle Aspekte der Ernährung einschließlich der Adaptation der Ernährungsempfehlungen	
Gesundheitspolitische Präventionsmaßnahmen	
<b>Ernährungsmedizinische Therapie</b>	
Didaktik des Beratungsgesprächs	
	Ernährungsberatungen, davon
	- strukturierte Schulung einer Einzelperson
	- Beratungsgespräch in Gruppen
Prinzipien der oralen Ernährung, insbesondere Vollkost, Diäten, Supplemente und Trinknahrung	
Kostformen in Institutionen des Gesundheitswesens	
	Indikationsstellung, Verordnung, Durchführung, Überwachung von oralen Ernährungsformen
Prinzipien, Produkte und Zugangswege der enteralen und parenteralen Ernährung	
	Indikationsstellung, Verordnung, Durchführung, Überwachung von enteraler Ernährung
	Indikationsstellung, Verordnung, Durchführung, Überwachung von parenteraler Ernährung
Ernährung des kritisch Kranken in der Intensivmedizin	
	Ernährungstherapie der Unter- und Mangelernährung, insbesondere Sarkopenie
Ernährungsmedizinische Aspekte und Komplikationen vor und nach Adipositas- und metabolischer Chirurgie	
	Ernährungstherapie der Adipositas und des metabolischen Syndroms einschließlich Vor- und Nachsorge bei Adipositas- und metabolischer Chirurgie
	Sektorenübergreifendes Überleitungsmanagement in der Ernährungsmedizin, insbesondere Entlassmanagement
	Ernährungs- und Infusionstherapie in der Palliativmedizin und am Lebensende

## Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin

<b>Definition</b>	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 Luftransport, der Passagiere sowie der Fluglotsen.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich</li> <li>– <b>180 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Flugmedizin</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

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



<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Flugunfallmedizin, Flugunfalluntersuchung</b>	
Risiken von und Maßnahmen bei Flugunfällen	
Toxische Risiken, z. B. Verbundstoffe, Flugbetriebsstoffe, CO, Cyan, Hydracin	
Brandbekämpfung und Explosionsgefahr	
Grundlagen der Flugunfallbearbeitung, Zusammenarbeit mit Polizei, Staatsanwaltschaft und Bundesstelle für Flugunfalluntersuchungen	

## Zusatz-Weiterbildung Geriatrie

Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Geriatrie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Innere Medizin und Geriatrie.

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung im Gebiet Allgemeinmedizin, Innere Medizin, Neurologie, Physikalische und Rehabilitative Medizin oder Psychiatrie und Psychotherapie und zusätzlich</li> <li>– <b>18 Monate Geriatrie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

## Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Geriatrie</b>	
Demographie und Altersepidemiologie	
Biologische, psychologische, soziologische Aspekte des Alterns	
	Management der Komplexität bei Multimorbidität
	Ernährungsberatung und Ernährungstherapie
Symptomatologie und funktionelle Bedeutung von Altersveränderungen sowie Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters	
Sexualität im Alter	
<b>Geriatrisches Team</b>	
	Anleitung eines interdisziplinären und interprofessionellen Teams bei geriatrischen Fragestellungen
Aktivierend-therapeutische Pflege in der Geriatrie	
Multiprofessionelle Therapiekonzepte, z. B. physio- und ergotherapeutische sowie logopädische Maßnahmen	
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Geriatrische Screeningverfahren
	Geriatrisches Assessment zur Erfassung und Verlaufsbeurteilung organischer, motorischer, funktioneller, emotioneller und kognitiver Funktionseinschränkungen
	- Tests zur Beurteilung der Mobilität und des Sturzrisikos
	- Tests zur Beurteilung der Funktionalität und Performance (ATL, iATL)
	- Tests zur Beurteilung der Muskelfunktion und Muskelkraft
	- Tests zur Beurteilung der Kognition
	- Tests zur Erfassung eines Delirs
	- Tests zur Beurteilung der Emotion
	- Tests zur Beurteilung des Ernährungszustandes
	- Beurteilung der sozialen Situation
	- standardisierte Schmerzerfassung, auch bei kognitiv eingeschränkten Patienten
	EKG
	Langzeit-EKG

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Langzeit-Blutdruckmessung
	Orthostase-Tests
	Richtungsweisende B-Modus-Sonographie des Abdomen und Retroperitoneum einschließlich Nieren und Blase
	Richtungsweisende B-Modus-Sonographie der Halsweichteile
	Durchführung von Punktionen, z. B. Pleura, Aszites, Liquor
Dopplersonographie der hirnversorgenden und peripheren Arterien und Venen	
Echokardiographie	
	Einfache Lungenfunktionsdiagnostik
Endoskopische Verfahren, z. B. fiberoptische endoskopische Schluckdiagnostik und Anlage der perkutanen endoskopischen Gastrostomie	
Spezielle neuropsychologische Testverfahren	
Konventionelle Röntgendiagnostik des Thorax, des Abdomens und des Skelettsystems	
Schnittbilddiagnostik	
<b>Behandlung von Gesundheitsstörungen und Krankheiten</b>	
	Prophylaxe, Diagnostik, prognostische Einschätzung und Therapie bei geriatrischen Syndromen
	- Ernährungsstörungen und Sarkopenie einschließlich „Sarcopenic Obesity“
	- Gebrechlichkeit (Frailty)
	- lokomotorische Probleme und Stürze
	- verzögerte Remobilität/Immobilität und Dekubitus
	- Harn- und Stuhlinkontinenz
	- kognitiv-neuropsychologische Störungen einschließlich Delir, Depression und Demenz
	- metabolische Instabilität einschließlich Altersdiabetes und Anämie
	- Multimorbidität, Polypharmazie und verzögerte Rekonvaleszenz
	- Exsikkose und Elektrolytstörung
	- chronische Schmerzen
Sensorische Einschränkungen	
	Erstmaßnahmen und Indikationsstellung zur weiterführenden Therapie bei typischen Notfällen im Alter, z. B. Herzinfarkt, Lungenembolie, akute Blutung, Synkope, Schlaganfall, Epilepsie, Delir, Sturz, Fraktur
Kardiologische und angiologische Erkrankungen im Alter	
Lungenerkrankungen im Alter	
Gastroenterologische Erkrankungen im Alter	
Infektiologische Erkrankungen im Alter	
Nephrologische und urologische Krankheiten im Alter	
	Transurethraler und/oder suprapubischer Katheter
Hämatologische und onkologische Krankheiten im Alter	
Endokrinologische Krankheiten und Diabetes im Alter	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Rheumatologische Krankheiten im Alter	
Neurologische Erkrankungen im Alter	
Psychiatrische Erkrankungen im Alter	
Alterstypische traumatologische und orthopädische Erkrankungen	
	Behandlung chronischer Wunden, Wundversorgung, Indikationsstellung zur weiterführenden Therapie bei Wundheilungsstörungen
Zahnmedizinische und kieferorthopädische Aspekte einschließlich Zahnprothetik	
<b>Pharmakotherapie</b>	
Spezielle Pharmakokinetik und Pharmakodynamik im Alter unter Berücksichtigung von Multimorbidität und Multimedikation	
Psychopharmakotherapie	
Faktoren der Pharmakoadhärenz im Alter	
Typische Arzneimittelinteraktionen	
	Management von Multimedikation, z. B. Priorisierung, „Deprescribing“
	Schmerztherapie im Alter
Antikoagulation geriatrischer Patienten	
<b>Rehabilitative Aspekte der Therapie</b>	
	Beurteilung von Potentialen und Behinderungen nach der International Classification of Functioning, Disability and Health
	Rehabilitationsplanung und Therapieorganisation
Sozialrechtliche Aspekte, z. B. Akuttherapie, Frührehabilitation, Rehabilitation unter Berücksichtigung ambulanter, teilstationärer und stationärer Leistungsangebote	
	Beantragung von Rehabilitationsleistungen
	Einleitung von Reintegrationsmaßnahmen einschließlich Nutzung externer Hilfen
<b>Ethische und palliativmedizinische Aspekte</b>	
Gesetzliche Regelungen zur Durchsetzung des Patientenwillens einschließlich Betreuungsrecht, insbesondere Patientenverfügung, Vorsorgevollmacht, Zwangsbehandlung	
	Beratung zum Willen des Patienten, auch unter Berücksichtigung kognitiv-neuropsychologischer Einschränkungen
	Priorisierung evidenzbasierter Verfahren hinsichtlich Prognose, Praktikabilität und Patientenwunsch
	Symptomkontrolle bei Palliativpatienten im Alter
<b>Konsile und Beratungen</b>	
	Hygieneberatung
	Inkontinenzberatung
	Sturzprophylaxe
	Beratung bezüglich besonderer Aspekte der Heil- und Hilfsmittelversorgung
Gerontotechnologie	
	Durchführung geriatrischer Konsile

## Zusatz-Weiterbildung Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie

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

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Frauenheilkunde und Geburtshilfe und zusätzlich</li> <li>– <b>Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

## Zusatz-Weiterbildung Hämostaseologie

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung oder in Laboratoriumsmedizin</li> <li>und zusätzlich</li> <li>- <b>12 Monate Hämostaseologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Hämostaseologie</b>	
Wesentliche Gesetze und Richtlinien, insbesondere Transfusionsgesetz und Gendiagnostikgesetz, Richtlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen	
Hämostaseologische Labormethoden	
Pharmakologie hämostaseologisch wirksamer Medikamente	
	Interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Indikationsstellung und Verlaufsbeurteilung hämostaseologisch wirksamer Therapien
<b>Hämorrhagische Diathesen</b>	
Angeborene und erworbene plasmatische Gerinnungsstörungen, insbesondere	
- Hämophilie A und B	
- von-Willebrand-Syndrom	
- thrombozytäre Erkrankungen	
- seltene Störungen der Hämostase	
	Klinische Differentialdiagnostik einschließlich Befundinterpretation von Labordiagnostik bei unklarer Blutungsneigung
	Prophylaktische und therapeutische Substitutionsbehandlung einschließlich der Verlaufsbeurteilung
	Diagnostik und konservative Therapie der Hämophilie-Arthropathie
	Fachgebundene genetische Beratungen vor und nach prädiktiver Gendiagnostik hämorrhagischer Diathesen
<b>Thrombose und Thrombophilie</b>	
Arterielle und venöse Thrombosen und Embolien	
Angeborene und erworbene Thrombophilie	
Heparin-induzierte Thrombozytopenie	
	Klinische Differentialdiagnostik einschließlich der Befundinterpretation von Labordiagnostik bei unklarer Thromboseneigung
	Indikationsstellung zu antithrombotischen und thrombolytischen Medikamenten sowie Überwachung der Therapie
	Fachgebundene genetische Beratungen vor und nach prädiktiver Gendiagnostik bei Thrombophilie
<b>Thrombohämorrhagische Erkrankungen</b>	
Thrombotische Mikroangiopathien	
Disseminierte intravasale Gerinnung	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Therapie mit Blutprodukten</b>	
Plasmatische und rekombinante Blutgerinnungsfaktoren-Konzentrate einschließlich Bypass-Produkte	
Gefrorenes Frischplasma	
Thrombozytenkonzentrate	
	Indikationsstellung und klinische Beurteilung der Wirksamkeit der Therapie mit Blutprodukten einschließlich der Überwachung
	Verlaufsbeurteilung der langfristigen Heimselbsttherapie bei Hämophilie A und B
	Erstellung von Substitutionsplänen zum periprozeduralen Management bei Patienten mit Hämophilie und von-Willebrand-Syndrom
<b>Hämostaseologische Notfälle und periprozedurales Management</b>	
Periprozeduraler Einsatz von Antikoagulanzen und antithrombozytären Substanzen	
Intoxikation oder Überdosierung von antithrombotischen Substanzen	
Therapieoptionen bei massiven oder rezidivierenden perioperativen Blutungen	
Einsatz von Antidotem	
	Konsiliarärztliche Beratung und Mitbetreuung des periprozeduralen Managements bei Patienten unter Therapie mit antithrombozytären Substanzen und/oder bei massiven Blutungen
<b>Fachgebundene genetische Beratung</b>	
Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen	
Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)	
Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests	
	Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen
	Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung

## Zusatz-Weiterbildung Handchirurgie

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facharztanerkennung für Allgemein Chirurgie, Kinder- und Jugendchirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie oder Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie und zusätzlich</li> <li>- <b>24 Monate Handchirurgie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Handchirurgie</b>	
Spezielle Anatomie der Hand	
	Gutachtenerstellung
	Lokal- und Regionalanästhesien an der Hand
Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Befundinterpretation
<b>Notfälle</b>	
	Handchirurgische Notfallmaßnahmen bei komplexen Handverletzungen
	Operative Eingriffe, davon
	- Amputationen an Hand und Unterarm
	- thermische, chemische, elektrische Verletzungen, Hochdruckeinspritzverletzungen, Kompartment-Syndrome der Hand
<b>Infektionen</b>	
Ätiologie und Pathogenese von Infektionen der Hand	
	Konservative Behandlungen bei Infektionen der Sehnen und Gelenke der Hand
	Operative Eingriffe bei Infektionen, davon
	- tiefe Wund- und Sehnenscheideninfektionen
	- Paronychie, Paronitium
	- Osteomyelitis, septische Arthritis
Differentialdiagnose und Therapieoptionen von systemischen entzündlichen Erkrankungen, Gichtarthropathien und Kollagenosen an der Hand	
	Eingriffe bei chronisch entzündlichen Erkrankungen, z. B. Tenosynovialektomien, Gelenksynovialektomien und Sehnenrekonstruktionen bei Rheuma
<b>Tumorerkrankungen</b>	
Ätiologie und Pathogenese von Neoplasien der Hand	
	Tumorresektionen, davon
	- Weichteiltumore
	- Knochentumore



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- tumorähnliche Läsionen, z. B. Ganglion
	Teilnahme und Vorstellung von Patienten in interdisziplinären Tumorkonferenzen
	Erstellung von Nachsorgeplänen
<b>Diagnostik</b>	
	Anatomische und funktionelle Untersuchungstechniken an Hand und Handgelenk
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von bildgebenden Verfahren der Hand einschließlich MRT, CT, Angiographie und Sonographie
<b>Handfehlbildungen</b>	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Handfehlbildungen einschließlich konservativer und operativer Therapiekonzepte	
<b>Knochen und Gelenke</b>	
Ätiologie und Pathogenese von Verletzungen und degenerativen Schäden von Knochen und Gelenken	
	Konservative Frakturbehandlungen
	Luxationsbehandlungen
	Diagnostische Nervenblockaden an Gelenken
	Operative Eingriffe, davon
	- geschlossene Repositionen und Fixierung
	- offene Repositionen und Osteosynthesen
	- Korrekturosteotomien
	- Pseudarthrosenbehandlung, davon
	- Skaphoidpseudarthrosen
	- Knochentransplantationen
	- Naht und sekundäre Rekonstruktionen der Seitenbänder und der palmaren Platte
	- Naht und sekundäre Rekonstruktionen der Bänder des Handgelenks
	- Denervierungen
	- Arthrolysen
	- Arthroplastiken
	- Arthrodesen und Teilarthrodesen
	- diagnostische und therapeutische Arthroskopien
<b>Periphere Nerven und Gefäße</b>	
Grundlagen der elektrophysiologischen Untersuchung an peripheren Nerven	
Ätiologie und Pathogenese von traumatischen Schäden und Kompressionssyndromen	
	Operative Eingriffe, davon
	- mikrochirurgische Wiederherstellung von Stammnerven
	- mikrochirurgische Wiederherstellung von Digitalnerven
	- Nervenrekonstruktion mit Transplantat oder Transposition
	- Neurolysen
	- Neuromresektion
	- bei Karpaltunnelsyndrom
	- bei Rezidiv-Karpaltunnelsyndrom

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- bei Nervenkompressionssyndromen anderer Lokalisation, z. B. Ulnarisrinnensyndrom, Pronator-teres-Syndrom, Supinator-Syndrom
	- mikrochirurgische Arterien- oder Venennähte (nicht bei Replantationen/Revaskularisationen) oder Gefäßrekonstruktionen bei Veneninterponaten
	- Replantationen oder Revaskularisationen
<b>Haut- und Weichteilmantel der Hand</b>	
Ätiologie und Pathogenese von Schädigungen des Haut- und Weichteilmantels der Hand	
	Operative Eingriffe, davon
	- freie Hauttransplantationen
	- gestielte lokale Lappenplastiken
	- gestielte Fernlappenplastiken oder freie Lappenplastiken
	- partielle Aponeurektomien bei Morbus Dupuytren
	- Rezidiv-Operationen bei Morbus Dupuytren
<b>Sehnen</b>	
Ätiologie und Pathogenese von traumatischen und degenerativen Sehnenschäden der Hand einschließlich Sehnenengpass-Syndromen	
Grundlagen und Techniken der Versorgung von Sehnenverletzungen einschließlich differenzierter Nachbehandlungskonzepte	
	Operative Eingriffe, davon
	- Ringbandspaltungen
	- Beugesehnennähte
	- Strecksehnennähte
	- Sehnenrekonstruktionen mit Transplantat und Ringbandrekonstruktionen
	- Tenolysen
	- Sehnenumlagerungen als motorische Ersatzoperation
<b>Prävention, Rehabilitation und Nachsorge</b>	
	Maßnahmen zur Vermeidung von Kontrakturen und Bewegungsstörungen nach Verletzungen, bei degenerativen Veränderungen und bei komplexen regionalen Schmerzsyndromen
	Indikationsstellung, Planung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen, z. B. bei komplexen regionalen Schmerzsyndromen
	Indikationsstellung, Planung und Überwachung der Rehabilitation und Nachsorge bei Verletzungen und Erkrankungen der Hand

## Zusatz-Weiterbildung Immunologie

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Immunologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die fachspezifische klinische Diagnostik und Therapie von Immundefekten und Immundysregulations-Syndromen einschließlich immundiagnostischer Methoden.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung und zusätzlich</li> <li>– <b>12 Monate Immunologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>– müssen 6 Monate im immunologischen Labor abgeleistet werden</li> </ul> </li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Immunologie</b>	
Wesentliche Gesetze und Richtlinien, z. B. Medizinproduktegesetz, Infektionsschutzgesetz, Transfusionsgesetz, STIKO-Richtlinien	
Grundlagen des adaptiven und angeborenen Immunsystems	
Angeborene und erworbene Immundefekt- und Immundysregulations-Syndrome	
Immunologische Folgen von Frühgeburtlichkeit und Seneszenz	
Auswirkungen immunologischer Störungen auf Impfantworten	
Über-, Unter- und Fehlreaktionen des Immunsystems, z. B. Autoimmunität, Allergie, Autoinflammation	
Grundlagen der allogenen und autologen Organ- und Stammzelltransplantation, akuten und chronischen Abstoßung, Graft versus Host-Disease	
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
Zielstrukturen für diagnostische Methoden, z. B. Immunglobuline	
Differentialdiagnose von Allergien	
	Durchführung von serologischen, zellulären, genetischen, funktionellen diagnostischen Verfahren zur Abklärung von pathologischen Entzündungsreaktionen, Immundefekten und Immundysregulations-Syndromen, z. B. Hämophagozytose-Syndrom, Autoimmunproliferatives Syndrom, Late-onset kombinierte Immundefekte, autoinflammatorische Syndrome
	Durchführung der Diagnostik von Autoimmunopathien
<b>Therapeutische Verfahren</b>	
	Beratung zum Erkrankungsrisiko sowie Indikationsstellung zur Behandlung von pathologischen Entzündungsreaktionen, Immundefekten und Immundysregulations-Syndromen
Prophylaktische und therapeutische Interventionen, z. B. Impfstoffe, Antikörper, Zellpopulationen, Zytokine, Signaltransduktionsmoleküle, Gene	

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
	Durchführung von prophylaktischen und immuntherapeutischen Verfahren, z. B. Impfungen, Einsatz von Immunsuppressiva und Immunstimulanzien, Biologika, Immunglobulin-Therapie zum Antikörperersatz und zur Immunmodulation, Plasmapherese und Leukapherese, Stammzelltransplantation, spezifische Zell- und Gentherapie
	Erhebung des Impfstatus nach immunsuppressiver Therapie

## Zusatz-Weiterbildung Infektiologie

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Infektiologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung und Behandlung erregurbedingter Erkrankungen sowie die interdisziplinäre Beratung bei Fragen, die Infektionskrankheiten oder deren Ausschluss betreffen.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung oder in Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie oder in Hygiene und Umweltmedizin</li> </ul> und zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>12 Monate Infektiologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Infektionsprävention und Infektionsschutz</b>	
Individuelle und öffentliche Infektionsprävention, Prävention der Übertragung infektiöser Erreger	
	Meldung und Dokumentation von Infektionen/Infektionsketten, Mitwirkung bei infektionsepidemiologischen Erhebungen und bei Präventionsplanungen
Impfprophylaxe einschließlich Impf-Empfehlungen und Impf-Pläne, aktive und passive Immunisierung	
<b>Nosokomiale Infektionen</b>	
Screening und Dekolonisation von Infektionserregern einschließlich multiresistenter Erreger	
	Behandlung von Patienten mit Infektionen durch multiresistente Erreger, Meldung und Maßnahmen zur Übertragungsprävention, Dokumentation von Übertragungen und Management von Ausbrüchen
<b>Infektions-Diagnostik</b>	
Pathomechanismen und Epidemiologie von Bakterien, Pilzen, Parasiten, Viren und anderen infektiösen Agenzien einschließlich ihres lokalisations- und erkrankungsspezifischen Erregerspektrums	
Unterscheidung von Kolonisation und Infektion	
Erregerspezifische Prä- und Postanalytik	
	Indikationsstellung zu diagnostischen und differentialdiagnostischen Verfahren sowie Auswahl geeigneter Untersuchungsmaterialien
Verfahren der mikrobiologischen und virologischen Diagnostik, insbesondere zur Identifizierung sowie Empfindlichkeitstestung	
	Interpretation von Untersuchungsergebnissen
	Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Verfahren bei Infektionskrankheiten
<b>Antiiinfektive Therapie</b>	
Pharmakologie, Pharmakokinetik und Pharmakodynamik, Wirkungsspektrum, Resistenzentwicklung, Nebenwirkungen und Interaktionen von Antiiinfektiva	
	Therapieempfehlung, Indikationsstellung sowie Auswahl, Dosierung, Therapiedauer und Applikation der antiiinfektiven Therapie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Bewertung von Konzentrationsmessungen von Antiinfektiva in Körperflüssigkeiten
Interpretation von Resistenzstatistiken	
	Bewertung von Resistenztests im klinischen Kontext
Perioperative antibiotische Prophylaxe	
<b>Antibiotic Stewardship (ABS)</b>	
Prinzipien und Methoden von Antibiotic-Stewardship, Nebeneffekte der antiinfektiven Therapie und deren Prävention	
	Erfassung und Bewertung des Antiinfektiva-Verbrauchs
	Anwendung der Empfehlungen zur Verordnung von Antiinfektiva
	Teilnahme am fachübergreifenden Antibiotic-Stewardship-Team, z. B. Prävalenzerhebungen
<b>Infektiologische Notfälle</b>	
Akut lebensbedrohliche Infektionen und infektiologische Notfälle	
	Beurteilung des Schweregrads von Infektionen
	Erkennung von Infektionen mit hoher Kontagiosität
	Therapie der Sepsis, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
<b>Systemische und Organ-Infektionen</b>	
Epidemiologie, Vorbeugung, Klassifikation, Pathophysiologie, Symptomatik, Erregerspektrum, operative und antimikrobielle Strategien, Wundbehandlung, operative und interventionelle Fokuskontrolle von Infektionskrankheiten	
	Interdisziplinäre infektiologische Beratung zu Differentialdiagnostik und Therapieoptionen systemischer und Organ-Infektionen einschließlich der Mitwirkung bei der Erstellung von Behandlungsplänen (infektiologischer Konsiliarservice) in Fällen
Stufendiagnostik, Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei	
- Blutstrominfektionen	
- Infektionen der Lunge, der Pleura und der oberen Atemwege	
- kardiovaskulären Infektionen	
- Harnwegs- und Niereninfektionen	
- abdominalen und gastrointestinalen Infektionen	
- Hepatitis	
- Infektionen und Infektionsprophylaxe bei Immundefekten und bei erworbener Immundefizienz	
- HIV-Infektionen und ihren Komplikationen	
- Infektionen des Nervensystems, parainfektöse neurologische Manifestationen	
- Infektionen der Knochen und Gelenke	
- Haut- und Weichgewebeinfektionen	
- postoperative Wundinfektionen	
- Fremdkörper-assoziierte Infektionen	
- Fieber unklarer Genese	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Infektiologische Behandlung</b>	
	Behandlung opportunistischer Infektionen einschließlich Beherrschen der Infektionskomplikationen im Rahmen einer Immundefizienz
	Langzeitbehandlung von Patienten mit chronischen Infektionen
	Mitbehandlung von intensivpflichtigen Patienten mit schweren Infektionskrankheiten einschließlich Sepsis und septischem Schock
	Behandlung von Mykobakteriosen, Pilzinfektionen und parasitären Erkrankungen
	Behandlung ambulant erworbener und nosokomialer System- und Organinfektionen bei schweren Verläufen
	Behandlung nosokomialer und fremdkörper-assoziiierter Infektionen
<b>Infektionen bei besonderen Patientengruppen</b>	
Infektionen bei pädiatrischen, geriatrischen Patienten, während der Schwangerschaft und bei Neugeborenen	
Infektionen bei Patienten mit chronischen Erkrankungen wie Diabetes, Nieren-, Leberinsuffizienz	
Infektionen bei Reisenden und Tropenrückkehrern	
Sexuell übertragbare Infektionen	

## Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin

Dieser Bezeichnung kann der adjektivische Zusatz der jeweiligen Facharztbezeichnung zugefügt werden (Anästhesiologische, Chirurgische, Internistische, Pädiatrische, Neurochirurgische oder Neurologische Intensivmedizin).

