



**Bundesärztekammer**  
(Arbeitsgemeinschaft der deutschen Ärztekammern)

**(Muster-)Weiterbildungsordnung 2018**  
in der Fassung vom 29.06.2023

**Berlin, November 2018**

© Bundesärztekammer, Arbeitsgemeinschaft der deutschen Ärztekammern

Die vorliegende (Muster-)Weiterbildungsordnung 2018 wurde in der 36. Sitzung des Vorstands der Bundesärztekammer (Wahlperiode 2015/2019) am 15./16.11.2018 in Berlin beschlossen und geändert durch die vom Vorstand der Bundesärztekammer am 20.09.2019, 28.04.2020, 12./13.11.2020, 25.02.2021, 24.-26.06.2021, 23.-25.06.2022 und 29.06.-01.07.2023 sowie vom 126. Deutschen Ärztetag 2022 und 127. Deutschen Ärztetag 2023 beschlossenen Nachträge.

Für das Kammermitglied ist nur die Weiterbildungsordnung in der jeweils gültigen Fassung der Landesärztekammer rechtsverbindlich.

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

## Inhaltsverzeichnis

|   |            |
|---|------------|
| <b>Inhaltsverzeichnis .....</b>   | <b>3</b>   |
| <b>Präambel.....</b>  | <b>7</b>   |
| <b>Abschnitt A – Paragraphenteil.....</b>   | <b>8</b>   |
| <b>Abschnitt B – Gebiete, Facharzt- und Schwerpunktkompetenzen .....</b>                  | <b>21</b>  |
| <b>Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B .....</b>                         | <b>22</b>  |
| <b>Gebiet Allgemeinmedizin .....</b>  | <b>24</b>  |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Allgemeinmedizin .....</i>                                     | <i>24</i>  |
| <b>Gebiet Anästhesiologie .....</b>   | <b>29</b>  |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Anästhesiologie .....</i>                                      | <i>29</i>  |
| <b>Gebiet Anatomie.....</b>   | <b>33</b>  |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Anatomie .....</i>   | <i>33</i>  |
| <b>Gebiet Arbeitsmedizin.....</b>   | <b>35</b>  |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Arbeitsmedizin .....</i>                                       | <i>35</i>  |
| <b>Gebiet Augenheilkunde.....</b>   | <b>39</b>  |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Augenheilkunde .....</i>                                       | <i>39</i>  |
| <b>Gebiet Biochemie.....</b>  | <b>43</b>  |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Biochemie .....</i>  | <i>43</i>  |
| <b>Gebiet Chirurgie .....</b>   | <b>45</b>  |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Allgemeinchirurgie.....</i>                                    | <i>45</i>  |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Gefäßchirurgie .....</i>                                       | <i>49</i>  |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Herzchirurgie .....</i>  | <i>54</i>  |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendchirurgie.....</i>                           | <i>59</i>  |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie.....</i>                        | <i>65</i>  |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie .....</i> | <i>70</i>  |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Thoraxchirurgie.....</i>                                       | <i>75</i>  |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Viszeralchirurgie .....</i>                                    | <i>79</i>  |
| <b>Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe .....</b>                                      | <b>83</b>  |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Frauenheilkunde und Geburtshilfe .....</i>                     | <i>83</i>  |
| <i>Schwerpunkt Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin.....</i>            | <i>88</i>  |
| <i>Schwerpunkt Gynäkologische Onkologie .....</i>   | <i>90</i>  |
| <i>Schwerpunkt Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin .....</i>                      | <i>92</i>  |
| <b>Gebiet Hals-Nasen-Ohrenheilkunde .....</b>   | <b>94</b>  |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde.....</i>                             | <i>94</i>  |
| <b>Gebiet Haut- und Geschlechtskrankheiten .....</b>                                      | <b>100</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Haut- und Geschlechtskrankheiten.....</i>                      | <i>100</i> |
| <b>Gebiet Humangenetik .....</b>  | <b>107</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Humangenetik .....</i>   | <i>107</i> |
| <b>Gebiet Hygiene und Umweltmedizin .....</b>   | <b>112</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Hygiene und Umweltmedizin.....</i>                             | <i>112</i> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Gebiet Innere Medizin.....</b>  | <b>118</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin .....</i>                                      | <i>118</i> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Angiologie .....</i>                       | <i>124</i> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie.....</i>   | <i>130</i> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie .....</i>                | <i>137</i> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie .....</i>        | <i>145</i> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Infektiologie .....</i>                    | <i>152</i> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Kardiologie .....</i>                      | <i>161</i> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Nephrologie .....</i>                      | <i>169</i> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Pneumologie .....</i>                      | <i>176</i> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Rheumatologie.....</i>                     | <i>184</i> |
| <b>Gebiet Kinder- und Jugendmedizin.....</b>   | <b>191</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin.....</i>                            | <i>191</i> |
| <i>Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie .....</i>                   | <i>198</i> |
| <i>Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie .....</i>                                  | <i>200</i> |
| <i>Schwerpunkt Neonatologie .....</i>  | <i>203</i> |
| <i>Schwerpunkt Neuropädiatrie .....</i>  | <i>205</i> |
| <b>Gebiet Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie .....</b>                    | <b>207</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie.....</i>    | <i>207</i> |
| <b>Gebiet Laboratoriumsmedizin .....</b>   | <b>211</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Laboratoriumsmedizin .....</i>                                | <i>211</i> |
| <b>Gebiet Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie .....</b>                 | <b>216</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie.....</i> | <i>216</i> |
| <b>Gebiet Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie .....</b>  | <b>220</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie .....</i>                       | <i>220</i> |
| <b>Gebiet Neurochirurgie.....</b>  | <b>226</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Neurochirurgie.....</i>                                       | <i>226</i> |
| <b>Gebiet Neurologie .....</b>   | <b>231</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Neurologie .....</i>  | <i>231</i> |
| <b>Gebiet Nuklearmedizin .....</b>   | <b>239</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Nuklearmedizin.....</i>                                       | <i>239</i> |
| <b>Gebiet Öffentliches Gesundheitswesen.....</b>   | <b>244</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Öffentliches Gesundheitswesen.....</i>                        | <i>244</i> |
| <b>Gebiet Pathologie .....</b>   | <b>247</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Neuropathologie.....</i>                                      | <i>247</i> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Pathologie.....</i>   | <i>249</i> |
| <b>Gebiet Pharmakologie.....</b>   | <b>251</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Klinische Pharmakologie.....</i>                              | <i>251</i> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Pharmakologie und Toxikologie .....</i>                       | <i>254</i> |
| <b>Gebiet Phoniatrie und Pädaudiologie.....</b>  | <b>257</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Phoniatrie und Pädaudiologie .....</i>                        | <i>257</i> |
| <b>Gebiet Physikalische und Rehabilitative Medizin .....</b>                             | <b>263</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Physikalische und Rehabilitative Medizin .....</i>            | <i>263</i> |