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung in den Gebieten Anästhesiologie, Chirurgie, Innere Medizin, Kinder- und Jugendmedizin, Neurochirurgie oder Neurologie und zusätzlich</li> <li>– <b>18 Monate Intensivmedizin</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

## Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</b>	
Differentialdiagnostik und Therapieoptionen der Funktionsstörungen lebenswichtiger Organsysteme	
	Leitung und Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Behandlung in der Intensivmedizin
	Anwendung von allgemeinen und gebietsbezogenen Skalen und Scoringssystemen in der Intensivmedizin
	Intensivmedizinische Dokumentation
	Behandlungspriorisierung, Aufnahme-, Verlegungs- und Entlassmanagement
	Palliative Behandlung von Intensivpatienten einschließlich Therapiezielfindung bzw. Therapiezieländerung auf Basis des (mutmaßlichen) Patientenwillens
	Patientensicherheit, Zwischenfalls- und Fehlermanagement in der Intensivmedizin
	Einschätzung, Prävention und Therapie von Schmerzen bei Intensivpatienten
	Einschätzung, Prävention und Therapie des Delirs bei Intensivpatienten
	Frührehabilitative Therapie in der Intensivmedizin
	Sedierung und Muskelrelaxation in der Intensivmedizin
	Intensivmedizinische Ernährungs- und Infusionstherapie
	Intensivmedizinische Pharmakotherapie einschließlich Drug monitoring
	Allgemeine und spezielle Detoxikationsmaßnahmen
	Transport des kritisch Kranken
<b>Diagnostik und Überwachung</b>	
Bildgebende und endoskopische Diagnostik einschließlich invasiver Verfahren und therapeutischer Optionen in der Intensivmedizin	
	Richtungsweisende sonographische Untersuchungen in der Intensivmedizin
	Intensivmedizinische Patientenüberwachung



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Invasive Maßnahmen</b>	
	Atemwegsmanagement bei Intensivpatienten
	Punktions-, Drainage- bzw. Katheterverfahren
	Pleurapunktion/Pleura Drainage
	Thoraxdrainage
	Indikationsstellung zur Tracheostomie sowie Umgang mit Tracheostomata und Trachealkanülen
	Transkutane Elektrotherapie des Herzens
Grundlagen und Methodik der externen Schrittmachertherapie	
	Arterielle und zentralvenöse Kanülierung beim Intensivpatienten, auch ultraschallgestützt
<b>Notfälle</b>	
	Notfallmanagement auf der Intensivstation
	Herz-Lungen-Wiederbelebung mit erweiterten Maßnahmen und Modifikationen sowie intensivmedizinische Behandlung eines Patienten nach Wiederbelebung
(Poly-)Trauma	
	Erkennung, Akutversorgung und intensivmedizinische Erstbehandlung bei Notfällen im Rahmen der (intensiv-)stationären Therapie, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
<b>Homöostase</b>	
Altersbedingte Unterschiede/Veränderungen und deren Implikationen für Krankheitsverlauf/Krankheitsmanifestation sowie die intensivmedizinische Behandlung	
	Intensivmedizinische Behandlung von Störungen der Homöostase, insbesondere des Flüssigkeits-, Elektrolyt-, Säure-Basen- und Glukosehaushalts
	Therapie mit Blut und Blutprodukten sowie Gerinnungstherapie
	Antikoagulatorische und antithrombozytäre Therapie in der Intensivmedizin
	Anwendung und Durchführung von intensivmedizinischen Therapieverfahren zur Regulation der Körpertemperatur
<b>Nervensystem</b>	
	Erkennung und Behandlung der Auswirkungen von kritischer Krankheit und Intensivtherapie auf das Nervensystem
Messung, Überwachung und Therapie von intrakraniell Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus	
	Prüfung der klinischen Symptome des irreversiblen Hirnfunktionsausfalls
<b>Respiratorisches System</b>	
	Nicht-invasive und invasive Beatmung einschließlich der Beatmungsentwöhnung und Prävention sekundärer Lungenschäden
	Supportive intensivmedizinische Therapie des respiratorischen Systems und des beatmeten Patienten
Prinzipien und Möglichkeiten extrakorporaler Lungenersatzverfahren	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Kardiovaskuläres System</b>	
	Fokussierte echokardiographische Diagnostik bei hämodynamischer Instabilität sowie bei Links- bzw. Rechtsherzbelastung im Rahmen der Intensivmedizin
Prinzipien und Möglichkeiten mechanischer Kreislaufunterstützungssysteme	
<b>Niere und Urogenitaltrakt</b>	
	Durchführung der Nierenersatztherapie im Rahmen der Intensivmedizin, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
<b>Infektiologie und Hygiene</b>	
	Hygienemaßnahmen und Infektionsprophylaxe einschließlich Isolationsmaßnahmen und ihren Besonderheiten in der Intensivmedizin
Inflammation und Sepsis sowie Wirtsantwort und Immundefizienz	
Grundlagen zu Resistenzmechanismen und Multiresistenzen	
	Antiinfektive Pharmakotherapie einschließlich Drug monitoring
<b>Organspende/Transplantation</b>	
	Organprotektive Behandlung von Patienten mit irreversiblen Funktionsausfall des Gehirns
<b>Schwangerschaft</b>	
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung schwangerer Patientinnen	
<b>Behandlung spezieller Krankheitsbilder</b>	
	Intensivmedizinische Behandlung, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, von Patienten mit
	- neurologischen Beeinträchtigungen bzw. Erkrankungen
	- respiratorischer Insuffizienz einschließlich ARDS (ohne Lungenersatzverfahren)
	- Infektionen des oberen und unteren Respirationstraktes
	- schwerer kardialer Insuffizienz myogener, mechanischer und elektrischer Genese
	- Schockformen unterschiedlicher Genese
	- schweren Gefäßerkrankungen
	- schweren gastrointestinalen Erkrankungen
	- Einschränkungen der Nierenfunktion und bei Nierenversagen
	- Sepsis und septischem Schock
	- Immunkompromittierung
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie</b>	
<b>Anästhesiologische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</b>	
	Perioperative Intensivbehandlung in Zusammenarbeit mit den das Grundleiden behandelnden Ärzten
	Behandlung intensivmedizinischer Krankheitsbilder in Zusammenarbeit mit den das Grundleiden behandelnden Ärzten
	Komplexes Atemwegsmanagement und schwieriger Atemweg beim Intensivpatienten
	Perkutane Tracheostomie
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe	
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie</b>	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Chirurgische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</b>	
	Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen chirurgischen Erkrankungen
	Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder, insbesondere bei oder nach Operationen und Verletzungen
	Perkutane Tracheostomie
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe	
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin</b>	
<b>Internistische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</b>	
	Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen internistischen Erkrankungen
	Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder
	Perkutane Tracheostomie
	Transvenöse Schrittmachertherapie
	Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit schweren Nierenerkrankungen und (drohendem) Nierenversagen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe	
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Neurochirurgie</b>	
<b>Neurochirurgische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</b>	
	Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen neurochirurgischen Erkrankungen
	Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder, insbesondere bei oder nach neurochirurgischen Operationen und Verletzungen
	Perkutane Tracheostomie
	Messung, Überwachung und Therapie von intrakraniellm Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus
	Neurophysiologisches Monitoring und Langzeitneuromonitoring
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Neurologie</b>	
<b>Neurologische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</b>	
	Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen neurologischen Erkrankungen
	Intensivmedizinische Behandlung von Störungen und Erkrankungen des zentralen Nervensystems, des Rückenmarkes, des peripheren Nervensystems, der neuromuskulären Übertragung und der Muskeln sowie der intensivmedizinisch relevanten neuropsychiatrischen Erkrankungen
	Perkutane Tracheostomie
	Messung, Überwachung und Therapie von intrakraniellm Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus mittels liegendem Messsystem
	Neurophysiologisches Monitoring und Langzeitneuromonitoring

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin</b>	
<b>Kinder- und Jugendmedizinische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</b>	
	Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder
	Perioperative Intensivbehandlung von Kindern und Jugendlichen
	Erkennung von Misshandlung oder Missbrauch beim akut kritisch kranken oder verletzten Kind einschließlich der Einleitung von weiterführenden Maßnahmen
Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe	
	Intensivmedizinische Behandlung von pädiatrischen Patienten nach Knochenmarkstransplantation, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit

## Zusatz-Weiterbildung Kardiale Magnetresonanztomographie

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

<b>Definition:</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Kardiale Magnetresonanztomographie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Durchführung und Befundung der kardialen Magnetresonanztomographie.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Innere Medizin und Kardiologie und zusätzlich</li> <li>– <b>12 Monate Kardiale Magnetresonanztomographie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Strahlenschutz</b>	
Prinzipien der nicht-ionisierenden Strahlung	
Strahlenbiologische Effekte	
Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch induzierten Strahlenexposition bei Patienten und Personal	
Stellenwert der unterschiedlichen bildgebenden Verfahren in der Diagnostik	
	Umgang mit Besonderheiten des Schutzes vor nicht-ionisierender Strahlung im Kindes- und Jugendalter, bei Schwangeren und Risikopatienten
<b>Technik der Magnetresonanztomographie</b>	
Grundlagen der Datenakquisition, Bild- und Datenverarbeitung und -nachbearbeitung sowie deren Archivierung, insbesondere der physikalischen und biophysikalischen Grundlagen	
Grundlagen der Gerätekunde bei der Anwendung von Magnetresonanzverfahren	
Prinzipien von Magnetfeldstärke, Gradientenstärke, Hochfrequenz, Orts- und Zeitauflösung	
Patientenüberwachung einschließlich der Sicherheitsmaßnahmen für Patienten und Personal	
Typische Artefakte in der MRT und ihre Ursachen	
	Korrekte Wahl der Akquisitionsparameter unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften und des Strahlenschutzes
<b>Kontrastmittel</b>	
Prinzipien der Struktur, Pharmakologie, Klassifikation und Dosis sowie Indikationen und Kontraindikationen von MRT-Kontrastmitteln	
Risiken und Nebenwirkung von MRT-Kontrastmitteln	
	Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Pharmakokinetik von MRT-Kontrastmitteln, insbesondere unter Berücksichtigung von Patienten mit erhöhtem Risiko

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erstmaßnahmen bei kontrastmittelassoziierten Komplikationen, z. B. anaphylaktischer/anaphylaktoider Reaktionen
	Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für die gebietsbezogene Magnetresonanztomographie einschließlich geeigneter Kontrastmittel
	Erkennung typischer Neben- und Zufallsbefunde im Untersuchungsvolumen außerhalb des Organbezugs
<b>Organbezogene MRT</b>	
	Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von MRT-Untersuchungen am Herzen und herznahen Gefäßen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, davon
	- pathologische Befunde
	- medikamentöse Stresstests
	- Kontrastmitteluntersuchungen

## Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie

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

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich</li> <li>– <b>24 Monate Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie</b>	
Prinzipien der endokrinen Regulation	
Molekulargenetische und immunologische Mechanismen endokriner und diabetologischer Erkrankungen	
	Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik
	Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit
	Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen
	Langzeitversorgung in Kooperation mit spezialisierten Einrichtungen
	Ernährungsberatung
	Schulungsmaßnahmen unter Einbindung von Bezugspersonen
	Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie
Palliativmedizinische Versorgung	
Indikationen für Impfungen unter Immunsuppression	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation labormedizinischer Untersuchungen unter Berücksichtigung alters- und entwicklungsspezifischer Referenzbereiche
	Durchführung endokriner Funktionsteste
<b>Hypothalamo-hypophysäre Erkrankungen</b>	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei hypothalamisch-hypophysären Erkrankungen, auch Langzeitversorgung
<b>Schilddrüsenerkrankungen</b>	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen der Schilddrüse
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen Behandlungsverfahren
<b>Nebennierenerkrankungen</b>	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen der Nebennieren

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Pubertät und gonadale Störungen</b>	
Fertilität, Fertilitätserhalt, Oozytenspende, Spermianspende	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen der Pubertätsentwicklung und der Geschlechtsentwicklungsstörungen, auch Langzeitversorgung
	Indikationsstellung zur interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit bei Geschlechtsdifferenzierungsstörungen und Geschlechtsidentifikationsstörungen
<b>Wachstumsstörungen</b>	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei primären und sekundären Formen des Kleinwuchses und Hochwuchses sowie ossären Formen des Kleinwuchses, auch Langzeitversorgung
<b>Knochen- und Mineralstoffwechselstörungen</b>	
	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
<b>Diabetes mellitus</b>	
Ätiologie, Differentialdiagnose, Verlauf, Therapieoptionen, Prognose bei Diabetesformen im Kindes- und Jugendalter	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie des Typ 1 und 2 Diabetes, Maturity Onset Diabetes of the Young bei Patienten, davon
	- Ersteinstellung Typ 1 Diabetes
	- Betreuung von Patienten mit Insulinpumpentherapie
	- Therapieeinstellung und Therapieanpassung bei kontinuierlicher Blutzuckermessung, z. B. sensorunterstützte Pumpen- und Insulintherapie, sensorintegrierte Pumpentherapie
	- Langzeitversorgung mit einer intensivierten konventionellen Insulin-Therapie/Insulinpumpentherapie einschließlich Beratung hinsichtlich Therapie, Sport und Ernährung
	Diagnostik, Therapieanpassung und Nachsorge bei Komplikationen und Notfällen unter Berücksichtigung von Risikofaktoren sowie assoziierten Autoimmunerkrankungen
	Psychosoziale Beratung bei
	- mangelnder Diabetesintegration/Adhärenz
	- Verdacht auf Depression oder Essstörung
	- Inklusion in Kindergarten/Schule
	- Diabetes und Berufswahl sowie zum Schwerbehindertenrecht
	Prä-, peri- und postoperatives Diabetesmanagement
	Durchführung von Schulungskursen für Typ 1 und Typ 2 Diabetiker unter Einbezug von Bezugspersonen
<b>Adipositas</b>	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von syndromalen und monogenen Formen der Adipositas sowie metabolischer und psychiatrischer Komorbiditäten der Adipositas
<b>Endokrinologische und diabetologische Notfälle</b>	
Addison-Krise, hyperthyreote Krise, diabetische Ketoazidose, hyperosmolares Koma, schwere Hypoglykämie, hypo-/hyperkalzämische Krise	



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Diagnostische und therapeutische Notfallmaßnahmen bei Patienten mit akuten Entgleisungen, endokrinen Notfällen sowie perioperatives Management bei Patienten mit Endokrinopathien in kooperativer Betreuung gemeinsam mit Intensivmedizin/Neonatologie, z. B. Hypophysen- oder Nebenniereninsuffizienz, Diabetes mellitus
<b>Bildgebende Verfahren</b>	
Bildgebende Untersuchungsverfahren, z. B. Röntgen, Szintigraphie, CT, MRT, Positronen-Emissions-Tomographie	
	Sonographie einschließlich Dopplertechnik von
	- Schilddrüse
	- Nebennieren
	- männlichen und weiblichen Genitalorganen
	- Pankreas
	Befundinterpretation bildgebender Untersuchungen zur Bestimmung der Skelettreifung und Berechnung von Endlängenprognosen

Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Kinder-Endokrinologie und-Diabetologie besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Zusatzbezeichnung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und-Diabetologie zu führen.

## Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich</li> <li>– <b>24 Monate Kinder- und Jugend-Gastroenterologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie</b>	
	Diagnostik und Therapie angeborener Störungen der Verdauungsorgane sowie assoziierter Erkrankungen
	Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik
	Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit
	Langzeitversorgung in Kooperation mit spezialisierten Einrichtungen
	Ernährungsberatung
	Schulungsmaßnahmen unter Einbindung von Bezugspersonen
	Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen
	Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie
Palliativmedizinische Versorgung	
Indikationen für Impfungen unter Immunsuppression	
<b>Hepatologische Erkrankungen</b>	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von Erkrankungen der Leber und des Gallenwegsystems, davon
	- entzündliche, infektiologische und autoimmune Erkrankungen
	- metabolische und genetische Erkrankungen
	- cholestatische Erkrankungen
	Leberbiopsien
Chirurgische Verfahren, Leberersatzverfahren einschließlich Lebertransplantation und Steuerung der Immunsuppression	
Maligne hepatobiliäre Erkrankungen	
<b>Gastroenterologische Erkrankungen</b>	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes und der Bauchspeicheldrüse, davon
	- kongenitale Anomalien einschließlich genetisch bedingter Erkrankungen
	- Motilitätsstörungen
	- entzündliche Erkrankungen, z. B. Infektionen, chronisch entzündliche Darmerkrankungen, Beteiligung bei immunologischen Erkrankungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- Malabsorption, Maldigestion, Malassimilation
	- Kurzdarmsyndrom, Darmversagen
	- Nahrungsmittelunverträglichkeiten einschließlich Nahrungsmittelallergien
	- gastrointestinale prä maligne Erkrankungen
	- peptische Erkrankungen des Verdauungstraktes
	- Bauchspeicheldrüsenentzündungen und Funktionseinschränkungen
Chirurgische Verfahren einschließlich Dünndarmtransplantation und Steuerung der Immunsuppression	
Gastrointestinale maligne Erkrankungen	
<b>Enterale und parenterale Ernährung</b>	
	Erhebung und Beurteilung des Ernährungszustandes einschließlich Erkennung von Malnutrition und Fehlernährung
	Indikationsstellung und Durchführung einschließlich Langzeit-Management von enteraler und parenteraler Ernährung sowie Eliminationsdiäten
<b>Diagnostik</b>	
	Obere Intestinoskopie einschließlich interventioneller Verfahren wie Fremdkörperextraktion, Ösophagusdilatation, blutstillender Maßnahmen und endoskopischer Sondenanlage, davon
	- im Vorschulalter
	Ileokoloskopie einschließlich interventioneller Verfahren, z. B. Polypektomie
	Sonographien des Verdauungstraktes einschließlich Doppler-/Duplex-Sonographie der Gefäße des Verdauungstraktes
	Funktionsdiagnostik, z. B. pH-Metrie, Atemtestverfahren, Manometrie, Impedanzmessung
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von bildgebender Diagnostik des Verdauungstraktes
	- Videokapselendoskopie
	- Magnetresonanztomographie einschließlich Magnetresonanztomographie-Cholangiopankreatikographie
	- endoskopisch retrograde Cholangiopankreatikographie
	- radiologische Diagnostik einschließlich Computertomographie
	- Szintigraphie
	- (Doppel-)Ballonendoskopie
	- Endosonographie
<b>Funktionelle Störungen des Verdauungstraktes</b>	
	Weiterführende Diagnostik und Einleitung der Therapie bei funktionellen Störungen des Gastrointestinaltraktes

Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Kinder-Gastroenterologie besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Zusatzbezeichnung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie zu führen.

## Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Nephrologie

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich</li> <li>– <b>24 Monate Kinder- und Jugend-Nephrologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Diagnostik und Therapie akuter und chronischer Glomerulopathien, auch im Rahmen von Systemerkrankungen
<b>Tubulopathien</b>	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von Tubulopathien
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von Störungen des Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushaltes
<b>Tubulointerstitielle Erkrankungen</b>	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie von tubulointerstitiellen Erkrankungen, Nephrokalzinosen und Nierensteinen
<b>Arterielle Hypertonie</b>	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei arterieller Hypertonie
<b>Akutes Nierenversagen</b>	
Ursachen und Management	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei akutem Nierenversagen
<b>Chronisches Nierenversagen</b>	
Ursachen und Management sowie Nephroprotektion	
Neurokognitive Entwicklung	
	Diagnostik und Therapie bei chronischem Nierenversagen einschließlich der hormonellen, metabolischen, ossären und kardiovaskulären Folgeerkrankungen
<b>Nierentransplantation</b>	
Ethische und rechtliche Aspekte	
	Immunsuppressive Therapie
	Differentialdiagnostik und Therapie infektiologischer Komplikationen
Therapieoptionen maligner Komplikationen	
	Differentialdiagnostik und Therapie von akuter und chronischer zellulärer und humoraler Transplantatabstoßung
Transplantationsstandards	
	Vorbereitung sowie prä- und postoperative Versorgung von Kindern mit Nierentransplantation
	Langzeitversorgung einschließlich Steuerung und Überwachung der immunsuppressiven Medikation
	Doppler-/Duplex-Untersuchungen der Transplantatnieren
<b>Pharmakotherapie bei Störungen der Nierenfunktion</b>	
	Medikamentöse Therapie bei Nierenfunktionseinschränkung einschließlich Monitoring
<b>Technische Verfahren</b>	
	Doppler-/Duplex-Untersuchungen der Nieren- und Abdominalgefäße einschließlich bei Transplantierten
	Sonographie der Halsgefäße als „vascular access“ für Blutreinigungsverfahren
	Shuntsonographie
	Nierenbiopsie einschließlich bei Transplantatnieren
Grundlagen, Technik und Indikation von Blutreinigungsverfahren, Apheresemethoden, Entgiftungsverfahren, Peritonealdialyse und apparativer Nierenersatztherapie	
Dialyse-Standards	

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
	Hämodialyse und verwandte Techniken wie Filtration, Adsorption und Separation in unterschiedlichen Altersgruppen
	Peritonealdialyse in unterschiedlichen Altersgruppen
	Extrakorporale Blutreinigungsverfahren bei Intoxikationen, Stoffwechselerkrankungen, Stoffwechselkrisen

Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Schwerpunkt- oder Zusatzbezeichnung Kinder-Nephrologie besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Zusatzbezeichnung Kinder- und Jugend-Nephrologie zu führen.

## Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Orthopädie

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie oder Kinder- und Jugendchirurgie</li> <li>und zusätzlich</li> <li>– <b>18 Monate Kinder- und Jugend-Orthopädie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Orthopädie</b>	
Biomechanik der Bewegungsorgane bei Kindern und Jugendlichen	
Normales und pathologisches Wachstum, Entwicklung der Körperproportionen und Meilensteine der Entwicklung	
<b>Akut- und notfallmedizinische Versorgung</b>	
	Erkennung und Behandlung von kinder- und jugendorthopädischen Erkrankungen mit höchster zeitlicher Therapiepriorität, z. B. akute Osteomyelitis und septische Arthritis, Epiphysiolysis capitis femoris, pathologische Frakturen
Besonderheiten der Verletzungen am wachsenden Skelett einschließlich Abschätzung von Wachstumsstörungen und remodelling potentials	
	Therapie von Folgezuständen nach Verletzungen am wachsenden Bewegungsapparat, davon
	- operative Korrekturen
	Erkennung von Kindswohlgefährdung, Vernachlässigung, Misshandlung und sexuellem Missbrauch sowie Einleitung von Maßnahmen
	Konservative und operative Therapie von Weichteilverletzungen
	Konservative und operative Therapie von Frakturen bei Kindern und Jugendlichen
	Versorgung von Gelenkluxationen
	Knochenbiopsie bei pathologischen Frakturen
	Operative Therapie von pathologischen Frakturen
<b>Entzündungen/Infektionen</b>	
Leitsymptome, Grundlagen der Diagnostik und systemischen Therapie	
	Erkennung und Behandlung von entzündlichen und infektiösen Erkrankungen des Bewegungsorgans bei Kindern und Jugendlichen, z. B. juvenile rheumatoide Arthritis, transiente Synovitiden, chronische Osteomyelitis/chronische rekurrende multifokale Osteomyelitis, Spondylitis und Spondylodiszitis
	Therapeutische intraartikuläre Injektionen
<b>Endokrine und metabolische Störungen</b>	
	Erkennung und Behandlung von endokrinen und metabolischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen, z. B. Rachitis, Osteogenesis imperfecta

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Muskuloskeletale Tumore</b>	
Tumore maligner und benigner Genese sowie konservative und operative Behandlungsalgorithmen bei Tumoren	
	Erkennung, Diagnostik und konservative Therapie von benignen muskuloskeletalen Tumoren bei Kindern und Jugendlichen, z. B. juvenile Knochenzyste, cartilaginäre Exostosen, fibröse Dysplasie, Osteoidosteom
	Operative Therapie benigner muskuloskelettaler Tumore, z. B. Biopsie, Kurettag, Resektion, Stabilisation
	Differentialdiagnostik und Therapiestrategie bei malignen muskuloskeletalen Tumoren bei Kindern und Jugendlichen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, z. B. Osteosarkom, Ewing-Sarkom
<b>Primäre bis tertiäre Prävention</b>	
	Einleitung und Überwachung von Präventionsmaßnahmen bei Kindern und Jugendlichen
	Beratung zur kindgerechten Ernährung und sicheren Spiel- und Lebensumgebung einschließlich Unfallprävention
	Beurteilung von Belastung und Belastbarkeit des kindlichen Bewegungsapparates, insbesondere beim Leistungssport
Konservative Interventionsmöglichkeiten bei Adipositas, motorischen Defiziten, Wirbelsäulen- und Fußfehlhaltungen, Überlastungserscheinungen	
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Sonographien im Wachstumsalter, davon
	- an der Säuglingshüfte
	Radiologische Ausmessung der Beingeometrie
	Radiologische Ausmessung von Wirbelsäulendeformitäten
	Indikationsstellung, Durchführung und Befundinterpretation der Bewegungsanalyse
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender radiologischer Verfahren
<b>Erkrankungen des Hüftgelenkes</b>	
	Erkennung und Diagnostik von Erkrankungen des Hüftgelenkes bei Kindern und Jugendlichen, z. B. kongenitale Hüftdysplasie und Luxation
	Konservative Therapie bei Erkrankungen des Hüftgelenkes, davon
	- Dysplasiebehandlung
	Operative Eingriffe, davon
	- offene Hüftrepositionen
	- Beckenosteotomien
	- Femurosteotomien
<b>Erkrankungen des Fußes</b>	
	Erkennung und Diagnostik von Erkrankungen des Fußes bei Kindern und Jugendlichen, z. B. kongenitaler Klumpfuß
	Therapie des angeborenen Klumpfußes und Plattfußes mit der Ponseti-Methode oder der reversen Ponseti-Methode einschließlich der Beratung der Bezugspersonen
	Konservative Therapie bei Erkrankungen des Fußes, davon
	- Klumpfußbehandlung



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Operative Eingriffe, davon
	- Korrekturingriffe bei Fußdeformitäten
<b>Erkrankungen des Kniegelenkes</b>	
	Erkennung und Diagnostik von Erkrankungen des Kniegelenkes bei Kindern und Jugendlichen
	Konservative Therapie bei Erkrankungen des Kniegelenkes
	Arthroskopische und offene Kniegelenkseingriffe
<b>Beinlängendifferenzen und Beinachsen</b>	
	Erkennung und Diagnostik von Beinlängendifferenzen und Beinachsabweichungen bei Kindern und Jugendlichen
	Vermessung von Beinlängendifferenzen einschließlich der prognostischen Einschätzung
	Konservativer Beinlängenausgleich
	Bestimmung von Beinachsabweichungen
	Operative Eingriffe an den unteren Extremitäten, davon
	- Osteosyntheseverfahren bei Korrekturingriffen und Umstellungsosteotomien, Frakturen, Knochenverlängerungen, Tumoren
<b>Erkrankungen der Wirbelsäule</b>	
	Erkennung und Diagnostik von Erkrankungen der Wirbelsäule bei Kindern und Jugendlichen, z. B. angeborener Schiefhals
Grundlagen der Anfertigung von Korsetten zur Korrektur und/oder Therapie von Wirbelsäulenerkrankungen oder Wirbelsäulendeformitäten	
	Konservative Therapie bei Erkrankungen der Wirbelsäule
	Operative Eingriffe an der Wirbelsäule, davon
	- erste Assistenzen bei Deformitätenkorrekturen
<b>Erkrankungen der oberen Extremität</b>	
	Erkennung, Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen der oberen Extremitäten, z. B. radio-ulnare Synostose
	Operative Eingriffe an den oberen Extremitäten
<b>Kongenitale Gliedmaßendefekte</b>	
	Erkennung und Behandlung von kongenitalen Gliedmaßendefekten, z. B. Radiusaplasie
Deformitäten-spezifische Indikation von Orthesen	
Orthoprothesen und Prothesen der oberen und unteren Extremitäten	
	Planung und Überwachung der Anpassung von Orthesen und Prothesen im Wachstumsalter
<b>Neuroorthopädische Erkrankungen</b>	
	Erkennung und Behandlung von neuroorthopädischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen
Grundlagen der Bestimmung des Schweregrades neuroorthopädischer Krankheitsbilder, z. B. Level der Gross Motor Function Classification	
	Einleitung und Überwachung von orthopädischen Rehabilitations- und Behandlungsverfahren bei neuroorthopädischen Erkrankungen von Kindern und Jugendlichen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Syndromale Erkrankungen</b>	
	Erkennung und Behandlung von syndromalen Erkrankungen, z. B. Down-Syndrom
Hereditäre Faktoren und diagnostische genetische Beratungsmöglichkeiten bei syndromalen Erkrankungen	
	Therapieplanung und Therapieüberwachung konservativer und operativer Maßnahmen bei syndromalen Krankheitsbildern
<b>Skelettdysplasien</b>	
	Erkennung und Behandlung von Skelettdysplasien, z. B. Achondroplasie, epi- und metaphysäre Chondrodysplasie
Hereditäre Faktoren und diagnostische genetische Beratungsmöglichkeiten bei Skelettdysplasien	
	Therapieplanung und Therapieüberwachung konservativer und operativer Maßnahmen bei Skelettdysplasien

Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Kinder-Orthopädie besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Zusatzbezeichnung Kinder- und Jugend-Orthopädie zu führen.

## Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Pneumologie

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich</li> <li>– <b>24 Monate Kinder- und Jugend-Pneumologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Pneumologie</b>	
	Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit
	Langzeitversorgung in Kooperation mit spezialisierten Einrichtungen
Indikationen für Impfungen unter Immunsuppression	
	Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik
Grundlagen der Ernährungsberatung	
	Schulungsmaßnahmen unter Einbindung von Bezugspersonen
	Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen
	Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie
Palliativmedizinische Versorgung	
Indikationen, Risiken, Prognose, Planung, Listung, Diagnostik und Therapie vor und nach Transplantationen	
<b>Pneumologische Notfälle</b>	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei pneumologischen Notfällen, z. B. Spannungs-/ Pneumothorax
<b>Asthma</b>	
Epidemiologie, Langzeitprognose, unterschiedliche Phänotypen, Epigenetik	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie des Asthma
	Behandlung des schweren/therapierefraktären Asthma einschließlich Therapie mit Biologika
<b>Allergologische Diagnostik und Therapie</b>	
Epidemiologie, Langzeitprognose, unterschiedliche Phänotypen, Epigenetik	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie allergologischer Erkrankungen, z. B. Anaphylaxie, allergische Rhinitis, atopisches Ekzem, Nahrungsmittelallergie
Allergische bronchopulmonale Aspergillose	
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von serologischen und kutanen Tests bei komplexen Verläufen, insbesondere spezifische Immunglobuline, Komponentendiagnostik

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsstellung, Durchführung und Interpretation von allergologischen Haut-Tests
	Indikationsstellung, Durchführung und Interpretation der spezifischen nasalen Provokation
	Indikationsstellung und Durchführung der spezifischen Immuntherapie, insbesondere bei komplexen Verläufen und Polysensibilisierungen
<b>Akute und chronische Infektionen der Atemwege</b>	
Pneumologische Erkrankungen bei Hochrisiko-/ Immundefekt-Patienten	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Bronchiektasen
	Diagnostik und Therapie von Pilz-Infektionen sowie komplizierten Verläufen von bakteriellen und viralen Infektionen der Atemwege
	Thoraxdrainage
	Fibrinolyse-Therapie bei kompliziertem parapneumonischen Erguss
<b>Angeborene Lungenfehlbildungen</b>	
Differentialdiagnose und Management einschließlich chirurgischer Therapieoptionen, Prognose und Nachbetreuung angeborener Lungenfehlbildungen	
<b>Bronchopulmonale Dysplasie</b>	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei bronchopulmonaler Dysplasie
<b>Cystische Fibrose</b>	
Epidemiologie, Genetik, Prognose	
Bedeutung des Neugeborenen-Screening	
	Hygienemaßnahmen bei cystischer Fibrose
Atypische cystische Fibrose	
	Diagnostik und Therapie der cystischen Fibrose
<b>Tuberkulose und seltene Lungenerkrankungen</b>	
Epidemiologie und Mikrobiologie einschließlich Resistenzentwicklung	
Multiresistente Lungen-Tuberkulose	
Nicht-tuberkulöse Mykobakterien-Infektionen und atypische Mykobakteriosen der Lunge	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie der primären und postprimären Lungentuberkulose
	Diagnostik und Therapie von seltenen Lungenerkrankungen
<b>Atemstörungen</b>	
Differentialdiagnose der chronischen respiratorischen Insuffizienz	
	Diagnostik und Therapie dysfunktioneller respiratorischer Symptome, z. B. Vocal Cord Dysfunction, Hyperventilationssyndrom, dysfunktionelle Atmung vom thorakalen Typ mit insuffizienter Ventilation, psychogene Atemstörungen, Räsper- und Schnorchelstereotypien
	Diagnostik und Therapie obstruktiver und zentraler Schlafapnoe- und Hypoventilationssyndrome
Invasive und nicht invasive Heimbeatmung einschließlich Überwachung und Beatmungsentwöhnung	
	Heim-Sauerstofftherapie einschließlich Monitorversorgung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Inhalationstherapie bei beatmeten Patienten
	Diagnostik und Therapie Respirator-assoziiertes Komplikationen
	Tracheostoma-Management
	Einleitung und Überwachung von Clearance-Techniken, z. B. Physiotherapie, Hustenassistentz
	Demonstration von Inhalationssystemen unter Berücksichtigung der physikalischen Eigenschaften sowie der Vor- und Nachteile
<b>Funktionsdiagnostik</b>	
Lungenfunktions-Referenzwerte	
Funktionsuntersuchungen der Atemwege, z. B. Compliancemesung, eNO/nNO-Messung, Multiple-Breath-Washout	
	Spiroergometrie
	Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von
	- Fluss-Volumen-Kurven und Lungenvolumina
	- Bodyplethysmographie
	- Bronchospasmodolysetest
	- bronchialen Provokationstestungen
	- 6-Minuten Gehstest
	- CO-Diffusion
	Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung der
	- flexiblen Bronchoskopie
	- bronchoalveolären Lavage
	Indikationsstellung, Mitwirkung und ggf. Durchführung bei starren Bronchoskopien
	Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung der thorakalen Sonographie
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
Polysomnographie	
	Befundinterpretation von Polygraphien, auch Durchführung

Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Schwerpunkt- oder Zusatzbezeichnung Kinder-Pneumologie besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Zusatzbezeichnung Kinder- und Jugend-Pneumologie zu führen.

## Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich</li> <li>– <b>24 Monate Kinder- und Jugend-Rheumatologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Juvenile idiopathische Arthritis</b>	
Differentialdiagnose und Prognose der unterschiedlichen Subtypen der juvenilen idiopathischen Arthritis	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie der verschiedenen Formen der juvenilen idiopathischen Arthritis, auch Langzeitversorgung
<b>Kollagenosen und Vaskulitiden</b>	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei systemischem Lupus erythematodes, juveniler Dermatomyositis, Sklerodermie und Overlap-Kollagenosen, Vaskulitiden
<b>Autoinflammatorische Erkrankungen</b>	
	Weiterführende Diagnostik und Therapie bei autoinflammatorischen Erkrankungen, z. B. Fieber-Syndromen, nicht-infektiösen Inflammationen des Knochens, Interferonopathien
<b>Chronische Schmerzerkrankungen des muskuloskelettalen Systems</b>	
Grundlagen der multimodalen und medikamentösen Schmerztherapie	
	Diagnostik und Differentialdiagnostik chronischer Schmerzerkrankungen des muskuloskelettalen Systems
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Durchführung verschiedener standardisierter Untersuchungsverfahren
	Indikationsstellung und Befundinterpretation hämatologischer, biochemischer, immunologischer Untersuchungen einschließlich Synoviaanalyse
	Punktion verschiedener Gelenke sowie intraartikuläre Injektion
	Gelenksonographie
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Untersuchungen
<b>Rheumatologische Notfälle</b>	
Differentialdiagnose akuter rheumatischer Krankheitsbilder einschließlich Abgrenzung von malignen Erkrankungen, z. B. Leukämie sowie Infektionen	
	Diagnostische und therapeutische Notfallmaßnahmen, z. B. bei akuter Arthritis, systemischem Lupus erythematodes, juveniler Dermatomyositis, Makrophagenaktivierungssyndrom, Vaskulitiden

Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Kinder-Rheumatologie besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Zusatzbezeichnung Kinder- und Jugend-Rheumatologie zu führen.

## Zusatz-Weiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich</li> <li>– 6 Monate Intensivmedizin, die auch während der Facharztweiterbildung abgeleistet werden können</li> </ul> und zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>– 80 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in allgemeiner und spezieller Notfallbehandlung</li> </ul> und zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>24 Monate Klinische Akut- und Notfallmedizin</b> in einer interdisziplinären Notfallaufnahme unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin</b>	
Rechtliche Grundlagen der notfallmedizinischen Behandlung	
Aspekte der Organisation, Ausstattung und Personalplanung von Zentralen Notfallaufnahmen	
Ersteinschätzungssysteme, Triagierung und Scores	
Zusammenarbeit mit internen und externen Partnern, z. B. Rettungsdienst, KV-Dienst, anderen Fachabteilungen und Fachkliniken	
Sektorenübergreifende Behandlung	
Grundlagen der Verletzungsartenverfahren	
Massenanfall von Notfallpatienten, Pandemieplanung, Grundlagen der Katastrophenmedizin	
	Management infektiöser und isolationspflichtiger Notfallpatienten
	Erkennung und Erstbehandlung bei psychosozialen Problemen, Missbrauch und Körperverletzung
<b>Organbezogene und spezifische Notfallsituationen</b>	
Differentialdiagnostik und Therapieoptionen organbezogener Notfälle	
- kardiovaskuläre Notfälle	
- hämatologische und onkologische Notfälle	
- immunologische Notfälle	
- Infektionskrankheiten und Sepsis	
- endokrine und metabolische Notfälle	
- Flüssigkeits- und Elektrolytstörungen	
- gastrointestinale und hepatologische Notfälle	
- respiratorische Notfälle	
- nephrologische und urologische Notfälle	
- dermatologische Notfälle	
- Notfälle im Hals-, Nasen-, Ohren-, Mund- und Nackenbereich	



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
- gynäkologische Notfälle	
- muskuloskelettale Notfälle	
- neurologische Notfälle	
- neurochirurgische Notfälle	
- ophthalmologische Notfälle	
- psychiatrische Notfälle und Verhaltensstörungen	
- Trauma (stumpf/penetrierend)	
- akute Notfälle durch Umwelteinflüsse, thermische, hyper- und hypobare Exposition und elektrischen Strom	
<b>Symptomorientierte Erstdiagnostik und Initialtherapie</b>	
	Erstdiagnostik, Initialtherapie und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei
	- Dyspnoe
	- Herzrasen, Palpitationen und Brustschmerzen
	- Übelkeit, Erbrechen und Diarrhoe
	- nicht-traumatologischen Blutungen
	- Trauma mit und ohne vitaler Bedrohung
	- Schock
	- Dysurie, Oligo-Anurie, Polyurie, Hämaturie
	- akuten Störungen des Bewusstseins und Bewusstseinsverlust, Synkopen
	- Störungen des Gedächtnisses, der Kognition und des Verhaltens
	- akuten Gefühlsstörungen, Lähmungen, Gang- und Bewegungsstörungen und Sprach- und Sprechstörungen
	- akuten Bauch- und Leistenschmerzen
	- Schmerzen und akuten Veränderungen der unteren und oberen Extremitäten
	- Kopfschmerzen
	- Schwindel
	- epileptischen Anfällen und Status epilepticus
	- akuten Nacken- und Rückenschmerzen
	- akuten Hautveränderungen
	- Ikterus
	- Veränderungen der Körpertemperatur
<b>Alters- und geschlechtsbezogene Notfälle</b>	
Besonderheiten der Diagnostik und Therapie im Kindes- und Jugendalter	
	Reanimation von Kindern und Jugendlichen, auch als Reanimationstraining
	Erstdiagnostik, Initialtherapie und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Notfällen im Kindes- und Jugendalter, insbesondere Schmerzen, Verbrennungen, Verbrühungen, Intoxikationen, Fieber/Sepsis, schreiendes Baby
Besonderheiten der Diagnostik und Therapie in der Schwangerschaft und gynäkologischen Erkrankungen	
Pharmakotherapie in der Schwangerschaft	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Erstdiagnostik, Initialtherapie und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei gynäkologischen und geburtshilflichen Notfällen, insbesondere Extrauterin gravidität, Eklampsie, Verletzungen, Blutungen
Besonderheiten von Symptomen und Erkrankungen bei geriatrischen Patienten	
	Erstdiagnostik, Initialtherapie und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei geriatrischen Patienten, insbesondere bei Delir, Demenz, Medikamenteninteraktionen und Überdosierung
<b>Notfallmedizinische Kernverfahren</b>	
	Notfallmäßige Sicherung der Atemwege einschließlich endotrachealer Intubation sowie Algorithmus bei schwieriger Intubation
	Atmungs- und Beatungsmanagement
	Pleurapunktion und Thoraxdrainage
	Kardiopulmonale Reanimationen bei Erwachsenen und Kindern einschließlich Postreanimationstherapie sowie Temperaturmanagement
	Herz-Kreislauf-Unterstützung und Durchführung von kardialen Maßnahmen einschließlich Anlage von Gefäßzugängen, Schrittmachertherapie, Perikardpunktion
	Sedierung und Analgesie einschließlich Lokal-, Oberflächen- und Regionalanästhesie
	Akutschmerztherapie bei akuten Schmerzen, akuter Exazerbation chronischer Schmerzen und Tumorschmerzen
	Traumaversorgung, insbesondere Frakturruhigstellung, Reposition, Wundversorgung, Verbands- und Gipstechniken
	Polytraumamanagement
	Akutversorgung des Schlaganfalls
	Durchführung und Befunderstellung von Notfalldiagnostik, insbesondere
	- EKG
	- Notfallsonographie von Abdomen, Thorax, Herz, Gefäßen und Bewegungsapparat
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Labordiagnostik im Notfall
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen- und CT-Untersuchungen im Notfall
	Maßnahmen bei akuten Intoxikationen
	Maßnahmen bei Ertrinkungsunfall
	Maßnahmen im HNO-Bereich, z. B. Rhinoskopie, Nasentamponade, Otoskopie, Trachealkanülenwechsel
	Maßnahmen am Gastrointestinaltrakt, z. B. Legen von Magensonden, Magenspülung, Aszitespunktion
	Maßnahmen am Urogenitaltrakt, z. B. Anlage transurethraler und suprapubischer Blasenkateter
	Maßnahmen im Bereich des Muskel- und Skelettsystems, z. B. Abszessspaltung, Gelenkpunktion
	Maßnahmen bei neurologischen Symptomen/Diagnosen, z. B. Liquorpunktion
	Maßnahmen am Auge, z. B. Entfernung von Fremdkörpern, Augenspülung

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
	Maßnahmen im Bereich Geburtshilfe und Gynäkologie, z. B. notfallmäßige Entbindung
	Erstversorgung von Neugeborenen, z. B. Wärmeerhalt, Reanimation
	Koordination und Begleitung des Transports von Schwerstkranken

## Zusatz-Weiterbildung Krankenhaushygiene

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

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Krankenhaushygiene umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Prävention, Erfassung und Bewertung nosokomialer Infektionen und multiresistenter Erreger sowie die Durchführung und Koordination insbesondere von patientenbezogenen Maßnahmen zur Prävention und Kontrolle in medizinischen Einrichtungen.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich</li> <li>– <b>200 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gem. § 4 Abs. 8 in Krankenhaushygiene, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>– 40 Stunden Grundkurs und anschließend</li> <li>– 160 Stunden Aufbaukurs</li> </ul> </li> </ul> <p>Die Kurs-Weiterbildung kann durch 12 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden.</p>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Krankenhaushygiene</b>	
Hygiene und Infektionsprävention in Krankenhäusern und Praxen	
Hygienisches Qualitätsmanagement	
	Erstellung von Hygieneplänen und Überwachung von deren Umsetzung
Vorbeugung und Epidemiologie von infektiösen Krankheiten einschließlich des individuellen und allgemeinen Seuchenschutzes	
	Beratung bezüglich Infektionsverhütung, Infektionserkennung und Infektionsbekämpfung
	Überwachung der Desinfektion, Medizinproduktaufbereitung, Versorgung und Entsorgung
Surveillance nosokomialer Infektionen	
	Ermittlung des Risikoprofils einer Einrichtung für die Entstehung nosokomialer Infektionen
	Erkennung nosokomialer Infektionen, Erreger- und Resistenzüberwachung
	Beteiligung bei der Bewertung der Antibiotikaverbrauchsdaten, auch im ABS-Team
	Planung und Durchführung von Interventionen zur Reduktion nosokomialer Infektionen und Besiedlungen mit multiresistenten Erregern
	Beratung beim Umgang mit multiresistenten Erregern
Grundlagen der Hygiene von Lebensmitteln, Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen und der Lebensmittelversorgung im Krankenhaus	
Grundlagen der technischen Hygiene, der Wasserversorgung und der Raumluftechnik im Krankenhaus	
	Hygienische Beratung bei der Planung und patientengerechten Durchführung von Bau- und Umbaumaßnahmen in medizinischen Einrichtungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Hygienische Begehungen und Inspektionen in klinisch-medizinischen Einrichtungen mit Analyse spezifischer hygienischer Risiken vor Ort, davon
	- OP-Trakt und dezentrale Eingriffs- und Untersuchungsräume, insbesondere Endoskopie, Herzkatheterlabor, Dialyse
	- Pflegestationen einschließlich Bereiche mit besonderen hygienischen Anforderungen, z. B. Intensivstationen, hämatologisch-onkologische Stationen
	- patientennahe Versorgungs- und Entsorgungsbereiche, z. B. Krankenhausküche und Lebensmittelversorgung, Hauswirtschaft, Wäscheversorgung, Bettenaufbereitung, Hausreinigung, Entsorgung
	Schulungen für ärztliche Mitarbeiter und Pflegepersonal
	Mitwirkung bei der Durchführung eines Ausbruchsmanagements

## Zusatz-Weiterbildung Magnetresonanztomographie

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

<b>Definition:</b>	Die Zusatz-Weiterbildung in der Magnetresonanztomographie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Durchführung und Befundung der gebietsbezogenen Magnetresonanztomographie.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung und zusätzlich</li> <li>– <b>24 Monate Magnetresonanztomographie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten im Gebiet Radiologie, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>– können bis zu 12 Monate bei einem Weiterbildungsbefugten für Magnetresonanztomographie erfolgen</li> </ul> </li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Strahlenschutz</b>	
Prinzipien der nicht-ionisierenden Strahlung	
Strahlenbiologische Effekte	
Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch induzierten Strahlenexposition bei Patienten und Personal	
Stellenwert der unterschiedlichen bildgebenden Verfahren in der Diagnostik	
	Umgang mit Besonderheiten des Schutzes vor nicht-ionisierender Strahlung im Kindes- und Jugendalter, bei Schwangeren und Risikopatienten
<b>Technik der Magnetresonanztomographie</b>	
Grundlagen der Datenakquisition, Bild- und Datenverarbeitung und -nachbearbeitung sowie deren Archivierung, insbesondere der physikalischen und biophysikalischen Grundlagen	
Grundlagen der Gerätekunde bei der Anwendung von Magnetresonanzverfahren	
Prinzipien von Magnetfeldstärke, Gradientenstärke, Hochfrequenz, Orts- und Zeitauflösung	
Patientenüberwachung einschließlich der Sicherheitsmaßnahmen für Patienten und Personal	
Typische Artefakte in der MRT und ihre Ursachen	
	Korrekte Wahl der Akquisitionsparameter unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften und des Strahlenschutzes
<b>Kontrastmittel</b>	
Prinzipien der Struktur, Pharmakologie, Klassifikation und Dosis sowie Indikationen und Kontraindikationen von MRT-Kontrastmitteln	
Risiken und Nebenwirkung von MRT-Kontrastmitteln	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Pharmakokinetik von MRT-Kontrastmitteln, insbesondere unter Berücksichtigung von Patienten mit erhöhtem Risiko
	Erstmaßnahmen bei kontrastmittelassozierten Komplikationen, z. B. anaphylaktischer/anaphylaktoider Reaktionen
	Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für die gebietsbezogene Magnetresonanztomographie einschließlich geeigneter Kontrastmittel
	Erkennung typischer Neben- und Zufallsbefunde im Untersuchungsvolumen außerhalb des Organbezugs
<b>Gebietsbezogene MRT</b>	
	Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von gebietsbezogenen MRT-Untersuchungen

Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Magnetresonanztomographie -fachgebunden- besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Zusatzbezeichnung Magnetresonanztomographie zu führen.

## Zusatz-Weiterbildung Manuelle Medizin

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Manuelle Medizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung und Behandlung reversibler Funktionsstörungen des Bewegungssystems einschließlich ihrer Wechselwirkung mit anderen Organsystemen mittels manueller Untersuchungs- und Behandlungstechniken.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich</li> <li>– <b>320 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gem. § 4 Abs. 8 in Manuelle Medizin, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>– 120 Stunden Grundkurs und anschließend</li> <li>– 200 Stunden Aufbaukurs</li> </ul> </li> </ul>

## Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Befundinterpretation bildgebender Verfahren unter Berücksichtigung der Strahlenhygiene
Risiken und Vorteile anderer relevanter Therapieverfahren im Vergleich zur Manuellen Medizin	
Psychosomatische Grundlagen	
Biopsychosoziales Schmerzverständnis	
Placebo- und Noceboeffekte	
Mechanismen der Chronifizierung	
	Beratung des Patienten über Erfolgsaussichten, Komplikationsmöglichkeiten und Kontraindikationen manualmedizinischer Maßnahmen
	Individuelle Erarbeitung von Selbstübungen mit dem Patienten im Rahmen der primären und sekundären Prävention
<b>Typische Krankheitsbilder in der Manuellen Medizin</b>	
Störungen und Dysfunktionen der axialen und peripheren Strukturen, insbesondere von Schädel, kranio-zervikalem Übergang, der Wirbelsäulenabschnitte und deren Übergängen, Sakroiliakalgelenken, Beckengürtel und peripheren Gelenken	
Funktionelle Verkettungen innerhalb und zwischen den Strukturen des Bewegungsorgans	
Dysfunktion viszeraler Organe mit Bezug zu biomechanischen Störungen	
Viszero-somatische, somato-viszerale, psychosomatische und somato-somatische Reaktionen	
<b>Spezielle manualmedizinische Diagnostik</b>	
Grundlagen spezieller pädiatrischer Untersuchungstechniken und der Beurteilung des Entwicklungsstandes	
	Manualmedizinische Untersuchung und Funktionsdiagnostik, insbesondere unter Einbeziehung orthopädischer und neurologischer Tests
	Durchführung orientierender und regionaler palpatorischer Untersuchungen der einzelnen Gewebeschichten zur Diagnose einer reversiblen Dysfunktion bzw. einer Kontraindikation unter Berücksichtigung der Schmerzprovokation, veränderter Sensorik und Gewebetextur, des Bewegungsausmaßes und der Charakteristika der Barriere am Bewegungsende
	Spezielle manualmedizinische Dokumentation der Untersuchungsergebnisse
<b>Spezielle manualmedizinische Therapie</b>	
Grundlagen osteopathischer Verfahren zur Behandlung viszeraler Organe	
Grundlagen manualmedizinischer Behandlungstechniken bei Kindern	
	Mobilisationstechniken einschließlich spezieller Techniken der Inhibition oder Relaxation von Muskeln basierend auf postisometrischer Relaxation und reziproker Inhibition sowie Positionierungs-Techniken
	Segmentale Manipulation an Wirbelsäule und Extremitätengelenken
	Myofasziale Techniken

---

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
	Triggerpunkt-Behandlung
	Behandlungsstrategien für funktionelle Verkettungssyndrome
Entspannungstechniken	

Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Manuelle Medizin/Chirotherapie besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Zusatzbezeichnung Manuelle Medizin zu führen.

## Zusatz-Weiterbildung 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 dem nach dieser Weiterbildungsordnung erworbenen Facharzt für Urologie sowie im Schwerpunkt Gynäkologische Onkologie oder Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie.

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumorthherapie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Durchführung, Überwachung und Nachsorge der medikamentösen Therapie solider Tumorerkrankungen des Fachgebiets einschließlich supportiver Maßnahmen und der Therapie auftretender Komplikationen.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facharztanerkennung in den Gebieten Chirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Innere Medizin, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurochirurgie oder Neurologie</li> <li>und zusätzlich</li> <li>- <b>12 Monate Medikamentöse Tumorthherapie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumorthherapie</b>	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren
	Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon
	- Falldarstellungen
<b>Tumorthherapie</b>	
Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumorthherapie	
	Indikationsstellung zur medikamentösen Tumorthherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten
	Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortheraeutika
	Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in Behandlungsfällen, davon
	- zytostatisch
	- zielgerichtet
	- immunmodulatorisch
	- antihormonell
Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumorthherapie	
<b>Supportivtherapie</b>	
Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes	
	Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation

## Zusatz-Weiterbildung Medizinische Informatik

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Medizinische Informatik umfasst die systematische Verarbeitung von Informationen in der Medizin durch die Modellierung und Realisierung von informationsverarbeitenden Systemen.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 24 Monate ärztliche Tätigkeit und zusätzlich</li> <li>– <b>240 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Medizinische Informatik Die Kurs-Weiterbildung kann durch 12 Monate Weiterbildung in einer an die Patientenversorgung angeschlossenen Einrichtung der Medizinischen Informatik unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden.</li> <li>und zusätzlich</li> <li>– <b>480 Stunden</b> in einer Einrichtung der medizinischen Informatik oder in einer IT-Abteilung im Gesundheitswesen, ersetzbar durch eine Projektarbeit bei einem Weiterbildungsbefugten für Medizinische Informatik</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Angewandte Informatik</b>	
IT-Infrastrukturkomponenten, z. B. Rechnernetze, Betriebssysteme, Telematikinfrastruktur	
Programmiersprachen und Webservices z. B. XML, JSON, Java, SOAP	
IT-Servicemanagement	
	Planung, Entwicklung und Auswahl von Anwendungssystemen
	Einsatz von Vorgehensmodellen im Software Engineering
	Modellierung von Daten und Prozessen
	Anwendung und Abfrage von relationalen Datenbanken
	Anwendung von Methoden der Anforderungsanalyse
<b>Datenschutz und Datensicherheit</b>	
Rechtliche Grundlagen, z. B. Datenschutzgrundverordnung, Medizinproduktegesetz, Arzneimittelgesetz	
Prinzipien und Maßnahmen zur Gewährleistung des Datenschutzes	
	Umsetzung datenschutzkonformer Lösungen in Versorgung und Forschung
	Erstellung eines Datenschutzkonzeptes
<b>Medizinische Dokumentation</b>	
Fachterminologie der medizinischen Informatik, z. B. Systematized Nomenclature of Medicine - Clinical Terms (SNOMED-CT)	
Dokumentationssysteme	
	Planung und Entwicklung von Dokumentationssystemen, z. B. medizinische Register, Krebsregister, Infektionsschutzmeldungen, Qualitätssicherungssysteme
	Anwendung von Ordnungssystemen, Klassifikationen oder Ontologien, davon
	- im Rahmen der medizinischen Dokumentation, z. B. Arztbrief, Medikationsplan, Notfalldaten, Akten, Impfplan, SNOMED-CT, LOINC, UCUM, TNM, ICD-O, ICF

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- im Rahmen der administrativen Dokumentation, z. B. OPS, ICD-10-GM, EBM, DRG, Qualitätssicherung nach § 137 SGB V
	- im Rahmen von Public Health (Big Data), z. B. Todesursachen, Infektionsschutz, Pharmakovigilanz, GMDN, ATC, ICD-10-WHO
<b>Informations- und Kommunikationssysteme</b>	
Medizinische Informations- und Kommunikationssysteme, insbesondere	
- Krankenhausinformationssysteme und klinische Arbeitsplatzsysteme, z. B. Intensivmedizin, Anästhesiologie	
- Arztpraxisinformationssysteme	
- Informationssysteme von Funktionsabteilungen wie Radiologie, Labor, Endoskopie	
Aufbau- und Ablauforganisation von Dienstleistungseinheiten, IT-Servicemanagement, z. B. ITIL	
	Erstellung von Rahmenkonzepten
IT-Standards und Interoperabilität, z. B. ISO, DIN, HL7, IHE	
	Evaluation von Informations- und Kommunikationssystemen, z. B. Usability
	Nutzungs- und Parametriererfahrungen bei branchenspezifischen Anwendungssystemen
<b>Telemedizin und Telematik</b>	
Elektronische Akten und patientenzentrierte Anwendungen (Consumer Health Care IT), z. B. APP-Anwendungen, Ambient Assisted Living (AAL)	
Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte	
Organisatorische, juristische, ethische und technische Aspekte von telemedizinischen Anwendungen	
<b>Informationsmanagement</b>	
Anwendungssysteme in der Forschung	
	Nutzung von Routine- und Registerdaten in der Versorgungsforschung
	Datenmanagement, Datenintegration, z. B. Algorithmen, Datenstrukturen
	Etablierung von IT-Strukturen im Rahmen von medizinischen Forschungsprojekten, z. B. in klinischen Studien
E-Learning, Blended Learning	
<b>Entscheidungsunterstützung</b>	
Präzisionsmedizin	
Wissensbasen und Systeme zur Therapiesicherheit, z. B. Wissensmanagement	
Health Technology Assessment (HTA)	
	Beratung zu Therapieoptionen aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse (Schlussfolgerungsverfahren)

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Bild- und Biosignalverarbeitung</b>	
Modalitäten, z. B. in der Radiologie	
Verfahren zur Filterung, Verbesserung und Auswertung	
<b>Management in der Gesundheits-IT</b>	
Etablierte Verfahren der Qualitätssicherung, z. B. Medizin-Controlling	
	Prozessmanagement, z. B. Organisation von Behandlungspfaden
Qualitätsmanagement, z. B. IT-Qualitätssicherung, Qualitätssicherung nach § 137 SGB V	
	Mitarbeit an Qualitätsmanagementprojekten, z. B. im Rahmen von Zertifizierungen
IT-Projektmanagement und Vorgehensmodelle, z. B. V-Modell	
Risikomanagement von vernetzten Systemen, z. B. ISO 80001	
<b>Biometrie und Epidemiologie in der Medizinischen Informatik</b>	
Methoden und Anwendungen bei experimentellen, bevölkerungsbezogenen und klinischen Studien	
Planungs- und Auswerteverfahren	
Statistik und Statistik-Software, z. B. SPSS	

## Zusatz-Weiterbildung Naturheilverfahren

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Naturheilverfahren umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Anregung der individuellen körpereigenen Ordnungs- und Heilkräfte durch Anwendung nebenwirkungsarmer oder nebenwirkungsfreier natürlicher Mittel.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung und zusätzlich</li> <li>– <b>160 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Naturheilverfahren und zusätzlich</li> <li>– <b>80 Stunden Fallseminare</b> unter Supervision Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden.</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Grundlagen der Naturheilverfahren</b>	
Wirkmechanismen einschließlich der Heilungs- und Therapiehindernisse	
Möglichkeiten und Grenzen der Naturheilverfahren, Wissenschaftlichkeit und Evidenz	
System der Grundregulation	
Ganzheitliche Behandlungsregime	
<b>Diagnostische Verfahren in der Naturheilkunde</b>	
	Manuelle Untersuchungen einschließlich Befunderstellung, z. B. am muskuloskelettalen Apparat
	Beurteilung von Haut- und Schleimhautveränderungen
	Indikationsstellung und Befundinterpretation diagnostischer Verfahren, z. B. orthomolekulare und mikroökologische Diagnostik
<b>Therapie mit Arzneimitteln und Nahrungsergänzungsmitteln</b>	
Gesetzliche Grundlagen, Herstellung, Qualität, Wirksamkeit, Verträglichkeit der Phytotherapie einschließlich Nahrungsergänzungsmitteln, bilanzierte Diät	
Spezifika potenziierter Arzneimittel	
Aromatherapie	
Nicht-pflanzlich basierte Arzneimittel natürlicher Herkunft	
	Indikationsbezogene Therapie mit
	- Phytotherapeutika
	- Mikronährstoffen
	- Präbiotika und Probiotika
<b>Kneipp-, Hydro-, Balneo- und Klimatherapie</b>	
Physiologie der hydrothermotherapeutischen Maßnahmen sowie Wirkweisen von Naturfaktoren	
	Indikationsstellung und Beratung zu
	- Kneipp-Anwendungen
	- Hydrotherapie
	- Thermoherapie
	- Kryotherapie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- Balneo- und Klimatherapie
	- Thalassotherapie
<b>Physikalische Verfahren</b>	
Grundlagen physikalischer Verfahren	
	Indikationsstellung und Beratung zu
	- Ultraschalltherapie
	- Foto- und Lichttherapie
	- Elektrotherapie einschließlich Magnetfeldtherapie
<b>Massagebehandlungen, Reflextherapie</b>	
Physiologische Grundlagen der Reflextherapie	
	Indikationsstellung und Beratung zu
	- klassischer Massage
	- Bindegewebsmassage
	- Lymphdrainage
	- Colon-Massage
	- Periost-Massage
	- Reflextherapie
<b>Manuelle Verfahren</b>	
Physiologische Grundlagen manueller Verfahren	
	Indikationsstellung und Beratung zu
	- manuellen Verfahren
	- osteopathischen Verfahren
<b>Ernährung und Fasten</b>	
Naturheilkundliche Ernährungsformen und ihre Zubereitung	
Nahrungsmittelenverträglichkeiten	
	Erkennung von Fehl- und Mangelernährung
	Beratung zu
	- vollwertiger Ernährung
	- Fasten
	- Ernährungsänderungen bei entzündlichen, metabolischen und onkologischen Erkrankungen
<b>Ordnungstherapie</b>	
Grundlagen der Ordnungstherapie einschließlich chronobiologischer Ansätze	
Mind-Body-Medicine	
Einfluss psychosozialer Faktoren auf die Gesundheit	
	Beratung zu Salutogenese, z. B. Lebensstil, Entspannung, Achtsamkeit
	Patientenschulungen
<b>Bewegungs- und Atemtherapie</b>	
Spezifische Formen der Bewegungstherapie	
Atemtherapieverfahren	
	Indikationsstellung und Beratung zu Bewegungs- und Atemtherapie



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Ausleitende und umstimmende Verfahren</b>	
Physiologische Grundlagen ausleitender und umstimmender Verfahren	
	Indikationsstellung und Durchführung von
	- Schröpfen
	- Blutegeltherapie
	- Eigenbluttherapie
	- Aderlasstherapie
	Indikationsstellung und Beratung zu diuretischen und laxierenden Verfahren
<b>Grundlagen der Neuraltherapie und Akupunktur</b>	
Grundlagen der Akupunktur	
	Indikationsstellung und Durchführung von Neuraltherapie, davon
	- Quaddelbehandlungen
	- Segmentinfiltration
	- Narbeninfiltration

## Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin umfasst die Erkennung drohender oder eingetretener Notfallsituationen und die Behandlung von Notfällen sowie die Wiederherstellung und Aufrechterhaltung akut bedrohter Vitalfunktionen.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung im stationären Bereich unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 Monate in der Intensivmedizin oder in Anästhesiologie</li> </ul> </li> <li>und zusätzlich</li> <li>– <b>80 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in allgemeiner und spezieller Notfallbehandlung</li> <li>und anschließend</li> <li>– <b>50 Notarzteinsätze</b> im öffentlichen Rettungsdienst (Notarzteinsatzfahrzeug oder Rettungshubschrauber) unter Anleitung eines verantwortlichen Notarztes, davon können bis zu 25 Einsätze im Rahmen eines standardisierten Simulationskurses erfolgen</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Organisatorische, einsatztaktische Grundlagen</b>	
Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien, z. B. Rettungsdienstgesetz	
Strukturen des deutschen Rettungsdienstes sowie Indikationen der verschiedenen Rettungsmittel	
Einsatzarten, insbesondere Primär-, Sekundäreinsatz, Interhospital- und Schwerlasttransport, Infektionstransport, Neugeborenentransport	
Aufgaben und Struktur einer Leitstelle, der Alarmierungswege und Alarmierungsmittel	
Besonderheiten und Kontraindikationen bei ambulanter notärztlicher Versorgung	
Möglichkeiten einer ambulanten Weiterversorgung durch Hausarzt, sozialpsychiatrischen Dienst, spezialisierte ambulante Palliativversorgung oder Sozialstation	
	Maßnahmen zum Eigenschutz und zum Schutz von Patienten und Dritten an einer Einsatzstelle
	Planung, Vorbereitung und Durchführung von Sekundärtransporten, auch unter intensivmedizinischen Bedingungen
	Hygienemaßnahmen beim Umgang mit infektiösen Patienten in Notfallsituationen
Grundlagen der technischen und medizinischen Rettung	
Grundlagen der Lagebeurteilung und Sichtung bei Massenankunft von Verletzten/Erkrankten (MANV), auch unter chemischen/biologischen/radiologischen/nuklearen (CBRN)-Gefahren	
Grundlagen des Katastrophenschutzes	
Auswahl eines dem Krankheitsbild entsprechend leitliniengerechten und geeigneten Zielkrankenhauses	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Anwendung interpersoneller Fertigkeiten einschließlich Teamarbeit, Führung, Entscheidungsfindung
	Durchführung einer strukturierten Patientenübergabe (Handover)
Bedeutung notfallmedizinisch relevanter Register (Reanimationsregister, Traumaregister) und Dokumentationsgrundlagen (MIND)	
	Durchführung von strukturierten Einsatznachbesprechungen
Bedeutung und Indikation von Krisenintervention und Einsatznachsorge	
	Todesfeststellung und Durchführung der vorläufigen Leichenschau einschließlich rechtsrelevanter Aspekte
Situation des rechtfertigenden Notstandes und der Geschäftsführung ohne Auftrag	
Besonderheiten bei der Unterbringung psychisch Kranker nach gesetzlichen Regelungen	
<b>Untersuchung des Notfallpatienten</b>	
	Lagerung von Notfallpatienten und Herstellung der Transportfähigkeit
	Standardisierte Akutanamnese bei einem Notfallpatienten
	Erkennung kritischer und lebensbedrohlicher Zustände
	Verschaffung eines ersten Überblicks über den Notfallort und das Geschehen (Lage) und gegebenenfalls Nachforderung adäquater Rettungsmittel
	Leitliniengerechte Erstuntersuchung
	Erkennung von Hinweisen für vital bedrohliche Verletzungen
	Beurteilung von Depressivität und Suizidalität des Patienten einschließlich Gefährdungsprognose
Schockraummanagement	
<b>Leitsymptome</b>	
	Einleitung einer symptomorientierten Erstbehandlung bei
	- Bewusstseinsstörungen/neurologischen Defiziten
	- akuter Atemnot
	- Brustschmerz
	- Blutungen
	- Schock
	- Herzrhythmusstörungen
	- akutem Abdomen/Bauchschmerzen
	- psychischen Störungen
	- Fieber
<b>Diagnostische Maßnahmen</b>	
	Durchführung und Befunderstellung des Elektrokardiogramms im Notfall
	Applikation und Bewertung des Basismonitorings einschließlich Besonderheiten des kindgerechten Monitorings beim Transport
	Messung und Bewertung der Kapnometrie und Kapnographie
<b>Therapeutische Maßnahmen</b>	
	Indikationsstellung und Durchführung einer symptomadaptierten und der Verdachtsdiagnose entsprechenden Lagerung unter Berücksichtigung von Hilfsmitteln
	Indikationsstellung und Durchführung von Repositionen bei Frakturen und Luxationen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Reanimation einschließlich der Reanimation von Säuglingen und Kleinkindern, auch als Reanimationstraining
	Durchführung von Defibrillation oder Kardioversion, auch als Simulation
Grundlagen der transkutanen Schrittmachertherapie	
	Durchführung einer Thoraxentlastung, insbesondere
	- Thoraxdrainage
	Behandlung von Problemen im Bereich des Atemweges (Airwaymanagement) einschließlich der Hinweiszeichen auf schwierige Atemwegsverhältnisse
	Durchführung der Maskenbeatmung, auch bei Säuglingen und Kindern, auch als Simulation
	Sicherung der Atemwege durch Anwendung von supraglottischen Atemweghilfen, auch bei Säuglingen und Kindern, auch als Simulation
	Sicherung der Atemwege durch endotracheale Intubation einschließlich Videolaryngoskopie
	Einleitung und Aufrechterhaltung einer Notfallnarkose
	Anwendung alternativer Medikamentenapplikationsformen, z. B. nasal, sublingual und intraossär
	Blutungsmanagement/Blutstillung durch Kompression und mittels Anlage von Tourniquet und Beckenschlinge
	Behandlung mit notfallmedizinisch relevanten Medikamenten
	Durchführung einer Volumentherapie, auch bei Säuglingen und Kindern
	Durchführung einer Schmerztherapie, auch bei Säuglingen und Kindern
Besonderheiten und Ablauf einer Neugeborenen-Erstversorgung	
Geburtshilffliches Notfallmanagement	

## Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Radiologie und zusätzlich</li> <li>– <b>24 Monate Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen</b>	
Klinische Grundlagen sowie pathophysiologische und diagnoseweisende Merkmale von degenerativen, angeborenen, metabolischen, inflammatorischen, infektiösen und Tumor-Erkrankungen im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter sowie deren Zuordnung zu Erkrankungsstadien und deren Differentialdiagnosen	
Grundlagen der Strahlenbiologie, Strahlenphysik und Messtechnik, insbesondere Dosisbegriffe und physikalische und biologische Dosimetrie	
Prinzipien der nuklearmedizinischen Bildentstehung, insbesondere der Detektortechnik, des Tracerprinzips und der Gammaskopimetrie	
<b>Indikationsstellung</b>	
	Indikationsstellung und rechtfertigende Indikationsstellung für alle bildgebenden Verfahren mit ionisierenden Strahlen unter Berücksichtigung der spezifischen Risiken und möglicher Komplikationen
<b>Strahlenschutz</b>	
Besonderheiten der nuklearmedizinischen Diagnostik im Kindes- und Jugendalter, insbesondere Auswahl und Dosierung der Radiopharmaka	
Prinzipien der ionisierenden und nicht-ionisierenden Strahlung und des Strahlenschutzes bei der Anwendung am Menschen	
Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch indizierten Strahlenexposition in der Diagnostik	
Grundlagen des Strahlenschutzes beim Personal und bei Begleitpersonen	
Messung und Bewertung der Strahlenexposition	
Diagnostische Referenzwerte	
<b>Radiopharmaka</b>	
Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen (Radionuklide) und markierten Radiopharmaka einschließlich der Qualitätskontrolle	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Kinetik von Radiopharmaka
<b>Gerätetechnik</b>	
Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließlich Konstanzprüfungen	
Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen, insbesondere Gammakamera, SPECT und PET sowie Hybridgeräte (SPECT/CT, PET/CT, PET/MRT)	
<b>Kommunikation</b>	
	Aufklärung von Patienten und/oder Angehörigen über Nutzen und Risiko bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen
	Nuklearmedizinische Befunderstellung, Bewertung und Kommunikation des Untersuchungsergebnisses
<b>Bildgebung mit ionisierender Strahlung einschließlich Gamma-Kamera, SPECT und PET</b>	
Prinzipien und Bedeutung der Akquisitionsparameter für Bildqualität und Dosis bei Szintigraphien, SPECT und PET, deren korrekte Wahl und Einfluss auf mögliche Bildartefakte	
	Erstellung und Anwendung von Gammakamera-, SPECT- und PET-Untersuchungsprotokollen einschließlich geeigneter Radiopharmaka
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungen unter Verwendung von Radiopharmaka (ohne Schilddrüse) einschließlich Gammakamera, SPECT und PET (auch in Hybridtechnik), jeweils in angemessener Wichtung, davon - in SPECT- oder PET-Technik
<b>Hybride Verfahren</b>	
Physikalische und technische Prinzipien der Hybridverfahren	
Interaktion morphologischer und funktioneller Bildgebung einschließlich möglicher Artefakte	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren wie Positronenemissionstomographie-CT, Einzelphotonen-Emissions-CT und MR-PET

## Zusatz-Weiterbildung Orthopädische Rheumatologie

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie und zusätzlich</li> <li>– <b>24 Monate Orthopädische Rheumatologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Orthopädische Rheumatologie</b>	
Klinische Symptomatologie und Differentialdiagnose der degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane	
<b>Präventive Maßnahmen</b>	
Sekundäre und tertiäre Prävention von Gelenk-, Wirbelsäulen- und Weichteilmanifestationen bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten	
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Sonographische Bildgebung bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane, insbesondere an Hand und Fuß
	Indikationsstellung und Befundinterpretation nuklearmedizinischer Diagnostik bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane
	Indikationsstellung und Befundinterpretation zur laborchemischen Differentialdiagnostik sowie immunologischer Methoden bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
	Indikationsstellung und Befundinterpretation laborchemischer Synovia-Diagnostik
	Mikroskopische Untersuchung der Gelenkflüssigkeit einschließlich Befunderstellung
	Anwendung von Assessmentinstrumenten bei den degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane einschließlich Scoring klinischer Befunde
	Indikationsstellung und Befundinterpretation histopathologischer Diagnostik
	Spezielle osteologische Differentialdiagnostik und medikamentöse Differentialtherapie
	Manualmedizinische Untersuchung an den Bewegungsorganen bei Einzelbefunden sowie komplexen Befunden

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Funktionsbezogene diagnostische Verfahren mit apparativen Messverfahren wie Muskelfunktionsanalyse, Stand-, Gang- und Bewegungsanalyse	
Standardisierte Schmerzanamnese, Schmerzanalyse und Differentialdiagnose der Schmerzkrankheit unter Berücksichtigung psychologischer, arbeits- und sozialmedizinischer Gesichtspunkte bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten	
<b>Therapeutische Verfahren</b>	
	Indikationsstellung, Einleitung und Durchführung der medikamentösen Therapie bei (peri-)operativer und konservativer Behandlung der Bewegungsorgane, davon
	- in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit internistischen Rheumatologen einschließlich der Überwachung der Dauertherapie im Langzeitverlauf entzündlich-rheumatischer Erkrankungen der Bewegungsorgane
Spezielle Schmerztherapieoptionen durch lokale und systemische Maßnahmen bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane	
	Multimodale Schmerztherapie in interdisziplinärer Zusammenarbeit
	Erstellung eines Therapieplans einschließlich interdisziplinärer Therapiekoordination
	Interventionelle Schmerztherapie am Bewegungssystem einschließlich diagnostischer und therapeutischer Lokal- und Leitungsanästhesie sowie Injektions- und Punktionstechniken an Wirbelsäule und Gelenken
	Medikamentöse Therapie akuter und chronischer Schmerzzustände
	Einleitung und Überwachung von Schmerzbewältigungstraining einschließlich Entspannungsverfahren
Rehabilitationsspezifische Differentialdiagnose und Klassifikation von Gesundheitsstörungen	
Rehabilitationsziele und Rehabilitationsmaßnahmen einschließlich Frührehabilitation bei orthopädisch-unfallchirurgischen, orthopädisch-rheumatologischen und orthopädisch-geriatrischen Krankheiten und Behinderungen unter kurativer und rehabilitativer Zielsetzung	
Grundlagen der Integration in Bereiche der schulischen, beruflichen, sozialen und persönlichen Teilhabe	
	Erstellung von Behandlungs- und Rehabilitationsplänen mit epikritischer Bewertung, insbesondere
	- in der Frühmobilisation oder Frührehabilitation und bei Folgezuständen orthopädisch-unfallchirurgischer Erkrankungen
	- in der Rehabilitation degenerativer, entzündlicher und stoffwechselbedingter rheumatischer Krankheiten der Bewegungsorgane
	Manualmedizinische Behandlungstechniken bei funktionellen Störungen der Bewegungsorgane



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Einleitung, Verordnung und Überwachung von Verfahren der physikalischen Medizin, der Physiotherapie und Ergotherapie, insbesondere
	- bei akuten und chronischen rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane
	- bei chronischen Schmerzkrankheiten der Bewegungsorgane unter Verwendung standardisierter psychosozialer Evaluationsinstrumente
Technische Orthopädie bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane, Bau- und Wirkungsweise von Orthesen und Prothesen, Bandagen, Schienen und Apparaten einschließlich Materialkunde und Herstellungsverfahren	
	Indikationsstellung zur Prothesen- und Orthesenbehandlung, differenzierte Verordnung der Bauweise, Überprüfung der Funktionsfähigkeit und ggf. Langzeittherapie
Operative Therapieoptionen von Gelenk-, Wirbelsäulen- und Weichteilmanifestationen bei entzündlichen rheumatischen Krankheiten und ihrer funktionellen Konsequenzen	
	Differentialindikation und spezifische Behandlung nach Operationen an den Weichgeweben, der Wirbelsäule und den Gelenken bei entzündlich rheumatischen Krankheiten
	Operationen bei entzündlich rheumatischen Krankheiten
	- Synovialisektomien an großen oder kleinen Gelenken
	- Tendosynovialisektomien
	- Gelenkersatzoperationen
	- Resektionsarthroplastiken
	- Eingriffe an Weichgeweben, z. B. Bursektomien, Exstirpation von Rheumaknoten
	Erste Assistenz bei Operationen höheren Schwierigkeitsgrades bei entzündlich rheumatischen Krankheiten
	- Synovialisektomien an großen oder kleinen Gelenken
	- Arthrodesen
	- Sehnenverlagerungen, Rekonstruktionen oder Transplantationen
	- Neurolysen oder Verlagerungen peripherer Nerven

## Zusatz-Weiterbildung Palliativmedizin

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Palliativmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Behandlung und Begleitung von Patienten mit einer unheilbaren, fortgeschrittenen und fortschreitenden Erkrankung mit dem Ziel, unter Einbeziehung des sozialen Umfelds und unter Berücksichtigung der individuellen psychischen und spirituellen Situation die Lebensqualität dieser Patienten bestmöglich positiv zu beeinflussen.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich</li> <li>– <b>40 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Palliativmedizin und zusätzlich</li> <li>– <b>120 Stunden Fallseminare</b> unter Supervision Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden.</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Palliativmedizin</b>	
Grundprinzipien der Palliativversorgung	
Komplexität bei Patienten mit unheilbaren fortgeschrittenen Erkrankungen und in der letzten Lebensphase	
Einbeziehung und Unterstützung der Angehörigen	
Versorgungskonzepte und Betreuungskontinuität	
Strukturen der allgemeinen und spezialisierten Palliativversorgung	
Besonderheiten der pädiatrischen und geriatrischen Palliativversorgung	
Krankheit, Sterben, Tod und Trauer in verschiedenen Kulturen und Religionen	
<b>Grundlagen der symptomorientierten Behandlung</b>	
Kausale versus symptomatische Therapieoptionen, deren Angemessenheit, Nutzen und Risiken	
	Erstellung, kontinuierliche Überprüfung, Anpassung und Dokumentation von Therapieplänen mit palliativmedizinischer Intention einschließlich der Beurteilung der Angemessenheit von Therapiemaßnahmen, Therapieziel Diskussion, Therapiezieländerung mit kritischer Diskussion medizinischer Indikationen
	Management von körperlichen und psychischen Krisen
	Beratung und Unterstützung des Patienten in seiner Entscheidungsfindung sowie Einholung und Abwägung eines der aktuellen Situation angepassten (Behandlungs-)Auftrags des Patienten
<b>Symptomlinderung und Behandlung palliativmedizinischer Krankheitsbilder</b>	
Pharmakologische und therapeutische Zusammenhänge einzelner belastender Symptome	
	Diagnostik, stadien- und bedarfsgerechte, differenzierte medikamentöse und nicht-medikamentöse palliativmedizinische Therapie belastender Symptome anhand mechanismen- und ursachenorientierter Therapiepläne
	Erstellung von Protokollen zur palliativen Sedierung einschließlich kritischer Diskussion

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Palliativmedizinische Therapie von Funktionsstörungen, z. B. maligne intestinale Obstruktion, Elektrolyt- und metabolische Störungen sowie von Organfunktionseinschränkungen und -ausfällen einschließlich der Ernährungs- und Flüssigkeitszufuhr in Relation zu Prognose und Patientenwillen
Zusammenhänge und Therapieoptionen palliativmedizinischer Krankheitsbilder	
	Diagnostik und Therapie palliativmedizinisch wichtiger Krankheitsbilder in Relation zu Prognose und Patientenwillen, insbesondere maligne Erkrankungen, Organinsuffizienzen, neurologische Erkrankungen einschließlich Demenz, hereditäre Erkrankungen, Anpassungsstörung und posttraumatische Belastungen
<b>Soziales Umfeld des Patienten</b>	
Wiederkehrende Verhaltens- und Kommunikationsmuster in Familien	
	Einschätzung der Struktur und Tragfähigkeit des sozialen Umfelds des Patienten, Identifikation von Ressourcen und Verringerung von Defiziten, Organisation und bedarfsadaptierte Anpassung der Versorgungsstrukturen
	Biographiearbeit
	Erfassung der Familienstruktur, z. B. Genogramm
Berücksichtigung der Bedürfnisse der Angehörigen im Behandlungskonzept	
<b>Spiritualität</b>	
Lebensbilanz und Lebensidentität	
Konzepte von Spiritualität, Leben, Krankheit, Leid und Tod, Religion und ihre Zusammenhänge	
	Beratung und Unterstützung des Patienten bei spirituell-existentialen Fragen, beim Umgang mit Scheitern, Versagen und Schuld sowie bei existentiellen Ängsten und offenen Fragen über die Zeit nach dem Tod
	Einleitung und ggf. Mitgestaltung kultureller und religiöser Sterbe- und Bestattungsriten
<b>Anpassung, Bewältigung, Trauer</b>	
	Beratung und Unterstützung bei Krankheitsbewältigung, Körperbildveränderungen und Trauer
<b>Ethische und rechtliche Grundlagen</b>	
Ethische Bewertung und rechtliche Grundlagen der Entscheidungsfindung, Patientenautonomie, Voraussetzungen, Behandlungsbegrenzung, Formen der „Sterbehilfe“, palliative Sedierung	
	Anwendung und Abwägen medizinethischer Prinzipien
	Reflexion und Haltung zum Umgang mit Todeswünschen
	Umsetzung von gesundheitlicher Vorausplanung
<b>Kommunikation und Arbeit im Team</b>	
Kommunikationsmodelle	
	Kommunikation und Supervision im interdisziplinären und interprofessionellen Team zur Entscheidungsfindung einschließlich kollegialer Beratung
	Kommunikation und wertschätzender Umgang mit den Gefühlen der Patienten und Angehörigen, auch mit kommunikationseingeschränkten Menschen, z. B. alte, behinderte und demente Menschen

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

## Zusatz-Weiterbildung Phlebologie

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Phlebologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation der Erkrankungen und Fehlbildungen des Venen- und Lymphgefäßsystems der Extremitäten einschließlich thrombotischer Erkrankungen des Venensystems.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung und zusätzlich</li> <li>– <b>Phlebologie</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Phlebologische und Lymphgefäß-Erkrankungen</b>	
	Erkennung, Behandlung und Nachbehandlung venöser Thromboembolien einschließlich der Antikoagulation
	Behandlung der chronischen Veneninsuffizienz und ihrer Komplikationen einschließlich des Ulcus cruris
	Behandlung des Lymphödems der Extremitäten
Erkrankungen in der Endstrombahn, z. B. Akrozyanose, Raynaud-Syndrom	
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Dopplersonographie des Venensystems
	Duplexsonographie des Venensystems
	Durchführung und Befunderstellung von Funktionsuntersuchungen, z. B. Photoplethysmographie, Venenverschlussplethysmographie, Phlebodynamometrie
	Bestimmung des Knöchel-Arm-Index
<b>Therapeutische Verfahren</b>	
	Sklerosierungstherapie
	Indikationsstellung und Durchführung von
	- Kompressionsverbänden
	- apparativen intermittierenden Kompressionsbehandlungen
	- speziellen lymphologischen Kompressionsverbänden
	Verordnung und Überwachung von Kompressionsstrümpfen
Eingriffe am epifaszialen Venensystem der unteren Extremitäten, z. B. Phlebektomie, Varikotomie, Miniphlebochirurgie, endovenös-ablative Verfahren, Krossektomie, Stripping, Perforantenligatur	

## Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Anwendung physikalischer Faktoren in Prävention, Therapie und Rehabilitation.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich</li> <li>– <b>12 Monate Physikalische Therapie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten und zusätzlich</li> <li>– <b>120 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Physikalische Therapie</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie</b>	
Wirkungsmechanismen der Physikalischen Therapie	
Einsatz von Physikalischer Therapie in Prävention, Therapie und Rehabilitation	
Grundlagen der Rehabilitation	
Heilmittelrichtlinie	
<b>Krankengymnastik und Bewegungstherapie</b>	
Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen der Krankengymnastik, Bewegungstherapie, medizinischer Trainingstherapie und manueller Therapie	
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Krankengymnastik und Bewegungstherapie, medizinischer Trainingstherapie und manueller Therapie
<b>Hydrotherapie</b>	
Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen der Hydrotherapie	
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Hydrotherapie
<b>Thermotherapie</b>	
Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen von Thermotherapie	
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Thermotherapie
<b>Massage- und Entstauungstherapie</b>	
Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen von Massagen und Entstauungstherapie einschließlich Kompressionstechniken	
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Massagen und Entstauungstherapie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Elektrotherapie und Ultraschalltherapie</b>	
Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen von Elektrotherapie und Ultraschalltherapie	
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Elektrotherapie und Ultraschalltherapie
<b>Ergotherapie</b>	
Definition, Grundprinzipien, Techniken der Ergotherapie und deren Ziele	
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Ergotherapie
<b>Weitere physikalische Therapieverfahren</b>	
Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen, z. B. mechanische Schwingungen, Phototherapie, Inhalationstherapie	
	Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von weiteren physikalischen Therapieverfahren, z. B. mechanische Schwingungen, Phototherapie, Inhalationstherapie
<b>Konzepte und klinische Anwendung</b>	
Evidenz und Anwendung von physikalischer Therapie bei verschiedenen Krankheitsbildern, insbesondere	
- Wechselwirkungen der Therapiemittel untereinander und mit anderen Therapieformen	
- Dosierung der einzelnen Therapiemittel	
- Dauer von Therapieserien	
	Auswahl, Kontraindikationen und Indikationsstellung sowie Verordnungsweise von Therapiemitteln der physikalischen Therapie bei Krankheitsbildern aus verschiedenen klinischen Bereichen

Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Physikalische Therapie und Balneologie besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Zusatzbezeichnung Physikalische Therapie zu führen.

## Zusatz-Weiterbildung Plastische und Ästhetische Operationen

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde oder Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie</li> </ul> und zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>24 Monate Plastische und Ästhetische Operationen</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Plastische und Ästhetische Operationen</b>	
<b>Wiederherstellende und ästhetische Verfahren</b>	
Proportionslehre des Gesichtes und des Halses	
	Gesichtsanalyse einschließlich ästhetischer Defizite im Gesichtsbereich
Simulationsverfahren formverändernder Eingriffe	
Prinzipien der kraniofazialen plastisch-rekonstruktiven Chirurgie	
Differentialindikation, Differentialdiagnostik plastisch-rekonstruktiver Operationsverfahren einschließlich Nachbehandlung	
Nah- und Fernlappenplastiken, freie sowie gefäßgestielte Lappen	
Prinzipien der operativen Behandlung abgetrennter Gewebeteile	
Mikrochirurgische Techniken	
Prinzipien der Behandlung thermischer und chemischer Verletzungen	
Prinzipien der Gewebedehnungsverfahren, insbesondere Expander, Osteodistraktion	
Epithetische Versorgung	
Photodynamische Verfahren	
Navigationsverfahren	
Laser-chirurgische Verfahren	
Gewebeunterfütterung mit Fett-, Bindegewebs- und Füllsubstanzen	
Anwendung von Neuromodulatoren	
Endoskopische plastisch-chirurgische Verfahren	
<b>Wiederherstellende und ästhetische Operationen</b>	
	Operative Eingriffe, davon
	- lokale Lappenplastiken
	- rekonstruktive Eingriffe höheren Schwierigkeitsgrades, z. B. muskulokutane Lappen, Rundstiellappen, gefäßgestielte Transplantate
	- Versorgung von Substanzdefekten durch Transplantate einschließlich Transplantatentnahme, z. B. Knochen-, Knorpel- und Weichgewebetransplantate und mehrteilige Transplantate, z. B. composite graft



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- Versorgung von Sekundärdefekten einschließlich der Spenderregion nach ausgedehnten Gewebeentnahmen
	- Implantation nicht-resorbierbarer sowie resorbierbarer Substanzen
	- Epithesen einschließlich Knochenverankerung
	- Lappenplastiken unterschiedlicher Schwierigkeitsgrade zur Wiederherstellung von Form und Funktionen bei ausgedehnten Tumorresektionen
	- wiederherstellende Operationen nach Infektionen und umfangreichen Verletzungen
	- mikrovaskuläre Anastomosen oder Nervenrekonstruktion bzw. Nervenverlagerung im Kopf-Halsbereich bei Defekten an peripheren Gefäßen und Nerven
	- Korrektur bei Fazialisparese durch statische und dynamische Verfahren
	- Korrektur von Hautveränderungen durch Laser- und Lichtbehandlung, Dermabrasio
	- ästhetische Narbenkorrekturen
	- Korrektur von Hautüberschuss im Kopf-Halsbereich einschließlich Hautstraffung und Lidplastik
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Hals-Nasen-Ohrenheilkunde</b>	
<b>Operative Eingriffe</b>	
	Operative Eingriffe (bis zu 15 Eingriffe können aus den spezifischen Inhalten für die Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie erfolgen), davon
	- bei Fehlbildungen und ästhetischen Defiziten an der äußeren Nase, z. B. Rhinoplastik
	- bei Fehlbildungen und ästhetischen Defiziten der Ohrmuschel, z. B. Otoplastik
	- bei anderen Formen der Fehlbildungen der Nase, der Ohrmuschel, des Gesichtes, des Halses und der Haut, z. B. Zysten, Fisteln, Naevi
	- bei Verletzungen und Entzündungen des Gesichtes, des Ohres, der Mundhöhle, der Nase sowie deren Folgen
	- zur Rekonstruktion der Nasennebenhöhlen, der Rhino- und der Otobasis einschließlich Duraplastik, des Halses, des Pharynx und der Trachea
	- bei obstruktiver Schlafapnoe
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie</b>	
<b>Operative Eingriffe</b>	
	Operative Eingriffe (bis zu 15 Eingriffe können aus den spezifischen Inhalten für die Hals-Nasen-Ohrenheilkunde erfolgen), davon
	- dentoalveoläre Operationen höheren Schwierigkeitsgrades
	- bei Fehlbildungen wie Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, kraniofazialen Anomalien, z. B. fehlbildungsspezifische Rhinoplastiken und Otoplastiken
	- funktionelle und rekonstruktive Kiefergelenk-Operationen, z. B. bei Dysgnathien, Dysostosen
	- präprothetische Chirurgie mit und ohne enossale Implantate
	- Umstellungsosteotomien zur Behandlung der Schlafapnoe
	- ästhetische Gesichtschirurgie, insbesondere Umstellungsosteotomien zur Konturverbesserung oder nach Trauma einschließlich Osteosynthese