---

|  |            |
|--|------------|
| <b>Gebiet Physiologie .....</b>  | <b>268</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Physiologie.....</i>                                      | <i>268</i> |
| <b>Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie .....</b>                                   | <b>270</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie.....</i>                   | <i>270</i> |
| <i>Schwerpunkt Forensische Psychiatrie.....</i>                                      | <i>277</i> |
| <b>Gebiet Psychosomatische Medizin und Psychotherapie .....</b>                      | <b>279</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie .....</i>     | <i>279</i> |
| <b>Gebiet Radiologie.....</b>  | <b>285</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Radiologie.....</i>                                       | <i>285</i> |
| <i>Schwerpunkt Kinder- und Jugendradiologie.....</i>                                 | <i>289</i> |
| <i>Schwerpunkt Neuroradiologie.....</i>  | <i>292</i> |
| <b>Gebiet Rechtsmedizin .....</b>  | <b>295</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Rechtsmedizin.....</i>                                    | <i>295</i> |
| <b>Gebiet Strahlentherapie.....</b>  | <b>299</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Strahlentherapie .....</i>                                | <i>299</i> |
| <b>Gebiet Transfusionsmedizin .....</b>  | <b>303</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin .....</i>                             | <i>303</i> |
| <b>Gebiet Urologie.....</b>  | <b>309</b> |
| <i>Facharzt/Fachärztin für Urologie .....</i>  | <i>309</i> |
| <b>Abschnitt C – Zusatz-Weiterbildungen .....</b>                                    | <b>314</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Ärztliches Qualitätsmanagement .....</b>                     | <b>315</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Akupunktur .....</b>   | <b>317</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Allergologie .....</b>                                       | <b>319</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Andrologie.....</b>  | <b>322</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Balneologie und Medizinische Klimatologie .....</b>          | <b>324</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin .....</b>                                    | <b>325</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Dermatopathologie .....</b>                                  | <b>328</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Diabetologie .....</b>                                       | <b>329</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Ernährungsmedizin.....</b>                                   | <b>333</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin .....</b>  | <b>336</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Geriatrie .....</b>  | <b>339</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie .....</b>                | <b>343</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Hämostaseologie .....</b>                                    | <b>344</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Handchirurgie.....</b>                                       | <b>346</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Immunologie .....</b>  | <b>349</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Infektiologie .....</b>                                      | <b>351</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin .....</b>                                    | <b>354</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Kardiale Magnetresonanztomographie .....</b>                 | <b>359</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie.....</b> | <b>361</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie.....</b>                | <b>364</b> |
| <b>Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Nephrologie .....</b>                     | <b>367</b> |