## Zusatz-Weiterbildung Proktologie

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facharztanerkennung für Allgemeinmedizin, Allgemeinchirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Innere Medizin, Innere Medizin und Gastroenterologie, Kinder- und Jugendchirurgie, Urologie oder Viszeralchirurgie</li> </ul> und zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>12 Monate Proktologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

## Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Proktologische Untersuchung</b>	
	Diagnostik von proktologischen Erkrankungen
	- digitale Austastung
	- Spekulumuntersuchung des Analkanals
	- Proktoskopie
	- Rektoskopie
<b>Analfissur</b>	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen der akuten und chronischen Analfissur	
	Durchführung konservativer Fissurbehandlung
	Mitwirkung bei operativer Fissurbehandlung
<b>Peri- und intraanale Geschwülste</b>	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen peri- und intraanaler Geschwülste	
	Exzision von kleineren peri- und intraanal Geschwülsten, z. B. Thrombose, Mariske, hypertrophe Analpapille
<b>Hämorrhoidalleiden</b>	
Prophylaxe, Differentialdiagnose und Therapieoptionen des Hämorrhoidalleidens	
	Konservative Behandlung des Hämorrhoidalleidens, z. B. Verödung, Gummibandligatur
	Mitwirkung bei operativer Hämorrhoidentherapie
<b>Analfisteln</b>	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Analfisteln	
	Aufsuchen und Sondierung von Analfisteln und Krypten einschließlich Fadendrainagen
	Mitwirkung bei operativer Fistelbehandlung
<b>Analekzem, anale Dermatosen, anorektale Geschlechtskrankheiten</b>	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Analekzem, analen Dermatosen, anorektalen Geschlechtskrankheiten	
	Behandlung des Analekzems, analer Dermatosen und anorektaler Geschlechtskrankheiten

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Stoma</b>	
Stomaarten und Indikationen zur Stomaanlage	
	Versorgung und Beratung von Stomaträgern
<b>Maligne Tumore</b>	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Rektumkarzinom und Analkarzinom	
	Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Verdacht auf Malignom
	Nachsorge bei malignen Tumoren

## Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung und psychoanalytische Behandlung von Erkrankungen und Störungen, denen unbewusste seelische Konflikte und/oder strukturelle Beeinträchtigungen zugrunde liegen einschließlich der Anwendung in der Prävention und Rehabilitation sowie zum Verständnis unbewusster Prozesse in der Arzt-Patienten-Beziehung.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie oder Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie oder Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung mit der Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie</li> </ul> und zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Psychoanalyse</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse</b>	
	Situationsangepasste Kommunikation; bei Kindern und Jugendlichen auch unter Nutzung nonverbaler Kommunikationsmittel, z. B. Spiel
	Einbeziehung der relevanten Bezugspersonen und des sozialen Umfeldes in dem jeweils gewählten Psychotherapieverfahren einschließlich Akuttherapie, interdisziplinäre Kommunikation
<b>Allgemeine Krankheitslehre und Diagnostik</b>	
Grundlagen der psychoanalytischen Theorie und Entwicklungspsychologie einschließlich psychoanalytischer Wahrnehmungseinstellung	
Allgemeine und spezielle psychoanalytische Krankheitslehre psychischer Erkrankungen und Störungen aller Altersgruppen einschließlich psychiatrischer, psychosomatischer und somato-psychischer Erkrankungen und Störungen und deren Differentialdiagnostik einschließlich neurowissenschaftlicher Grundlagen	
Methoden der psychoanalytischen Erstuntersuchung und der psychiatrischen oder kinder- und jugendpsychiatrischen Untersuchung einschließlich Psychologie der Beziehungen und Systeme	
	Indikationsstellung zu verschiedenen psychoanalytisch-psychotherapeutischen und verhaltenstherapeutischen Therapiemethoden und Settings einschließlich präventiver und rehabilitativer Aspekte
Psychoanalytische Kulturtheorie und Sozialpsychologie	
<b>Allgemeine psychoanalytische Therapie</b>	
	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
Grundlagen der Psychopharmakotherapie	
<b>Selbsterfahrung</b>	
Personale Kompetenzen und Beziehungskompetenzen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Lehranalyse in Stunden
	Analytische Gruppenselbsterfahrung in Doppelstunden
<b>Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse bei Erwachsenen</b>	
<b>Krankheitslehre und Diagnostik</b>	
	Theorieseminare in psychoanalytischer Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden
	Psychoanalytische Erstuntersuchungen unter Supervision mit nachfolgenden Sitzungen zur Beratung oder zur Einleitung der Therapie
	Psychoanalytische Fallseminare in Doppelstunden
<b>Psychoanalytische Therapie</b>	
	Psychoanalytische Einzelpsychotherapie unter Supervision von jeweils mindestens 250 Stunden in Fällen
	Psychoanalytische Gruppenpsychotherapie mit 3 bis 9 Teilnehmern mit Supervision
<b>Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse bei Kindern und Jugendlichen</b>	
<b>Krankheitslehre und Diagnostik</b>	
	Theorieseminare in psychoanalytischer Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden
	Psychoanalytische Erstuntersuchungen unter Supervision einschließlich Entwicklungs- und Intelligenzuntersuchungen
	Psychoanalytische Fallseminare in Doppelstunden
<b>Psychoanalytische Therapie</b>	
Psychoedukative, störungsorientierte, systemische Methoden	
	Psychoanalytische Einzelpsychotherapie unter Supervision in Fällen (150 Stunden bei Kindern bzw. 180 Stunden bei Jugendlichen)
	Psychoanalytische Gruppenpsychotherapie mit 3 bis 9 Teilnehmern mit Supervision

## Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie

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

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung sowie psychotherapeutische Behandlung von Erkrankungen und Störungen, die durch psychosoziale Faktoren und Belastungsreaktionen mit bedingt sind.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich</li> <li>– <b>Psychotherapie</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul>

## Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie</b>	
	Situationsangepasste Kommunikation; bei Kindern und Jugendlichen auch unter Nutzung nonverbaler Kommunikationsmittel, z. B. Spiel
	Einbeziehung der relevanten Bezugspersonen und des sozialen Umfeldes in dem jeweils gewählten Psychotherapieverfahren einschließlich Akuttherapie, interdisziplinäre Kooperation
<b>Krankheitslehre und Diagnostik</b>	
Psychopathologie und allgemeine psychiatrische und psychosomatische Krankheitslehre unter Berücksichtigung der Altersgruppen, des psychosozialen Kontexts sowie der psychotherapeutischen Aspekte einschließlich	
- psychodynamischer und verhaltenstherapeutischer Konzepte zur Ätiologie und Behandlung	
- Entwicklungspsychologie	
- Lernpsychologie	
- Psychologie der Beziehungen und Systeme	
- Persönlichkeitslehre	
- Neurobiologie	
- Grundlagen von Motivation, Emotion, Kognition, Krankheitsverarbeitung, Bewältigungsstrategien und Salutogenese	
Wissenschaftlich anerkannte Psychotherapieverfahren und Psychotherapiemethoden	
Methoden der psychotherapeutischen Anamneseerhebung in den verschiedenen Verfahren und Altersgruppen	
	Psychiatrische, psychosomatische oder kinder- und jugendpsychiatrische Untersuchungen in Fällen, davon
	- Anamnese einschließlich psychopathologischer Befunderhebung
	- differentialdiagnostische Einschätzung bezüglich krankheitswertiger psychischer bzw. somatischer/hirnorganischer Störung einschließlich Dokumentation

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- Indikationsstellung zur Einzelpsychotherapie, zur Gruppenpsychotherapie, zu sozialpsychiatrischen Maßnahmen, zur Psychopharmakotherapie, zur somatischen Abklärung, zu stationärer und/oder rehabilitativer Behandlung
	Psychiatrisch, psychosomatisch oder kinder- und jugendpsychiatrisch geleitete kasuistisch technische Fallbesprechungen in Doppelstunden
	Psychotherapeutische Anamnesen in dem jeweils gewählten Verfahren, ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im Verfahren der systemischen Therapie
	- Theorieseminare zur Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden
	- Untersuchungen unter Supervision in Fällen; bei Kindern und Jugendlichen einschließlich Entwicklungs- und Intelligenzuntersuchungen
	Differenzielle Indikationsstellung in den verschiedenen psychotherapeutischen Verfahren
Methoden der Psychodiagnostik bezogen auf die verschiedenen Altersgruppen	
<b>Therapie</b>	
Grundlagen der wissenschaftlich anerkannten psychotherapeutischen Verfahren unter Berücksichtigung der Altersgruppen und des psychosozialen Kontexts	
- psychoedukative, systemische und störungsorientierte Methoden und Entspannungsverfahren	
- tiefenpsychologisch/psychodynamische Verfahren und verhaltenstherapeutische Verfahren in Einzel-, Gruppen- und Kombinationsbehandlungen	
Grundlagen der Psychopharmakotherapie	
	Durchführung wissenschaftlich anerkannter Psychotherapieverfahren und Methoden, ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im Verfahren der systemischen Therapie (Einzel-, Paar- oder Familientherapie) unter Berücksichtigung psychoedukativer Gesichtspunkte und Psychopharmakotherapie
	- Theorieseminare in Stunden
	- Einzelpsychotherapie (bei systemischer Therapie auch Paar- und Familientherapie) unter Supervision in dem jeweils gewählten Verfahren einschließlich Akuttherapie mit insgesamt 240 Stunden in Fällen
	Gruppenpsychotherapie unter Supervision in dem jeweils gewählten Verfahren mit 3 bis 9 Teilnehmern
	Entspannungsverfahren in Doppelstunden, z. B. Autogenes Training, progressive Muskelentspannung, Achtsamkeitstraining, Hypnose

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Umgang mit psychischen Krisen einschließlich Einschätzung von Selbst- und Fremdgefährdung, Suizidalität, akuten Belastungsreaktionen, Panikattacken, dissoziativen und psychotischen Zuständen in Fällen
<b>Selbsterfahrung</b>	
	Selbsterfahrung zur Stärkung personaler und Beziehungskompetenzen, welche im gleichen psychotherapeutischen Verfahren erfolgen muss, in welchem die Psychotherapiestunden geleistet werden
	ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon
	- in einer kontinuierlichen Gruppe in Doppelstunden
	- in Einzelselbsterfahrung
	ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon
	- Gruppenselbsterfahrung in Doppelstunden
	ODER im Verfahren der systemischen Therapie in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon
	- Gruppenselbsterfahrung in Doppelstunden
	Balintgruppenarbeit oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Doppelstunden

Spezielle Übergangsbestimmungen:

Kammerangehörige, die die Zusatzbezeichnung Psychotherapie -fachgebunden- besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Zusatzbezeichnung Psychotherapie zu führen.



## Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich</li> <li>– <b>320 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Rehabilitationswesen, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>– 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Rehabilitationswesen/Sozialmedizin</li> <li>– 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Rehabilitationswesen</li> </ul> </li> <li>und zusätzlich</li> <li>– <b>Rehabilitationswesen</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Gemeinsame Inhalte für die Zusatz-Weiterbildungen Rehabilitationswesen und Sozialmedizin</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen</b>	
Ethische und juristische Aspekte für die Tätigkeit als Sachverständiger	
	Anwendung des biopsychosozialen Modells der WHO bei der Beurteilung von Funktionsfähigkeit unter Berücksichtigung von Kontextfaktoren sowie Erstellung von Funktionsdiagnosen
Begriffsbestimmung und Konzepte der Sozial- und Rehabilitationsmedizin einschließlich der Behindertenrechtskonvention der UN	
Begriffsdefinitionen und Abgrenzung der Gesundheitsstrategien Prävention, Kuration, Rehabilitation und Pflege	
<b>Soziale Sicherungssysteme und Versorgungsstrukturen</b>	
Prinzipien des Gesundheits- und Sozialsystems und deren Interaktion	
	Anwendung des trägerübergreifenden Teilhabebegriffs und Steuerung von trägerspezifischen und trägerübergreifenden Teilhabeleistungen
Epidemiologie, Dokumentation, Statistik und Gesundheitsberichterstattung	
Sozialleistungsträger und ihre Aufgaben und Schnittstellen gemäß Sozialgesetzbuch	
	Anwendung der gesetzlichen Vorschriften und leistungsrechtlichen Begriffe im gegliederten System der sozialen Sicherung
Strukturen und Aufgaben privater Versicherungen zur sozialen Absicherung	
<b>Gesundheitsförderung, Prävention und Rehabilitation</b>	
Leistungsarten und Leistungsformen einschließlich Modellen der Prävention und Gesundheitsförderung	
Organisationen und Institutionen in der Rehabilitation einschließlich Einrichtungen der medizinischen, beruflichen und sozialen Rehabilitation	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Theoriemodelle der Rehabilitation und Grundlagen der internationalen Richtlinien und Empfehlungen zu Behinderung und Rehabilitation	
	Begehung von Einrichtungen, davon
	- Betriebe
	- Rehabilitationseinrichtungen
	- Berufsförderungswerke
	- Einrichtungen der sozialen Rehabilitation
<b>Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen</b>	
<b>Begutachtung und Steuerung von Leistungen zur Rehabilitation</b>	
Leistungsformenübergreifende Rehabilitationsplanung, Koordination der Leistungen, interdisziplinäre und intersektorale Zusammenarbeit	
Wesentliche Gesetze und Richtlinien, insbesondere Sozialgesetzbuch, Heil- und Hilfsmittelrichtlinien	
Institutionen der rechtlichen Auseinandersetzung, z. B. Schlichtungsstellen, Gerichte sowie deren Arbeitsweise	
	Gutachtenerstellung in Gerichts- und Schlichtungsverfahren
	Gutachtenerstellung nach den Anforderungen der Leistungsträger
	Indikationsstellung und Beratung zu rehabilitativen Leistungen bei Personen mit unterschiedlichen Krankheitsbildern
	Erstellung und kontinuierliche Anpassung von Rehabilitationsplänen einschließlich Case Management
	Schnittstellenmanagement im Versorgungssystem
Aufgaben und Interaktion der Berufsgruppen im Rehabilitationsteam	
	Leitung und Koordination eines interprofessionellen und patientenzentrierten Rehabilitationsteams einschließlich der Angehörigenarbeit
<b>Medizinische Rehabilitation</b>	
Versorgungsformen und Phasenmodelle der Rehabilitation einschließlich der Frührehabilitation, stationärer oder ganztags ambulanter Anschlussrehabilitation sowie Heilverfahren	
	Planung, Koordination und Beurteilung von stationären oder ganztags ambulanten Anschlussrehabilitationen und/oder Heilverfahren in Rehabilitationseinrichtungen, insbesondere
	- patientenorientierte Rehabilitationsdiagnostik einschließlich indikationsbezogener Auswertung von Assessmentinstrumenten zur Selbst- und Fremdeinschätzung
	- Indikationsstellung, Einleitung und Verlaufsbeurteilung von Therapien
Formen und Inhalte der rehabilitativen Langzeitversorgung und Nachsorge	
	Planung, Koordination und Beurteilung von Leistungen zur Teilhabe in der Langzeitversorgung von Menschen mit chronischen Krankheiten und langfristigen Behinderungen, insbesondere
	- Verordnung von Nachsorgemaßnahmen wie Funktionstraining bzw. Rehabilitationssport

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- Beurteilung des Leistungsvermögens, der Arbeitsunfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit
<b>Schulisch-pädagogische, berufliche und soziale Rehabilitation</b>	
Versorgungsformen und Zugangskriterien der schulisch-pädagogischen Rehabilitation	
	Koordination von Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft in verschiedenen Einrichtungen der sozialen Rehabilitation
Grundlagen des betrieblichen Eingliederungsmanagements sowie der Schnittstellen zu anderen präventiven und rehabilitativen Maßnahmen	
	Indikationsstellung und Einleitung beruflicher und/oder arbeitsplatzorientierter Rehabilitationsleistungen
<b>Technische Hilfen</b>	
Technische Hilfen und Hilfsmittel für die Teilhabe am Arbeitsleben sowie für Aktivitäten des täglichen Lebens und der Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft	
	Erarbeitung von individuellen Empfehlungen für technische Hilfen und Adaptationen am Arbeitsplatz und/oder in der Wohnung
Wirkungen und Verordnung körpernaher Hilfsmittel (Orthesen) sowie Grundlagen der Funktionsweise von Prothesen	
Grundlagen der Kommunikationstechnologien und assistierter Technologien	

## Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Erkennung von Krankheiten mit Hilfe ionisierender Strahlen sowie mit Hybridverfahren.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Nuklearmedizin und zusätzlich</li> <li>– <b>24 Monate Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner</b>	
Klinische Grundlagen sowie bildmorphologische und diagnoseweisende Merkmale von degenerativen, angeborenen, metabolischen, inflammatorischen, infektiösen und Tumor-Erkrankungen im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter sowie deren Zuordnung zu Erkrankungsstadien und deren Differentialdiagnosen	
Besonderheiten bildgebender Untersuchungen mit ionisierenden Strahlen einschließlich des Strahlenschutzes	
<b>Indikationsstellung</b>	
	Indikationsstellung und rechtfertigende Indikationsstellung für bildgebende Verfahren mit ionisierenden Strahlen unter Berücksichtigung der spezifischen Risiken und möglicher Komplikationen
<b>Strahlenschutz</b>	
Prinzipien der ionisierenden Strahlung und des Strahlenschutzes bei der Anwendung am Menschen	
Funktionsweise von Röntgenstrahlern, Detektoren, Filtern und Streustrahlenrastern	
Reduktionsmöglichkeiten der medizinischen Strahlenexposition	
Vorgaben der gesetzlichen und untergesetzlichen Regelungen im Strahlenschutz einschließlich Qualitätssicherung	
Messung und Bewertung der Strahlenexposition	
Diagnostische Referenzwerte	
<b>Kontrastmittel</b>	
	Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Pharmakokinetik von Kontrastmitteln, insbesondere unter Berücksichtigung von Patienten mit erhöhtem Risiko, z. B. Nephrotoxizität, Schilddrüsenkomplikationen
	Behandlung kontrastmittelassoziierter Komplikationen, z. B. anaphylaktischer/anaphylaktoider Reaktionen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Gerätetechnik</b>	
Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließlich Konstanzprüfungen	
Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen, insbesondere Radiographie, Fluoroskopie, CT und Hybridmethoden	
<b>Kommunikation</b>	
	Aufklärung von Patienten und/oder Angehörigen über Nutzen und Risiko bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen
	Radiologische Befunderstellung, Bewertung und Kommunikation des Untersuchungsergebnisses
<b>Bildgebung mit ionisierender Strahlung einschließlich Computertomographie</b>	
Prinzipien und Bedeutung der Akquisitionsparameter für Bildqualität und Dosis bei Radiographie, Fluoroskopie und CT, deren korrekte Wahl und Einfluss auf mögliche Bildartefakte	
	Erstellung und Anwendung von CT-Untersuchungsprotokollen einschließlich geeigneter Kontrastmittel
	Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungen mit Röntgenstrahlung einschließlich CT (ohne Notfalldiagnostik, Traumatologie, Mamma, Angiographie und Interventionen), jeweils in angemessener Wichtung, davon
	- CT
<b>Hybride Verfahren</b>	
Physikalische und technische Prinzipien der Hybridverfahren	
Interaktion morphologischer und funktioneller Bildgebung einschließlich möglicher Artefakte	
	Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren wie Positronenemissionstomographie-CT, Einzelphotonen-Emissions-CT und MR-PET

## Zusatz-Weiterbildung Schlafmedizin

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Schlafmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung, Klassifikation und Behandlung von Störungen der Schlaf-Wach-Regulation und schlafbezogenen Störungen.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Allgemeinmedizin, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Innere Medizin, Innere Medizin und Kardiologie, Innere Medizin und Pneumologie, Kinder- und Jugendmedizin, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Neurologie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie oder Psychiatrie und Psychotherapie</li> </ul> und zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Schlafmedizin</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Schlafmedizin</b>	
Physiologie und Pathophysiologie von Schlaf und Wachheit	
Schlaf-Wach-Regulation einschließlich chronobiologischer Grundlagen	
Atmungsregulation im Schlaf	
Altersspezifische Besonderheiten bei Schlafstörungen, insbesondere pädiatrische und geriatrische Aspekte	
Genderspezifische Besonderheiten bei Schlafstörungen	
Beeinflussung von Schlafen und Wachen z. B. durch Neuropeptide, Hormone, Verhalten, Reisen, Medikamente	
Pharmakologie von Substanzen mit schlafanstoßender und schlafstörender Wirkung einschließlich Hypnotika sowie deren Missbrauch	
Grundlagen der schlafmedizinischen Gutachtenerstellung	
	Beurteilung der Fahreignung bei Schlafstörungen
	Beurteilung des Grades der Behinderung und Erwerbsfähigkeit bei Schlafstörungen
<b>Insomnien</b>	
Formen, Ursachen, Differentialdiagnose, Komorbiditäten und Prävention von Insomnien	
Inadäquate Schlafhygiene	
	Schlafprotokoll, Fragebögen zur Erfassung insomnischer Symptome
Grundlagen der Insomnie spezifischen Verhaltenstherapie (Cognitive behavioral therapy for insomnia, CBT-I)	
Grundlagen der verhaltensbedingten Insomnie bei Kindern	
	Behandlung von Patienten mit Insomnie, insbesondere
	- medikamentöse Stufentherapie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Schlafbezogene Atmungsstörungen</b>	
Epidemiologie, Risikofaktoren, Symptomatik, Differentialdiagnose, Prognose, kardiovaskuläre, verkehrsmedizinische und arbeitsmedizinische Konsequenzen sowie Therapieoptionen der folgenden Erkrankungen	
- obstruktives Schlafapnoesyndrom einschließlich Schnarchen	
- zentrales Schlafapnoesyndrom einschließlich Cheyne-Stokes Atmung	
- Obesitas-Hypoventilationssyndrom	
- primäre und kongenitale schlafbezogene Hypoventilationssyndrome	
- schlafbezogene Hypoventilationssyndrome bei neuromuskulären, muskuloskelettalen, pulmonalparenchymatösen, pulmonalvaskulären oder extrapulmonalen Erkrankungen	
- primäre Säuglingsschlafapnoe	
- obstruktive Schlafapnoe bei Kindern	
	Screening zur Erfassung schlafbezogener Atmungsstörungen mittels Fragebögen
	Indikationsstellung und Befundinterpretation von nächtlicher Oxymetrie und Blutgasanalysen, insbesondere bei Hyperkapnie im Wachen und im Schlaf, bei schlafbezogenen Atmungsstörungen
	Indikationsstellung und Therapie mit Positivdruckverfahren, Nicht-Positivdruckverfahren, Allgemeinmaßnahmen, z. B. Unterkiefer-Protrusionsschienen
	Beratung und Betreuung von Patienten bezüglich operativer Therapie, insbesondere zu Eingriffen im HNO- und MKG-Bereich
Myofunktionelle Therapieoptionen einschließlich der Indikation und Abgrenzung der Ventilationstherapie	
	Nächtliche Überdrucktherapie-Titration einschließlich Evaluation des Behandlungsergebnisses, z. B. CPAP, APAP, Bilevel, adaptive Servo-Ventilation
<b>Hypersomnien</b>	
Narkolepsie	
Verhaltensinduziertes Schlafmangelsyndrom sowie andere Hypersomnien zentralen Ursprungs	
	Testverfahren zur Erfassung und Objektivierung von Vigilanzstörungen, Tagesmüdigkeit und Tagesschläfrigkeit bei Hypersomnien, z. B. mittels Selbstbeurteilung, multiplem Schlaflatenztest, multiplem Wachbleibetest, Vigilanztest
	Pharmakologische und nicht-pharmakologische Differentialtherapie der Hypersomnie und Narkolepsie
	Behandlung von Patienten mit Narkolepsie mit und ohne Kataplexie einschließlich Hypersomnie
<b>Zirkadiane Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen</b>	
Primäre Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen	
	Beurteilung der Eignung/Nicheignung für Schichtarbeit
	Verhaltensberatung bei Jetlag, verzögerter Schlafphase und anderen zirkadianen Störungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Durchführung von Aktigraphie, Schlafprotokoll, Fragebögen bei zirkadianen Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen
	Medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapie bei zirkadianen Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen
Lichttherapie	
<b>Parasomnien</b>	
Mentale Inhalte im Schlaf, z. B. Träume	
Non-REM-Parasomnien, z. B. Somnambulismus, Pavor nocturnus, Confusional arousal, Sleep related eating	
REM-Parasomnien, z. B. Rapid-eye-movement-Schlaf Verhaltensstörungen, Alpträume, Schlafparalyse	
REM-Sleep Behaviour Disorder mit besonderer Relevanz für neurologische Erkrankungen	
Non-REM-Parasomnien und REM-Parasomnien bei Kindern	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Parasomnie, auch bei Kindern	
Grundlagen der Alptraumtherapie	
Präventive Maßnahmen bei Somnambulismus	
	Bewertung und Therapie bei Somnambulismus
	Differentialtherapie der REM-Verhaltensstörungen
<b>Schlafbezogene Bewegungsstörungen</b>	
Normale Motorik im Schlaf	
Rhythmische Bewegungsstörungen im Schlaf, Restless Legs Syndrom und Periodic Limb Movements in Sleep	
	Schweregradabschätzung und Therapieindikation bei rhythmischen Bewegungsstörungen im Schlaf
	Dopaminerge Therapie, Therapieeskalation gemäß Schweregrad
<b>Schlafstörungen bei anderen Erkrankungen</b>	
Schlafstörungen bei neurologischen, pneumologischen und psychiatrischen Erkrankungen	
Schlafstörungen bei körperlichen Erkrankungen	
Schlafstörungen bei psychischen Erkrankungen und Demenz	
Pharmakovigilanz und Arzneimitteltherapiesicherheit sowie Arzneimittelmisbrauch bei der Behandlung von Schlafstörungen bei anderen Erkrankungen mit Hypnotika	
	Therapie von Schlafstörungen bei anderen Erkrankungen mit Hypnotika einschließlich Indikationen und Kontraindikationen
	Prävention und nicht-medikamentöse Therapie von Schlafstörungen bei anderen Erkrankungen
CO <sup>2</sup> -Antworttest	
<b>Apparativ-diagnostische Verfahren</b>	
Standardapplikation der Polysomnographie	
	Durchführung und kontinuierliche Überwachung von Polysomnographien



<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
Klassifikation der Schlafstadien und Ereignisse nach Standard-Empfehlungen	
	Interpretation und Befunderstellung von Polysomnographien
Kardiorespiratorische Polygraphie	
	Interpretation und Befunderstellung von Polygraphien
Pupillographischer Schläfrigkeitstest	
Aktimetrie	
Langzeitpulsoximetrie	

## Zusatz-Weiterbildung Sexualmedizin

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Sexualmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung, Behandlung, Prävention und Rehabilitation von Störungen oder Erkrankungen, welche die sexuellen Funktionen, das sexuelle und/oder partnerschaftliche Erleben und Verhalten sowie die geschlechtliche Identität betreffen, auch wenn diese infolge anderer Krankheiten und/oder deren Behandlung auftreten und/oder mit sexuellen Traumatisierungen verbunden sind.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich</li> <li>– 80 Stunden Kurs-Weiterbildung in Psychosomatische Grundversorgung oder Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie oder Psychoanalyse und zusätzlich</li> <li>– <b>120 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Sexualmedizin und zusätzlich</li> <li>– <b>120 Stunden Fallseminare</b> unter Supervision Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden.</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
Psychodynamische und paardynamische Prozesse von Sexualität und Geschlechtlichkeit einschließlich Konflikten im sexuellen Erleben und Verhalten sowie damit verbundene Kognitionen und Emotionen	
	Sexualanamnese einschließlich der sexualmedizinischen Befunderstellung einer Sexualstörung, auch im Gefolge anderer Erkrankungen und Störungen bzw. deren Behandlung und/oder im Zusammenhang mit Geschlechtsinkongruenz, insbesondere
	- dokumentierte und supervidierte Erstgespräche
<b>Sexuell übertragbare Infektionen</b>	
Epidemiologie sowie Resistenzsituation der Erreger von sexuell übertragbaren Infektionen	
Ansteckungswege im Zusammenhang mit dem Sexualverhalten	
Gesellschaftliche Bedeutung von HIV und anderen sexuell übertragbaren Infektionen	
Differentialdiagnostik und Therapieoptionen sowie Therapiestrategien bei sexuell übertragbaren Infektionen	
	Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik und Therapie bei sexuell übertragbaren Infektionen, auch unter Berücksichtigung der verschiedenen Sexualpraktiken
<b>Sexualmedizinische Beratung und Therapie</b>	
Wirkungsweise von Pharmaka auf das sexuelle Erleben und Verhalten	
	Einsatz von Pharmakotherapie für sexualmedizinische Behandlungen
Indikation und prognostische Einschätzung des sexualmedizinischen Behandlungsansatzes unter Einbeziehung sexualtherapeutischer, psychotherapeutischer, somatomedizinischer und medikamentöser Behandlungsansätze	
	Fachspezifische sexualmedizinische Gesprächsinterventionen bei einer Sexualstörung, auch im Gefolge anderer Erkrankungen und Störungen bzw. deren Behandlung und/oder im Zusammenhang mit Geschlechtsinkongruenz, insbesondere
	- dokumentierte und regelmäßig im Stundenverhältnis 4:1 supervidierte und abgeschlossene sexualmedizinische Behandlungsfälle, davon
	- unter Einbeziehung des Partners
<b>Prävention und Rehabilitation</b>	
Prävention und Rehabilitation von Störungen bzw. Erkrankungen, welche die sexuellen Funktionen, das sexuelle und/oder partnerschaftliche Erleben und Verhalten sowie die geschlechtliche Identität betreffen, auch infolge anderer Krankheiten und/oder deren Behandlung und/oder sexueller Traumatisierungen	
HIV-/STI-Präventionsstrategien	
	Beratung zu sexueller Gesundheit und Präventionsmaßnahmen
<b>Selbsterfahrung</b>	
Personale Kompetenzen und Beziehungskompetenzen	
	Themenzentrierte Einzelselbsterfahrung und/oder Gruppenselbsterfahrung zur Stärkung personaler und Beziehungskompetenzen in Stunden

## Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Bewertung von Art und Umfang gesundheitlicher Störungen und deren Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit und die Teilhabe an Lebensbereichen unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen Krankheit, Gesundheit, Individuum und Gesellschaft sowie deren Einordnung in die Rahmenbedingungen der sozialen Sicherungssysteme und die diesbezügliche Beratung der Sozialleistungsträger.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung und zusätzlich</li> <li>– <b>320 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Sozialmedizin, davon <ul style="list-style-type: none"> <li>– 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Sozialmedizin/Rehabilitationswesen</li> <li>– 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Sozialmedizin</li> </ul> </li> <li>und zusätzlich</li> <li>– <b>Sozialmedizin</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Gemeinsame Inhalte für die Zusatz-Weiterbildungen Sozialmedizin und Rehabilitationswesen</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin</b>	
Ethische und juristische Aspekte für die Tätigkeit als Sachverständiger	
	Anwendung des biopsychosozialen Modells der WHO bei der Beurteilung von Funktionsfähigkeit unter Berücksichtigung von Kontextfaktoren sowie Erstellung von Funktionsdiagnosen
Begriffsbestimmung und Konzepte der Sozial- und Rehabilitationsmedizin einschließlich der Behindertenrechtskonvention der UN	
Begriffsdefinitionen und Abgrenzung der Gesundheitsstrategien Prävention, Kuration, Rehabilitation und Pflege	
<b>Soziale Sicherungssysteme und Versorgungsstrukturen</b>	
Prinzipien des Gesundheits- und Sozialsystems und deren Interaktion	
	Anwendung des trägerübergreifenden Teilhabebegriffs und Steuerung von trägerspezifischen und trägerübergreifenden Teilhabeleistungen
Epidemiologie, Dokumentation, Statistik und Gesundheitsberichterstattung	
Sozialleistungsträger und ihre Aufgaben und Schnittstellen gemäß Sozialgesetzbuch	
	Anwendung der gesetzlichen Vorschriften und leistungsrechtlichen Begriffe im gegliederten System der sozialen Sicherung
Strukturen und Aufgaben privater Versicherungen zur sozialen Absicherung	
<b>Gesundheitsförderung, Prävention und Rehabilitation</b>	
Leistungsarten und Leistungsformen einschließlich Modellen der Prävention und Gesundheitsförderung	
Organisationen und Institutionen in der Rehabilitation einschließlich Einrichtungen der medizinischen, beruflichen und sozialen Rehabilitation	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Theoriemodelle der Rehabilitation und Grundlagen der internationalen Richtlinien und Empfehlungen zu Behinderung und Rehabilitation	
	Begehung von Einrichtungen, davon
	- Betriebe
	- Rehabilitationseinrichtungen
	- Berufsförderungswerke
	- Einrichtungen der sozialen Rehabilitation
<b>Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin</b>	
<b>Arbeitsmedizinische Grundlagen</b>	
Grundlagen und Aufgaben der Arbeitsmedizin	
Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Erkrankungen	
Anforderungsprofile häufiger beruflicher Tätigkeiten	
	Beratung von Leistungsgewandelten im Zusammenhang mit ihrer beruflichen Tätigkeit
<b>Sozialmedizinische Begutachtung</b>	
Grundlagen ärztlicher Begutachtung unter Berücksichtigung sozialmedizinisch relevanter leistungsrechtlicher Begriffe und Vorgaben	
Trägerspezifische und trägerübergreifende Begutachtung	
	Sozialmedizinische Begutachtung und Beratung für Sozialleistungsträger sowie für Privatversicherungen im Zusammenhang mit Fragestellungen aus dem jeweiligen Rechtsgebiet, z. B. zur Arbeitsunfähigkeit, zum erwerbsbezogenen Leistungsvermögen, zu Teilhabeleistungen, zur Pflegebedürftigkeit, davon
	- sozialmedizinische Gutachtenerstellung mit Befragung/Untersuchung
	- ausführlich begründete sozialmedizinische Gutachtenerstellung nach Aktenlage
	- sozialmedizinische Stellungnahmen
	- Rehabilitationsentlassungsberichte und/oder Leistungsbeurteilungen
	Fallbezogenes Schnittstellenmanagement bei Zuständigkeitswechsel des Sozialleistungsträgers
Unterscheidung kausaler und finaler Gutachten	
Rechtliche Vorgaben bei der Erstellung von Gutachten insbesondere zum Datenschutz, Haftungsrecht, Mitwirkung des Versicherten, Aufbau und Zuständigkeit in der Sozialgerichtsbarkeit	
	Eintägige Teilnahme an öffentlichen Sitzungen beim Sozialgericht oder Landessozialgericht
<b>Beurteilungskriterien bei ausgewählten Krankheitsgruppen</b>	
Relevante diagnostische Verfahren für die Leistungsbeurteilung bei ausgewählten Krankheitsgruppen	
	Sozialmedizinische Beurteilung der Funktionsfähigkeit einschließlich Beratung von Versicherten und Leistungsträgern

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

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Innere Medizin und Kardiologie oder Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie und zusätzlich</li> <li>– <b>18 Monate Spezielle Kardiologie für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung EMAH</b>	
<b>Diagnostik und Therapie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern</b>	
Genetik angeborener struktureller und funktioneller Herzerkrankungen einschließlich Komorbidität und Syndrome, z. B. Trisomie 21, Marfan-Syndrom	
Physikalische Befunde	
Indikationen, Kontraindikationen, Komplikationen von Untersuchungsverfahren	
	EKG
	Spiroergometrie
	Echokardiographien, davon
	- transthorakal
	- transösophageal
	Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Diagnostik, z. B. MRT, CT
	Befunderstellung von Herzkatheteruntersuchungen, davon
	- Durchführung von Herzkatheteruntersuchungen
	Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und Ablationen
	Medikamentöse Therapie
	Mitwirkung bei interventioneller Therapie
Chirurgische und interventionelle Therapieoptionen angeborener Herzfehler sowie perioperatives Management	
	Begleitung und Therapieoptionen bei kurz- und langfristigen postinterventionellen oder postoperativen Verläufen sowie bei Komplikationen im Langzeitverlauf
	Beurteilung und Behandlung von Rest- und Folgezuständen interventioneller und chirurgischer Eingriffe
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu Palliativ- und Korrekturingriffen sowie Re-Operationen
	Langzeitversorgung von palliativ operierten Patienten
Perioperatives Management bei nicht-kardialer Chirurgie	
	Diagnostik und Therapie der Herzinsuffizienz und der pulmonalen Hypertonie

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Indikation zu Herzunterstützungssystemen, Herztransplantationen sowie Kontraindikationen und Prognose	
Indikation zur Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation sowie Kontraindikationen und Prognose	
	Differentialdiagnostik und Therapie bei Herzrhythmusstörungen
Herzfehlerbedingte Besonderheiten bei Schwangerschaft und Geburt	
	Beratung über geeignete Antikonzeptionsmaßnahmen
Risikofaktoren und Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen	
	Beratung der Patienten und deren Angehörigen zur Lebensführung
	Gutachterliche Stellungnahmen
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Kardiologie</b>	
<b>Diagnostik und Therapie</b>	
Spezielle Anatomie und Hämodynamik von angeborenen Herzfehlern vor und nach operativen oder interventionellen Eingriffen	
Symptomatik, Differentialdiagnose, Spontanverlauf und Therapieoptionen bei angeborenen Herzfehlern	
Besonderheiten früherer und heutiger Operationsverfahren	
	Diagnostik und konservative sowie interventionelle Therapie der einzelnen angeborenen Herzfehler
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie</b>	
<b>Diagnostik und Therapie</b>	
Häufige internistische Krankheitsbilder, z. B. Hypertonie, Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, Nierenerkrankungen	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen der Manifestationen der koronaren Herzkrankheit	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei erworbenen Herzklappenerkrankungen	
	Diagnostik und konservative sowie interventionelle Therapie der Folgezustände angeborener Herzfehler im Erwachsenenalter

## Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Urologie oder Kinder- und Jugendchirurgie und zusätzlich</li> <li>– <b>18 Monate Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie</b>	
Erkrankungen des männlichen Urogenitaltraktes und des weiblichen Harntraktes im Kindes- und Jugendalter einschließlich der pränatal diagnostizierten Fehlbildungen und neonatal erworbenen Erkrankungen	
Symptomatik, Differentialdiagnose und Therapieoptionen seltener und komplexer urologischer Krankheitsbilder bei Kindern und Jugendlichen	
	Interdisziplinäre Zusammenarbeit einschließlich Fallkonferenzen zur Indikationsstellung zu diagnostischen und therapeutischen Verfahren, Aufklärung über Komplikationen, Nebenwirkungen und Alternativen einschließlich pränataler Beratung und Langzeitbetreuung von Patienten
Grundlagen psychosomatischer Störungen und Erkrankungen sowie von Gedeih- und Entwicklungsstörungen	
<b>Diagnostik</b>	
Methodik diagnostischer Verfahren einschließlich Funktionsuntersuchungen, Bildgebung, Endoskopie, prä- und postoperativer Ultraschall	
	Sonographie des Abdomen und der Urogenitalorgane bei urologischen Fehlbildungen und Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter
	Zystoskopie
	Urodynamik bei Fehlbildungen des unteren Harntraktes und neurogenen Blasenentleerungsstörungen
	Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer urologischer bildgebender Verfahren im Kindes- und Jugendalter
<b>Niere</b>	
Parenchymatöse Nierenerkrankungen, Fehlbildungen, Lage- und Verschmelzungsanomalien	
	Eingriffe an Niere, Nierenbecken, Nebenniere, Harnleiter und Retroperitoneum, insbesondere
	- Nephrektomie
	- Heminephrektomie
	- Nierenbeckenplastik
	- Adrenalektomie
	- Lymphadenektomie
	- Uretero-Ureterostomie



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Nierenersatztherapie einschließlich Transplantation	
<b>Harnleiter</b>	
Fehlbildungen und Erkrankungen des Ureters	
	Interdisziplinäres Management bei Dilatation der oberen Harnwege einschließlich vesikoureteralem Reflux
Komplizierte Harnwegsinfekte und Hämaturie	
Temporäre und rekonstruktive Harnableitungsverfahren	
<b>Blase</b>	
Funktionsstörungen des unteren Harntraktes, vesikorener Reflux, Harnröhrenklappen, Blasenektrophie	
	Eingriffe an Harnblase und Ureter
	Endourologische Eingriffe, insbesondere
	- Ureterorenoskopie
	- Harnleiterunterspritzung
	- intravesikale Ureterozelenschlitzung
	- Harnröhrenklappenoperation
	Interdisziplinäres Management von Blasen Speicher- und Blasenentleerungsstörungen einschließlich Langzeitbetreuung von Patienten
	Interdisziplinäres Management der neurogenen Blasenentleerungsstörung einschließlich Langzeitbetreuung von Patienten, z. B. bei Meningomyelocele
<b>Harnsteine</b>	
Harnsteinerkrankungen	
<b>Genitale</b>	
Pubertät und ihre spezifischen Störungen	
Sexuelle Differenzierungsstörungen, Intersexualität	
Erkrankungen des äußeren Genitale, Harnröhrenfehlbildungen	
	Korrektur der Hypospadie aller Schweregrade und anderer komplexer Krankheitsbilder, z. B. buried penis
	Revisionseingriffe am Hoden
<b>Traumatologie</b>	
Verletzungen des Urogenitaltraktes im Kindes- und Jugendalter	
<b>Onkologie</b>	
Maligne Erkrankungen des Urogenitaltraktes im Kindes- und Jugendalter	
<b>Nachbetreuung</b>	
	Komplikationsmanagement nach operativen Eingriffen
	Interdisziplinäre Nachsorge einschließlich Einleitung und Überwachung rehabilitativer Maßnahmen
Grundlagen der sozialmedizinischen Begutachtung nach Behandlung von komplexen Erkrankungen des Urogenitaltraktes im Kindes- und Jugendalter	

## Zusatz-Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie und zusätzlich</li> <li>– <b>24 Monate Spezielle Orthopädische Chirurgie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie</b>	
	Komplexe Zusammenhangsgutachten zu orthopädisch-chirurgischen Sachverhalten für Gerichte, Versicherungen, Schlichtungsstellen
	Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich Differentialdiagnostik und Befundinterpretation apparativer Untersuchungsverfahren im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen
	Verordnung und Überwachung der technischen orthopädischen Versorgung nach komplexen Eingriffen
<b>Notfälle</b>	
	Diagnostik und Therapie von akuten Lähmungserscheinungen sowie peri- und postoperativen Komplikationen einschließlich Infektionen
<b>Diagnostische Verfahren</b>	
	Sonographische Untersuchungen der Bewegungsorgane einschließlich Arthrosonographie
<b>Degenerative Erkrankungen</b>	
Schwere Deformitäten und degenerative Erkrankungen der Bewegungsorgane	
	Erkennung und konservative Behandlung einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen bei schweren Deformitäten der Bewegungsorgane
<b>Sportschäden und Sportverletzungen</b>	
	Diagnostik und Therapie komplexer sportorthopädischer Erkrankungen und Verletzungen, Sportschäden und Überlastungsschäden der Bewegungsorgane
<b>Entzündungen/Infektionen</b>	
Epidemiologische Grundlagen und Hygienemaßnahmen zur Prävention nosokomialer und anderer Infektionen der Bewegungsorgane	
	Diagnostik und Therapie von Knochen-, Gelenk- und Weichteilinfektionen
<b>Tumorerkrankungen</b>	
	Behandlung von muskuloskelettalen Tumoren und Metastasen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
	Eingriffe bei Knochen- und Weichteiltumoren unter Berücksichtigung der Unterschiede in den verschiedenen Altersstufen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Operative Eingriffe an der Wirbelsäule</b>	
	Behandlung von komplexen Wirbelsäulenerkrankungen
Dorsoventrale Eingriffe mit und ohne Fusion	
	Operative Eingriffe bei Bandscheibenvorfall, engem Spinalkanal
	Eingriffe mit und ohne Fusion sowie Revisionseingriffe an der Wirbelsäule
<b>Operative Eingriffe am Becken</b>	
Techniken der operativen Behandlung von Erkrankungen im Beckenbereich und Alternativen	
	Erste Assistenz bei großen Beckeneingriffen, z. B. Tumorresektionen, Hemipelvektomien
	Knöchernen Eingriffe am Becken, z. B. Beckenosteotomien, Acetabuloplastiken, Knochenaufbau bei Pfannenwechseln
<b>Operative Eingriffe an den oberen Extremitäten</b>	
	Operative Eingriffe an Schulter, Oberarm, Ellbogen, davon
	- arthroskopische Operationen
	- offene Eingriffe einschließlich Gelenkersatz
<b>Operative Eingriffe an den unteren Extremitäten</b>	
	Operative Eingriffe am Hüftgelenk, davon
	- Weichteileingriffe einschließlich arthroskopische Operationen
	- primäre Endoprothesen-Implantation bei Coxarthrose
	- Endoprothesenwechsel
	Operative Eingriffe am Oberschenkelknochen, z. B. Korrekturosteotomie
	Operative Eingriffe am Kniegelenk, davon
	- Weichteileingriffe einschließlich arthroskopische Operationen
	- Bandplastiken, Knorpelersatzoperationen, Osteotomien
	- primäre Endoprothesen-Implantationen bei degenerativen Erkrankungen
	- Endoprothesenwechsel
	Operative Eingriffe am Fuß, davon
	- Sehnenverlängerungen und Sehnenverlagerungen
	- Korrekturosteotomien
	- Arthrodesen
	- Korrekturen bei komplexen Deformitäten
	Amputationen
<b>Weichteilmanagement bei komplexen Erkrankungen</b>	
Konservative und operative Techniken zur Behandlung von Hautdefekten, Gliedmaßendefekten, Gliedmaßendeformitäten sowie Gefäß- und Nervenläsionen	
	Plastisch-rekonstruktive Eingriffe im Rahmen orthopädischer Eingriffe
	Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung von Gefäß- und Nervenläsionen