---

|  |     |
|--|-----|
| Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Orthopädie .....   | 370 |
| Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Pneumologie.....   | 374 |
| Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie .....  | 377 |
| Zusatz-Weiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin.....                                       | 379 |
| Zusatz-Weiterbildung Krankenhaushygiene .....  | 383 |
| Zusatz-Weiterbildung Magnetresonanztomographie .....   | 385 |
| Zusatz-Weiterbildung Manuelle Medizin.....   | 387 |
| Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumorthherapie.....   | 390 |
| Zusatz-Weiterbildung Medizinische Informatik .....   | 391 |
| Zusatz-Weiterbildung Naturheilverfahren .....  | 394 |
| Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin .....  | 397 |
| Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen .....                           | 400 |
| Zusatz-Weiterbildung Orthopädische Rheumatologie .....   | 402 |
| Zusatz-Weiterbildung Palliativmedizin .....  | 405 |
| Zusatz-Weiterbildung Phlebologie .....   | 408 |
| Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie .....  | 409 |
| Zusatz-Weiterbildung Plastische und Ästhetische Operationen .....                                  | 411 |
| Zusatz-Weiterbildung Proktologie .....   | 414 |
| Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse .....   | 416 |
| Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie.....   | 419 |
| Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen .....  | 423 |
| Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner .....                                  | 426 |
| Zusatz-Weiterbildung Schlafmedizin .....   | 428 |
| Zusatz-Weiterbildung Sexualmedizin .....   | 432 |
| Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin.....  | 435 |
| Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kardiologie für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern (EMAH) ..... | 438 |
| Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie .....                                   | 440 |
| Zusatz-Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie.....  | 443 |
| Zusatz-Weiterbildung Spezielle Schmerztherapie.....  | 446 |
| Zusatz-Weiterbildung Spezielle Unfallchirurgie .....   | 448 |
| Zusatz-Weiterbildung Spezielle Viszeralchirurgie .....   | 451 |
| Zusatz-Weiterbildung Sportmedizin .....  | 453 |
| Zusatz-Weiterbildung Suchtmedizinische Grundversorgung.....  | 456 |
| Zusatz-Weiterbildung Transplantationsmedizin .....   | 457 |
| Zusatz-Weiterbildung Tropenmedizin .....   | 460 |
| Anlage .....   | 462 |
| Dokumenteninformation .....  | 465 |

## 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.

## **Abschnitt A – Paragrafenteil**

---

## Abschnitt A – Paragrafenteil

### § 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 grundsätzlich 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.

(3)

Der befugte Arzt ist verpflichtet, die Weiterbildung persönlich zu leiten und grundsätzlich gantztägig 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 gantztägige Weiterbildung gewährleistet ist. Dies gilt auch, wenn die Befugnis mehreren Ärzten an einer oder mehreren Weiterbildungsstätten gemeinsam erteilt wird. Ist ein befugter Arzt an mehr als einer Weiterbildungsstätte tätig, ist eine gemeinsame Befugnis mit einem weiteren befugten Arzt an jeder Weiterbildungsstätte erforderlich.

(5)

Für den Umfang der Befugnis ist maßgebend, inwieweit die an Inhalt, Ablauf und Zielsetzung der Weiterbildung gestellten Anforderungen durch den befugten Arzt unter Berücksichtigung des Versorgungsauftrages, der Leistungsstatistik sowie der personellen und materiellen Ausstattung der Weiterbildungsstätte erfüllt werden können. Auf Verlangen sind der Ärztekammer Auskünfte zu erteilen. Der befugte Arzt hat Veränderungen in Struktur und Größe der Weiterbildungsstätte unverzüglich der Ärztekammer anzuzeigen. Der Umfang der Befugnis ist an Veränderungen anzupassen.

(6)

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

(7)

Der von der Ärztekammer zur Weiterbildung befugte Arzt ist verpflichtet, an Evaluationen 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)<sup>1</sup> zugelassene Einrichtung der ärztlichen Versorgung. Zu den Einrichtungen der ärztlichen Versorgung zählt auch die Praxis eines niedergelassenen Arztes.

(2)

Eine Weiterbildungsstätte muss insbesondere folgende Voraussetzungen erfüllen:

- die für die Weiterbildung typischen Krankheiten müssen nach Zahl und Art der Patienten regelmäßig und häufig genug vorkommen,
- Personal und Ausstattung der Einrichtung müssen den Erfordernissen der medizinischen Entwicklung Rechnung tragen,
- Krankenhausabteilungen müssen eine regelmäßige Konsiliartätigkeit aufweisen,
- die Weiterbildungsdokumentation im Logbuch gemäß § 2a Abs. 7 ermöglichen<sup>2</sup>.