## Zusatz-Weiterbildung Spezielle Schmerztherapie

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung und zusätzlich</li> <li>– <b>12 Monate Spezielle Schmerztherapie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten und zusätzlich</li> <li>– <b>80 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Spezielle Schmerztherapie</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Schmerztherapie</b>	
Neurophysiologische Grundlagen der Schmerzentstehung und Schmerzverarbeitung einschließlich der Schmerzchronifizierung	
Bio-psycho-soziales Schmerzverständnis	
Ursachen, Epidemiologie und Prävention chronischer Schmerzen einschließlich genetischer, geschlechtsbezogener und psychosozialer Zusammenhänge	
Wirkmechanismen und Evidenzlage von medikamentösen, physiotherapeutischen, psychotherapeutischen, interventionellen und komplementärmedizinischen Verfahren	
	Standardisierte Erfassung und Verlaufsdokumentation
	Schmerzmedizinische Gutachtenerstellung einschließlich der Klärung relevanter sozialmedizinischer Fragestellungen
	Teilnahme an interdisziplinären Schmerzkongressen
<b>Diagnostik des Schmerzes</b>	
	Erhebung einer bio-psycho-sozialen Schmerzanamnese
	Anwendung standardisierter und validierter Testverfahren und Fragebögen
	Vollständige körperliche Untersuchung und Funktionsstatus
<b>Spezifische Schmerztherapie</b>	
Besonderheiten bei Patienten mit psychischen und somatischen Komorbiditäten und Störungen einschließlich Suchterkrankungen	
Besonderheiten der Schmerzbehandlung bei Kindern und Jugendlichen	
Besonderheiten der Schmerzbehandlung des alternden Menschen	
Spezielle Pathophysiologie und Differentialdiagnose des neuropathischen Schmerzes	
Spezielle Pathophysiologie und Differentialdiagnose primärer und sekundärer Kopf- und Gesichtsschmerzen einschließlich der Kopfschmerzen durch Medikamente und toxische Substanzen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
Spezielle Pathophysiologie und Differentialdiagnose von Rückenschmerzen, Gelenkschmerzen und Muskelschmerzen einschließlich Fibromyalgie	
Schmerzhafte Erkrankungen des Gefäßsystems	
Thorakale Schmerzsyndrome	
Viszerale Schmerzen	
Urogenitale Schmerzsyndrome	
Somatoforme Schmerzsyndrome	
	Indikationsstellung physiotherapeutischer, psychotherapeutischer, interventioneller und komplementärmedizinischer Verfahren
	Eingehende Beratung und partizipative Entscheidungsfindung einschließlich Festlegung von Therapiezielen
	Schmerzedukation, auch mit Klärung von aufrechterhaltenden psychosozialen Einflussfaktoren
	Aufstellung eines inhaltlich und zeitlich gestuften multimodalen Therapieplanes einschließlich der zur Umsetzung erforderlichen interdisziplinären, interprofessionellen und sozialmedizinischen Koordination
	Initiierung, Modifizierung und/oder Beendigung medikamentöser Kurzzeit-, Langzeit-, und Dauertherapie, davon
	- Langzeit- oder Dauertherapie mit standardisierter Dokumentation des schmerztherapeutischen Behandlungsverlaufs, davon
	- in einer terminalen Behandlungsphase einer palliativen Situation
Medikamentenmissbrauch und Medikamentenabhängigkeit	
	Entzugsbehandlungen

## Zusatz-Weiterbildung Spezielle Unfallchirurgie

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie und zusätzlich</li> <li>- <b>24 Monate Spezielle Unfallchirurgie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Unfallchirurgie</b>	
	Gutachtenerstellung im Rahmen des Sozialgesetzbuch VII
Versorgungsstrategien im Katastrophenfall	
<b>Akut- und notfallmedizinische Versorgung</b>	
	Diagnostik und Therapie
	- von schweren Verletzungen und deren Folgezuständen
	- von schwer- und mehrfachverletzten Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen
	- bei Polytrauma (ISS ab 16)
	Organisation, Überwachung der Behandlung sowie Führung des interdisziplinären Traumamanagements von schwerverletzten Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen
	Indikationsstellung, Planung, Vorbereitung und Mitwirkung bei neurotraumatologischen, gefäß-, thorax- und viszeralchirurgischen Maßnahmen einschließlich mikrochirurgischer Techniken
	Konservative, peri- und postoperative Versorgung einschließlich intensivmedizinischer Überwachung
<b>Spezielle operative Versorgung</b>	
	Operative Eingriffe bei schweren Verletzungen und Verletzungsfolgen, davon
	- Notfalleingriffe in Körperhöhlen einschließlich Thorakotomie, Laparotomie, Trepanation
	Erste Assistenz bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade in Körperhöhlen, davon
	- Laparotomie mit Organbeteiligung
	Erkennung und Behandlung von Komplikationen im muskuloskelettalen Bereich einschließlich der Polytraumaversorgung
<b>Spezielle Eingriffe an der Wirbelsäule</b>	
	Operative Eingriffe bei Frakturen, Luxationen mit und ohne neurologischem Defizit, z. B. dorsale und ventrale Dekompression, Korrektur, Stabilisierung, davon
	- primäre Versorgung einer instabilen Fraktur
<b>Spezielle Eingriffe an Becken und Hüfte</b>	
	Operative Eingriffe bei Beckenringfrakturen, davon
	- hintere Beckenringfraktur
	Erste Assistenz bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade bei Acetabulumfrakturen
	Operative Eingriffe bei periprothetischen Frakturen, davon

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- endoprothetische Revisionen
	Frakturversorgung am Hüftgelenk höheren Schwierigkeitsgrades, davon
	- endoprothetisch
	Operative Therapie von Arthrosen an der Hüfte, insbesondere posttraumatisch
<b>Spezielle Eingriffe an den oberen Extremitäten</b>	
	Osteosynthesen bei komplexen Frakturen an den oberen Extremitäten, davon
	- Plattenosteosynthesen
	- Marknagelungen
	- endoprothetische Versorgung
	- Zuggurtungsosteosynthesen
	- bei Kindern und Jugendlichen
	Eingriffe zur Wiederherstellung der Sehnenkontinuität
	Osteosynthesen und Weichteilmanagement bei komplexen Handverletzungen
Multistrukturale Verletzungen und Folgezustände, auch unter Anwendung mikrochirurgischer Verfahren	
<b>Spezielle Eingriffe an den unteren Extremitäten</b>	
	Osteosynthesen bei komplexen Frakturen an den unteren Extremitäten, davon
	- Plattenosteosynthesen
	- Marknagelungen
	- endoprothetische Versorgung
	- Zuggurtungsosteosynthesen
	- bei Kindern und Jugendlichen
	Osteosynthesen und Weichteilmanagement bei komplexen Fußverletzungen
	Operative Therapie von Arthrosen am Knie, insbesondere posttraumatisch
<b>Sporttraumatologie</b>	
	Diagnostik und Therapie von komplexen Sportverletzungen und Sportschäden
	Diagnostik und Therapie von komplexen Bandverletzungen, auch arthroskopisch, davon
	- an der oberen Extremität
	- an der unteren Extremität
	- Bandrekonstruktionen
<b>Plastische rekonstruktive Techniken</b>	
	Plastisch-rekonstruktive Eingriffe zur primären oder sekundären Versorgung komplexer Weichteilverletzungen und deren Folgen, davon
	- gestielte Lappenplastiken
	- lokale Lappenplastiken
	- Amputationen
Mikrochirurgische Techniken zur Rekonstruktion von Nerven und Gefäßen	

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	Primäre und sekundäre operative Versorgung von Gefäß-, Nerven- und Sehnenverletzungen, auch bei Kindern und Jugendlichen
<b>Tumore und pathologische Frakturen</b>	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Tumoren und pathologischen Frakturen	
	Operative und konservative Therapie von Tumoren und pathologischen Frakturen, auch bei Kindern und Jugendlichen
<b>Infektionen</b>	
	Eingriffe bei Infektionen an Weichteilen, Knochen und Gelenken einschließlich systemischer Behandlung
<b>Chemische und thermische Schäden</b>	
	Behandlung von komplexen thermischen und chemischen Schädigungen
<b>Alterstraumatologie</b>	
	Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management der Alterstraumatologie
<b>Kindertraumatologie</b>	
	Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management der Kindertraumatologie
	Behandlung von Infekten einschließlich der Wundbehandlung und ggf. Amputation
	Konservative Behandlung von Frakturen, davon
	- an der oberen Extremität
	- an der unteren Extremität



## Zusatz-Weiterbildung Spezielle Viszeralchirurgie

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Viszeralchirurgie und zusätzlich</li> <li>– <b>Spezielle Viszeralchirurgie</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Viszeralchirurgie</b>	
Differentialdiagnose und Therapieoptionen von komplexen Erkrankungen, Verletzungen, Infektionen und Fehlbildungen innerer Organe	
	Indikationsstellung zur operativen und konservativen Behandlung einschließlich der Risikoeinschätzung und prognostischen Beurteilung von komplexen Erkrankungen, Verletzungen, Infektionen und Fehlbildungen innerer Organe
	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu gastroenterologischen, onkologischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren einschließlich Falldarstellung in interdisziplinären Tumorkonferenzen
<b>Diagnostische und interventionelle Verfahren</b>	
	Mitwirkung bei interdisziplinären interventionellen Verfahren wie radiologisch und radiologisch-endoskopischen Verfahren sowie von endosonographischen Untersuchungen des Gastrointestinaltraktes
<b>Operative Verfahren</b>	
	Ultraschallgesteuerte diagnostische und therapeutische Eingriffe, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
	Flexibel endoskopisches Komplikationsmanagement, z. B. Clipping, Stenting, endoskopische Vakuumtherapie
	Eingriffe höheren Schwierigkeitsgrades an endokrinen Organen, z. B. bei Schilddrüsenkarzinom, an Nebenschilddrüsen, an Nebennieren
	Sternotomie, Thorakotomie bzw. Thorakoskopie im Rahmen von gastroenterologischen und endokrinen Eingriffen sowie bei Notfällen
	Resezierende Eingriffe am Ösophagus, insbesondere mit Wiederherstellung der Kontinuität
	Komplexe Eingriffe an Bauchhöhle und an der Bauchwand, davon
	- am Magen, davon
	- Resektion, Gastrektomie mit D2-Lymphadenektomie
	- minimal invasive Resektionen, z. B. Wedge-Resektion sowie Funduplicatio
	- an der Leber, resezierende Eingriffe, davon
	- anatomische Resektion
	- konventionelle Cholezystektomie, z. B. bei Gangrän, Perforation, Umstieg nach laparoskopischem Beginn
	- biliodigestive Anastomosen
	- am Pankreas, resezierende und drainierende Eingriffe

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- an der Milz einschließlich milzerhaltende Eingriffe, auch in Kombination mit resezierenden Eingriffen an Magen und Pankreas
	- am Dünndarm, z. B. bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen und komplexen Verwachsungssituationen
	- am Dickdarm, z. B. bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, Divertikulitis, ausgedehnten Tumoren, davon
	- minimal invasive Resektion
	- komplexe onkologische Resektion
	- nicht-onkologische Resektion
	- Korrekturingriffe enteraler Stomata
	- am Rektum, davon
	- anteriore Resektion mit partieller mesorektaler Exzision, davon
	- tiefes Rektum mit totaler mesorektaler Exzision
	- abdominoperineale Rektumexstirpation
	- transanale Eingriffe, z. B. transanale endoskopische Mikrochirurgie
	- Rezidiveingriffe bei Leisten- und Bauchwandhernien
	Eingriffe bei komplexen Abdominaltraumata
	Komplexe proktologische Operationen, z. B. Sphinkterrekonstruktion bei hohen Analfisteln, nach Geburtstraumata und bei Morbus Crohn

## Zusatz-Weiterbildung Sportmedizin

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Sportmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Beurteilung, Beratung und Betreuung gesunder und kranker Menschen im Kontext von körperlicher Aktivität, Inaktivität sowie Training im Leistungs-, Breiten-, Rehabilitations- und Behindertensport.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich</li> <li>– <b>240 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Sportmedizin Die Kurs-Weiterbildung kann durch 6 Monate Weiterbildung an einem sportmedizinischen Institut unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden. und zusätzlich</li> <li>– <b>120 Stunden sportärztliche Tätigkeit</b> in einem Sportverein oder einer anderen vergleichbaren Einrichtung</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

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

<b>Kognitive und Methodenkompetenz</b> Kenntnisse	<b>Handlungskompetenz</b> Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Praktische sportärztliche Tätigkeit in Vereinen oder vergleichbaren Institutionen</b>	
	Beratung und Betreuung von Kindern, Jugendlichen, Frauen, Männern, Menschen mit Behinderungen und Senioren in verschiedenen Gruppen, z. B. im Bereich Leistungs-, Breiten-, Rehabilitationssport
	Sportmedizinische Bewertung der Bewegungs- und Trainingslehre, der Sportdidaktik und Sportmethodik
	Sportmedizinische Schulungsmaßnahmen von Übungsleitern

## Zusatz-Weiterbildung Suchtmedizinische Grundversorgung

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

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Suchtmedizinische Grundversorgung umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation von Krankheitsbildern im Zusammenhang mit dem schädlichen Gebrauch suchterzeugender Stoffe und nicht-stoffgebundener Suchterkrankungen.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung und zusätzlich</li> <li>– <b>50 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Suchtmedizinische Grundversorgung</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

## Zusatz-Weiterbildung Transplantationsmedizin

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

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung Transplantationsmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Indikationsstellung, Vorbereitung, Durchführung und/oder Nachsorge bei Organtransplantationen, Lebend-Organpenden, 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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung für Allgemeinchirurgie, Gefäßchirurgie, Herzchirurgie, Thoraxchirurgie, Viszeralchirurgie, Innere Medizin und Gastroenterologie, Innere Medizin und Kardiologie, Innere Medizin und Nephrologie, Innere Medizin und Pneumologie, Kinder- und Jugendmedizin oder Urologie</li> </ul> <p>und zusätzlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>24 Monate Transplantationsmedizin</b> in einem Transplantationszentrum unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Transplantationsmedizin</b>	
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Transplantationsmedizin</b>	
Rechtliche, ethische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen der Organtransplantation, insbesondere hinsichtlich postmortaler Organspende und Lebendorganspende sowie Allokationsverfahren	
	Vorbereitung und Meldung auf die Warteliste zur Organtransplantation sowie Wartelistenmanagement
Grundlagen der Spender- und Empfängerauswahl	
	Indikationsstellung und Kontraindikationen für die Transplantation
Immunsuppressive Therapieoptionen bei Organtransplantation	
	Erkennung und ggf. interdisziplinäre Behandlung von immunologischen, chirurgischen und pharmakologischen Komplikationen nach Organtransplantation
Infektiologische Aspekte der Transplantation	
	Nachsorge nach Organtransplantation, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit
Transplantationsmedizinische Qualitätssicherung	
Grundlagen der Immunologie, insbesondere der Humanen Leukozyten Antigene (HLA) und Antikörper relevanten Organallokation und Kompatibilitätsdiagnostik	
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildungen Allgemeinchirurgie, Gefäßchirurgie, Viszeralchirurgie, Urologie</b>	
<b>Diagnostik und Therapie</b>	
	Perioperative Behandlung von Patienten vor und nach Nieren-, Leber-, Pankreas- und/oder Dünndarmtransplantation
	Farbkodierte Duplexsonographie der Leber und/oder Niere
	Organentnahme bei Nierenlebendspende und/oder Leberlebendspende
	Organentnahme bei postmortaler Organspende
	Transplantationen, alternativ

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
	- entweder Nieren
	- oder Leber
	- oder Pankreas
	Nieren- und/oder Lebertransplantatbiopsie
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Herzchirurgie</b>	
<b>Diagnostik und Therapie</b>	
	Perioperative Behandlung von Patienten vor und nach Herz- und/oder Lungentransplantation
	Organentnahme bei postmortaler Organspende
	Thorakale Transplantation von Herz und/oder Lunge und/oder kombiniert Herz-Lunge
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Thoraxchirurgie</b>	
<b>Diagnostik und Therapie</b>	
	Perioperative Behandlung von Patienten vor und nach Lungentransplantation
	Organentnahme bei postmortaler Organspende
	Lungentransplantation
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Gastroenterologie</b>	
<b>Diagnostik und Therapie</b>	
	Behandlung von Patienten vor und nach Lebertransplantation, auch im Langzeitverlauf
	Farbkodierte Duplexsonographie des Lebertransplantats
	ERCP nach Lebertransplantation
	Lebertransplantatbiopsie nach Lebertransplantation
	Teilnahme an Lebertransplantationen
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Kardiologie</b>	
<b>Diagnostik und Therapie</b>	
	Behandlung von Patienten vor und nach Herz- und Herz-Lungentransplantation, auch im Langzeitverlauf
	Endomyokardbiopsie nach Herztransplantation
	Linksherzkatheter einschließlich Koronarangiographie nach Herztransplantation
	Teilnahme an Herztransplantationen
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Nephrologie</b>	
<b>Diagnostik und Therapie</b>	
	Behandlung von Patienten vor und nach Nierentransplantation und Pankreastransplantation, auch im Langzeitverlauf
	Farbkodierte Duplexsonographie des Nierentransplantats
	Nierentransplantatbiopsie
	Teilnahme an Nierentransplantationen
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Pneumologie</b>	
<b>Diagnostik und Therapie</b>	
	Behandlung von Patienten vor und nach Lungen- und Herz-Lungentransplantation, auch im Langzeitverlauf
	Bronchoskopie mit bronchoalveolärer Lavage nach Lungentransplantation
	Lungenfunktionsuntersuchungen nach Lungentransplantation
	Teilnahme an Lungen- und/oder Herz-Lungentransplantationen



Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin</b>	
<b>Diagnostik und Therapie</b>	
	Behandlung von Kindern und Jugendlichen vor und nach Nieren-, Leber-, Darm-, Herz- und/oder Lungentransplantation, auch im Langzeitverlauf
	Farbkodierte Duplexsonographie
	- entweder des Nierentransplantats
	- oder des Lebertransplantats, davon
	- vor Transplantation
	- nach Transplantation
	Nieren- und/oder Lebertransplantatbiopsie
	Teilnahme an Nieren- und/oder Lebertransplantationen bei Kindern und Jugendlichen

## Zusatz-Weiterbildung Tropenmedizin

<b>Definition</b>	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.
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich</li> <li>– <b>9 Monate Tropenmedizin</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten und zusätzlich</li> <li>– <b>9 Monate tropenmedizinische Tätigkeit</b> in einer medizinischen Einrichtung in den Tropen und zusätzlich</li> <li>– <b>3 Monate Kurs-Weiterbildung</b> gemäß § 4 Abs. 8 in Tropenmedizin und Medizinische Parasitologie</li> </ul>

## Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Tropenmedizin</b>	
Gesundheitssysteme in ressourcenarmen Ländern sowie geomedizinische Zusammenhänge und deren Folgen	
	Meldung von Infektions- und Tropenkrankheiten nach dem Infektionsschutzgesetz sowie der Berufskrankheiten-Verordnung
Soziokulturelle Besonderheiten und deren Berücksichtigung bei Anamnese, Befunderhebung und Therapie	
Ethnische und altersspezifische Besonderheiten	
<b>Epidemiologie</b>	
Auftreten und Verbreitung von infektiösen und nicht-übertragbaren länderspezifischen Erkrankungen sowie umwelt-, fauna- und florabedingte Gefahren	
Epidemiologie der Übertragungswege tropenmedizinisch relevanter Erreger, deren zoonotische Reservoire sowie Übertragungsvektoren und Übertragungskompetenz	
Epidemiologische Grundlagen bei tropenmedizinischen Fragestellungen	
	Identifizierung von Vektoren von Infektionskrankheiten
<b>Diagnostik</b>	
Diagnostische Verfahren zum Nachweis von tropenmedizinisch relevanten Infektionserregern	
	Mikroskopische Untersuchungen, z. B. von Blut, Gewebe, Sputum, Stuhl, Urin, Haut- und Liquorproben einschließlich der wichtigsten Färbeverfahren tropenmedizinischer Erreger
	Durchführung von Schnelltest-Verfahren bei tropenmedizinischen Fragestellungen
	Indikationsstellung, Präanalytik und Befundinterpretation von Laboruntersuchungen

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten
<b>Reisemedizin</b>	
Besonderheiten der Höhen-, Tauch- und klimaspezifischen Medizin	
	Länderspezifische Beratung vor Reisen, Entsendung und Auslandseinsätzen einschließlich Prophylaxemaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung von Risikogruppen sowie Beurteilung der Reisefähigkeit
Nationale und supranationale Impfvorschriften	
Indikationen und Kontraindikationen von Impfungen sowie Immun- und Chemoprophylaxe, z. B. Malariaprophylaxe	
	Impfung von Reisenden einschließlich Gelbfieberimpfungen
	Erstellung von individuellen länderspezifischen Expositionen und Chemoprophylaxeplänen
<b>Tropenmedizinische Erkrankungen</b>	
	Erkennung, Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapie von infektiösen und nicht-übertragbaren Erkrankungen in den Tropen einschließlich bakterieller, viraler, mykotischer und parasitärer Infektionen und Gifftierunfälle
	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
Länderspezifische Erkrankungsmuster	
Vorgehen bei Verdacht auf Import lebensbedrohlicher und hochkontagiöser Erreger	
<b>Arbeitsmedizinische Aspekte</b>	
Arbeits- und umweltmedizinische Aspekte im Ausland einschließlich Vorsorge und Tauglichkeit	
	Gefährdungsbeurteilung von Arbeitsplätzen in den Tropen
	Durchführung von Tropentauglichkeitsuntersuchungen und Rückkehreruntersuchungen einschließlich Beratung
	Durchführung der arbeitsmedizinischen Vorsorge
	Gutachtenerstellung

## Anlage

---

**Gebiet xxx**

**Facharzt/Fachärztin für xxx**

(xxx/xxx)

<b>Gebietsdefinition</b>	xxx
<b>Weiterbildungszeit</b>	<p><b>xxx Monate</b> im Gebiet xx unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen xxx</li> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu xxx Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</li> </ul>

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	nachgewiesene Zahlen/ <b>Richtzahl</b> 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**

Weiterbildungsblock						
xxx			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	xxx				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weiterbildungsblock						
	xxx				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
xxx			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

**Weitere Inhalte, die über die Anforderungen der Weiterbildungsbezeichnung hinausgehen**

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	nachgewiesene Zahlen	benennen und beschreiben	systematisch einordnen und erklären	durchführen (unter Anleitung)	selbstverant- wortlich durchführen
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Zusatz-Weiterbildung xxx**

<b>Definition</b>	Die Zusatz-Weiterbildung xxx umfasst [in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz] ...
<b>Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facharztanerkennung im Gebiet xxx und zusätzlich</li> <li>– xxx Monate xxx unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	nachgewiesene Zahlen/ <b>Richtzahl</b> sofern gefordert	benennen und beschreiben	systematisch einordnen und erklären	durchführen (unter Anleitung)	selbstverant- wortlich durchführen
<b>Gemeinsame/Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung xxx</b>						
<b>Weiterbildungsblock</b>						
xxx			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	xxx				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Weiterbildungsblock</b>						
xxx			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	xxx				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Weitere Inhalte, die über die Anforderungen der Weiterbildungsbezeichnung hinausgehen**

Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse	Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten	nachgewiesene Zahlen	benennen und beschreiben	systematisch einordnen und erklären	durchführen (unter Anleitung)	selbstverant- wortlich durchführen
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>