## **§ 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.<sup>3</sup> 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.

<sup>1</sup> Der Klammerzusatz gilt nur für diejenigen Kammerbereiche, in denen das Heilberufe-/Kammergesetz eine derartige Regelung zulässt.

<sup>2</sup> Diese Regelung bedarf gegebenenfalls einer Rechtsgrundlage im Heilberufe- und Kammergesetz des jeweiligen Bundeslandes.

<sup>3</sup> Die Verpflichtung zur elektronischen Dokumentation im Logbuch bedarf gegebenenfalls einer Rechtsgrundlage im Heilberufe- und Kammergesetz des jeweiligen Bundeslandes.

(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.<sup>4</sup> Jedem Prüfungsausschuss gehören mindestens drei Ärzte an, von denen zwei die zu prüfende Facharzt-, Schwerpunkt- und/oder Zusatzbezeichnung besitzen müssen. Die Aufsichtsbehörde kann ein weiteres Mitglied entsenden. Die Prüfung kann auch bei Abwesenheit des von der Aufsichtsbehörde bestimmten Mitglieds durchgeführt werden.<sup>5</sup>

(3)

Die Ärztekammer bestimmt die Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse.<sup>6</sup>

(4)

Der Prüfungsausschuss beschließt 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 und 3 entsprechend.

(7)

Die Bestellung der Mitglieder und des Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse und des Widerspruchsausschusses erfolgt für die Dauer der Wahlperiode der Organe der Ärztekammer.<sup>7</sup>

## § 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)

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.

<sup>4</sup> Es bestehen in den Ärztekammern unterschiedliche Regelungen, ob die Legislative (Kammerversammlung) oder die Exekutive (Vorstand der Ärztekammer) die Mitglieder bestellen.

<sup>5</sup> In Abs. 2 können der 3. Satz und der 4. Satz entfallen, wenn eine derartige Regelung in den Heilberufe-/Kammergesetzen des jeweiligen Landes nicht aufgegriffen ist.

<sup>6</sup> Es bestehen in den Ärztekammern unterschiedliche Regelungen, ob die Legislative (Kammerversammlung) oder die Exekutive (Vorstand der Ärztekammer) die Mitglieder bestellen.

<sup>7</sup> Es bestehen in den Ärztekammern unterschiedliche Handhabungen; die diesbezüglichen Formulierungen sind ggf. in den jeweiligen Weiterbildungsordnungen anzupassen oder es kann auf eine Regelung im Weiterbildungsrecht verzichtet werden.

(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 rechtmittelfähigen Bescheid mit Begründung einschließlich der vom Prüfungsausschuss beschlossenen Auflagen gemäß § 14 Abs. 5 und 6.

(4)

Legt der Arzt gegen den Bescheid der Ärztekammer Widerspruch ein, entscheidet die Ärztekammer über den Widerspruch nach Anhörung des Widerspruchsausschusses gemäß § 13 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 Gleichwertigkeit des Weiterbildungsstandes gegeben ist.

Gleiches gilt bei Vorliegen eines Weiterbildungsnachweises aus einem anderen als den in Absatz 1 genannten Gebieten (Drittstaat), der durch einen anderen Mitglied-, EWR- oder Vertragsstaat anerkannt worden ist, wenn der Antragsteller drei Jahre die betreffende ärztliche Tätigkeit im Hoheitsgebiet des Mitglied-, EWR- oder Vertragsstaates ausgeübt hat, der diesen Nachweis anerkannt und die zuständige Behörde oder eine andere zuständige Stelle dieses Staates ihm dies bescheinigt hat.

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

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

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

Darüber hinaus können wesentliche Unterschiede ganz oder teilweise durch Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten ausgeglichen werden, die durch lebenslanges Lernen<sup>8</sup> erworben wurden, sofern diese erworbenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten von einer dafür in dem jeweiligen Staat zuständigen Stelle als gültig anerkannt wurden; dabei ist nicht entscheidend, in welchem Staat diese Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten erworben worden sind.

Wurden wesentliche Unterschiede nicht durch Berufspraxis oder lebenslanges Lernen ausgeglichen, ist hierüber ein Bescheid verbunden mit dem Angebot einer Eignungsprüfung zu erteilen. Hierin sind die Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten mitzuteilen, in denen wesentliche Unterschiede bestehen und auf die sich die Eignungsprüfung erstrecken soll.

Für die Eignungsprüfung gelten – mit Ausnahme von § 14 Abs. 2, 5 und 6 – die §§ 13 bis 16 entsprechend. Die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 30 Minuten.

(4)

Die Ärztekammer bestätigt innerhalb eines Monats den Eingang der Antragsunterlagen und teilt mit, welche Unterlagen fehlen.

Spätestens drei Monate nach Eingang der vollständigen Unterlagen ist über die Anerkennung zu entscheiden.

In Fällen des Absatzes 3 verlängert sich die Frist um einen Monat innerhalb derer über die Durchführung der Eignungsprüfung zu entscheiden ist.

<sup>8</sup> Vgl. zu der Definition des Begriffs „lebenslanges Lernen“ Artikel 3 Abs. 1 Buchstabe I) RL 2005/36/EG in der konsolidierten Fassung vom 25.04.2016.

Die Ärztekammer erteilt auf Anfrage Auskunft zur Weiterbildungsordnung und zum Verfahren der Anerkennung.

(5)

Für die Anerkennung der Weiterbildungsnachweise nach den Absätzen 1 bis 3 sind vom Antragsteller folgende Unterlagen und Bescheinigungen vorzulegen:

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

Soweit die unter 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 berechnigte 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**

(1)

Für die Fälle einer Anerkennung nach § 2 Abs. 3 und 4 gilt § 18 Abs. 3 bis 7 entsprechend.

(2)

Wesentliche Unterschiede liegen vor, wenn sich die Dauer der nachgewiesenen Weiterbildung gegenüber der in dieser Weiterbildungsordnung geregelten Weiterbildung deutlich unterscheidet.

## § 19

### **Anerkennung von Weiterbildungen außerhalb des Gebietes der Europäischen Union (Mitgliedstaat) und außerhalb der anderen Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR-Staat) und außerhalb eines Staates, dem Deutschland und die Europäische Union einen entsprechenden Rechtsanspruch eingeräumt haben (Vertragsstaat) als Facharztbezeichnung**

(1)

Wer einen Weiterbildungsnachweis besitzt, der in einem Drittstaat ausgestellt wurde, erhält auf Antrag die Anerkennung der Bezeichnung, wenn die Gleichwertigkeit des Weiterbildungsstandes gegeben ist.

Diese Personen führen die dafür in dieser Weiterbildungsordnung vorgesehene Bezeichnung.

(2)

Für die Überprüfung der Gleichwertigkeit gilt § 18 Abs. 3 Sätze 3 bis 5 entsprechend.

Darüber hinaus liegen in der Regel wesentliche Unterschiede vor, wenn die nachgewiesene Weiterbildungsdauer mindestens ein Jahr unter der durch diese Weiterbildungsordnung festgelegten Weiterbildungsdauer liegt.<sup>9</sup>

Der Nachweis der erforderlichen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten wird durch das Ablegen einer Prüfung erbracht.

Für die Prüfung gelten die §§ 13 bis 16 entsprechend.

Die erforderlichen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten sind nach Satz 2 auch nachzuweisen, wenn die Prüfung des Antrags nur mit unangemessenem zeitlichen oder sachlichen Aufwand möglich ist, weil die erforderlichen Unterlagen und Nachweise aus Gründen, die nicht in der Person des Antragstellers liegen, von diesem nicht vorgelegt werden können.

(3)

Für das Anerkennungsverfahren gelten die Vorschriften über Fristen, Unterlagen und Bescheinigungen sowie Auskünfte nach § 18 Abs. 4 Sätze 3 und 4, Abs. 5 Sätze 1 bis 6 sowie Abs. 6 entsprechend.

## § 19a

### **Anerkennung von Weiterbildungen außerhalb des Gebietes der Europäischen Union (Mitgliedstaat) und außerhalb der anderen Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR-Staat) und außerhalb eines Staates, dem Deutschland und die Europäische Union einen entsprechenden Rechtsanspruch eingeräumt haben (Vertragsstaat) als Schwerpunkt- oder Zusatzbezeichnung**

(1)

Für die Fälle einer Anerkennung nach § 2 Abs. 3 und 4 gilt § 19 Abs. 2 Satz 1, 3, 4 und 5 sowie Abs. 3 entsprechend.

(2)

Wesentliche Unterschiede liegen vor, wenn sich die Dauer der nachgewiesenen Weiterbildung gegenüber der in dieser Weiterbildungsordnung geregelten Weiterbildung deutlich unterscheidet.

## § 20

### **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.

<sup>9</sup> Die Regelung erfordert eine entsprechende Ermächtigungsgrundlage in dem jeweiligen Heilberufe- und Kammergesetz des Bundeslandes.

(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 einem Bereich 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 §§ 11 bis 17 Anwendung.

Auf die Fristen findet § 4 Abs. 6 Anwendung.<sup>10</sup>

## **§ 21 Inkrafttreten**

Diese Weiterbildungsordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

---

<sup>10</sup> Für die interne Verwaltungspraxis der Ärztekammern empfiehlt sich, aus rechtlichen, qualitativen und administrativen Gründen eine feste zeitliche Begrenzung vorzusehen.

## **Abschnitt B – Gebiete, Facharzt- und Schwerpunktkompetenzen**

## Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B

unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägungen

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>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 |  |
| Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit   |  |
| Besondere Situationen bei der Betreuung von Schwerstkranken und Sterbenden   |  |
|  | Therapieentscheidungen am Lebensende einschließlich Angehörigengespräche   |
| Symptome der Verletzung von körperlicher und/oder psychischer Integrität   |  |
|  | Beurteilung von Besonderheiten der Erkrankungen und Einschränkungen im Alter   |
| Genderaspekte und Aspekte der Geschlechtsidentität   |  |
| Digitalisierung im Kontext ärztlichen Handelns (Interaktion, Diagnostik, Therapiemanagement)   |  |
|  | Beurteilung und Einsatz digitaler Anwendungen für Anamnese, Diagnostik und Therapie  |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse   | <b>Handlungskompetenz</b><br>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 Arzneimittelmisbrauch  |
|  | 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 |

## 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, psycho-sozialer, soziokultureller und ökologischer Aspekte. Das Gebiet hat zudem auch die besondere Funktion, als erste ärztliche Anlaufstelle bei allen Gesundheitsproblemen verfügbar zu sein sowie die sektorenübergreifende Versorgungskoordination und Integration mit anderen Arztgruppen und Fachberufen im Gesundheitswesen zu gewährleisten. Es umfasst die haus- und familienärztliche Funktion unter Berücksichtigung eines ganzheitlichen Fallverständnisses und der Multimorbidität im unausgelesenen Patientenkollektiv, insbesondere die Betreuung des Patienten im Kontext seiner Familie oder sozialen Gemeinschaft, auch im häuslichen Umfeld. |
| <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> <li>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 18 Monate Weiterbildung in Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung erfolgen</li> </ul> <p><b>80 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> in Psychosomatische Grundversorgung</p>  |

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

#### Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinmedizin

##### Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinmedizin

| Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien |  |    |
|---|--|----|
|   | Mehrdimensionalität des allgemeinmedizinischen Handelns und der biopsychosozialen Langzeitbetreuung mit Anwendung des hermeneutischen Fallverständnisses unter Berücksichtigung des Krankheitsverständnisses des Patienten |    |
|   | Anwendung der allgemeinmedizinischen Arbeitsmethodik des abwartenden Offenhaltens und der Vermeidung abwendbar gefährlicher Verläufe   |    |
|   | Versorgung und Koordination von Patienten, insbesondere in ihrem familiären Umfeld, in der Langzeitpflege sowie in ihrem weiteren sozialen Umfeld einschließlich der Hausbesuchstätigkeit, davon                           |    |
|   | - Hausbesuche  | 50 |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Interdisziplinäre Koordination, insbesondere bei multimorbiden Patienten einschließlich der Indikationsstellung zur häuslichen Krankenpflege, Einbeziehung weiterer ärztlicher, pflegerischer, therapeutischer und sozialer Hilfen in Behandlungs- und Betreuungskonzepte                      |           |
|   | Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit   |           |
| Hereditäre Krankheitsbilder                   |  |           |
|   | Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung  |           |
|   | Erkennung, Beurteilung und Behandlung der Auswirkungen von durch Umwelt und Milieu bedingten Schäden einschließlich Arbeitsplatzeinflüssen   |           |
|   | Erkennung von Suchtkrankheiten und Einleitung von weiterführenden Maßnahmen  |           |
|   | Durchführung der ärztlichen Leichenschau   |           |
| <b>Notfälle</b>                               |  |           |
|   | Lebensrettende Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen und Wiederbelebung, welche durch Simulation ersetzt werden können   | 10        |
|   | Teilnahme am ärztlichen Bereitschaftsdienst  |           |
| <b>Krankheiten und Beratungsanlässe</b>       |  |           |
|   | Umgang mit den häufigsten Beratungsanlässen im unausgelesenen Patientenkollektiv einschließlich Langzeitversorgung und der hausärztlichen Behandlung von   |           |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- nichtinfektiösen, infektiösen, toxischen und neoplastischen sowie von allergischen, immunologischen, metabolischen, ernährungsabhängigen und degenerativen Erkrankungen einschließlich diätetischer Behandlung sowie Beratung und Schulung</li> </ul> |           |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit Diabetes mellitus, davon</li> </ul>   |           |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patienten mit Insulintherapie</li> </ul>  |           |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkrankungen der Stütz- und Bewegungsorgane unter besonderer Berücksichtigung funktioneller Behinderungen</li> </ul>  |           |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkrankungen der Haut</li> </ul>  |           |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit chronischen Wunden</li> </ul>   |           |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkrankungen von Hals, Nasen und Ohren</li> </ul>   |           |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkrankungen des Auges</li> </ul>   |           |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- psychischen und neurologischen Erkrankungen</li> </ul>  |           |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit Depressionen und Angststörungen einschließlich der Krisenintervention</li> </ul>  |           |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts</li> </ul>  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | - 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   |           |
|   | - 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   | 50        |
|   | Erkennung und ggf. Behandlung von Verhaltensauffälligkeiten im Kindes- und Jugendalter  |           |
|   | Behandlung von Patienten mit Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters, geriatrischer Krankheitsbilder und Funktionsstörungen unter Berücksichtigung von Aspekten der Multimorbidität einschließlich Erstellung und Durchführung eines Hilfeplans zum Erhalt der Selbständigkeit und Autonomie, auch unter Einbeziehung eines multiprofessionellen Teams, Anpassung des Wohnumfeldes sowie Angehörigen- und Sozialberatung, davon | 50        |
|   | - Behandlung von Patienten mit chronischer Pflegebedürftigkeit in ihrer Häuslichkeit  | 25        |
|   | Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten einschließlich Sterbebegleitung  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <b>Onkologische Krankheitsbilder</b>          |   |           |
|   | 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  |           |
|   | 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     | 50        |
| <b>Therapeutische Verfahren</b>               |   |           |
| Chemo- und Strahlentherapie                   |   |           |
| Transfusions- und Blutersatztherapie          |   |           |
| Komplementärmedizinische Verfahren            |   |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | <b>Richtzahl</b> |
|--|---|------------------|
|  | 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   | 50               |
|  | 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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

|   |
|---|
| <b>Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung</b> |
|---|

| 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  | 25 |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | - videoassistierte Intubationsverfahren   | 20        |
|   | Anästhesiologische Überwachung  |           |
|   | Postanästhesiologische Patientenversorgung  |           |
| Anästhesierelevante Ultraschallverfahren, insbesondere Notfallsonographie, transösophageale und transthorakale Echokardiographie  |   |           |
|   | Durchführung anästhesierelevanter Ultraschallverfahren bei unterschiedlichen Maßnahmen, insbesondere bei ZVK-Anlage, Pleurapunktion, sonographisch gesteuerter Gefäßpunktion und Regionalanästhesie | 50        |
|   | Allgemeinanästhesien und intraoperative Beatmung einschließlich Einleitung, intraoperative Überwachung, Ausleitung, postoperative Patientenversorgung, postoperative Schmerztherapie                |           |
|   | Durchführung von Anästhesieverfahren, davon   | 1.800     |
|   | - bei abdominalen Eingriffen  | 300       |
|   | - bei Patienten mit mindestens ASA 3-Klassifikation   | 100       |
| <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   | 25        |
| <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  | 50        |
|   | 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   | 50        |
|   | - bei Kaiserschnitten   | 25        |
| <b>Anästhesie bei Thoraxeingriffen</b>  |   |           |
| Prinzipien und Besonderheiten der Anästhesiologie bei thoraxchirurgischen Eingriffen  |   |           |
| Perioperative Schmerztherapie einschließlich epiduraler, paravertebraler und intervertebraler Blockaden in der Thoraxchirurgie  |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | Mitwirkung bei Anästhesien für intrathorakale Eingriffe  | 25        |
| <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 | 100       |
| <b>Regionalanästhesie</b>  |  |           |
|  | Durchführung rückenmarksnaher Regionalanästhesien einschließlich intraoperativer Überwachung, postoperativer Patientenversorgung, postoperativer Schmerztherapie   | 50        |
|  | Durchführung peripher-regionalanästhesiologischer Verfahren einschließlich intraoperativer Überwachung, postoperativer Patientenversorgung, postoperativer Schmerztherapie   | 50        |
| <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   | 50        |
| <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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                                       | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | - Schock   |           |
|   | - Trauma/Polytrauma  |           |
|   | Prävention, Diagnostik, Therapie und Management von Infektionen  |           |
|   | Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen   | 100       |
|   | Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten  |           |
|   | Atemunterstützende Maßnahmen bei nicht-intubierten Patienten, differenzierte Beatmungstechniken einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten | 50        |
|   | Differenzierte Flüssigkeits- und Volumentherapie einschließlich Transfusions- und Blutersatztherapie   |           |
|   | Enterale und parenterale Ernährung, Erstellung eines Ernährungsplans sowie Therapie von Stoffwechsellagen  |           |
|   | Punktions- und Katheterisierungstechniken, auch sonographisch gesteuert, davon   |           |
|   | - zentralvenöse Zugänge  | 30        |
|   | - arterielle Zugänge   | 30        |
|   | - Pleurapunktionen, Pleuradrainagen  | 5         |
|   | Tracheo- und Bronchoskopien  | 25        |
| 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   | 5         |

## 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<br>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen   |

### Weiterbildungsinhalte der FA-Kompetenz

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

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

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

**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   |   |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung  |           |
|   | Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung  | 10        |
| <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  | 100       |
|   | - Lungenfunktionsprüfung   | 50        |
|   | - Ergometrie   | 50        |
|   | - apparative Techniken zur richtungsweisenden Untersuchung des Hörvermögens  | 50        |
|   | - apparative Techniken zur richtungsweisenden Untersuchung des Sehvermögens  | 50        |
|   | Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von radiologischen Untersuchungen  |           |
| <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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | 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   |           |
|  | 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   |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | 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  |           |
|   | 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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

|   |
|---|
| <b>Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung</b> |
|---|

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                           | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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 | 50        |
|   | 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   | 50        |
|   | 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   | 50        |
|   | Intravitreale operative Medikamenteneinbringungen   | 25        |
|   | 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  | 150       |
| <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  | 10        |
|   | Erste Assistenz bei Augenmuskeloperationen höheren Schwierigkeitsgrades   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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  | 100       |
|   | - Glaukom  | 100       |
|   | - Makuladegeneration   | 100       |
|   | Beratung zu Risikofaktoren für eine Entwicklung von Amblyopie, Glaukom und Makuladegeneration  |           |
|   | Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen bei Sehbehinderten  |           |
|   | Beratung über und Anpassung von vergrößernden Sehhilfen  | 50        |
| <b>Diagnostische Verfahren</b>                |  |           |
|   | Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungsverfahren an allen Augenabschnitten, insbesondere   |           |
|   | - Spaltlampenuntersuchung  |           |
|   | - Ophthalmoskopie  |           |
|   | - Augeninnendruckmessung   |           |
|   | - Gonioskopie  | 100       |
|   | - sonographische Untersuchungen des Auges und seiner Adnexe  | 100       |
|   | - Biometrien der Achsenlänge des Auges   | 50        |
|   | - elektrophysiologische Untersuchungen   | 25        |
|   | - Fluoreszenzangiographie  | 50        |
|   | - optische Kohärenztomographie und/oder Papillentomographie  | 300       |
|   | - Hornhautdickenmessung, sonographisch oder optisch  | 25        |
|   | - Keratometrien oder Hornhauttopografien   | 50        |
|   | - Hornhautendothelmikroskopie  |           |
| <b>Optometrie</b>                             |  |           |
|   | Optometrische Untersuchungstechniken, insbesondere   |           |
|   | - subjektive und objektive Refraktionsbestimmung bei Erwachsenen und Kindern   |           |
|   | - Skiaskopie bei Kindern im Vorschulalter  | 50        |
|   | - Bestimmung und Brillenkorrekturen von Refraktionsfehlern   | 250       |
|   | - Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungen verschiedener Funktionen des Sehvermögens, z. B. des Gesichtsfeldes, des Farbsinns mit Anomaloskop und anderen Verfahren, des Kontrast- oder Dämmerungssehens | 300       |
|   | Abgleich von funktionellen Befunden mit den morphologischen Befunden   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                                   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Kontaktlinsenanpassungen und Kontaktlinsenkontrollen  | 50        |
| <b>Glaukomerkrankungen</b>  |   |           |
|   | Diagnostik und konservative Therapie von Glaukomen  |           |
|   | Operative Eingriffe bei Glaukom, z. B. Laser-Iridotomie, Trabekuloplastik, Zyklodykryokoagulation, Zyklodykryokoagulation | 25        |
|   | 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  | 25        |
|   | Diagnostik und Indikationsstellung für refraktiv-chirurgische Verfahren   |           |
|   | Erste Assistenz bei Eingriffen an der Linse und bei refraktiv-chirurgischen Maßnahmen                                     |           |
| <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                          | 25        |

## 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<br>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen   |

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

#### Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Biochemie

##### Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Biochemie

|  |   |  |
|--|---|--|
| Strukturen und Funktionen der Biomoleküle wie Proteine, Nucleinsäuren, Kohlenhydrate, Lipide, niedermolekulare Verbindungen und Spurenelemente |   |  |
| Stoffwechsel und seine Regulation, enzymatische Katalyse   |   |  |
| Molekulare Grundlagen von Erkrankungen   |   |  |
|  | Methoden zur Trennung, Aufreinigung, Identifizierung und Quantifizierung von Biomolekülen |  |
|  | Methoden der Molekularbiologie  |  |
|  | Modellorganismen  |  |

##### Zelluläre Biochemie und Molekularbiologie

|   |  |  |
|---|--|--|
| Nucleinsäuren und Genexpression, Chromatinstruktur und Epigenetik, DNA-Reparatur und Genom-Editierung |  |  |
| Aufbau und Dynamik des Zytoskeletts, Katalyse von Bewegungen in der Zelle                             |  |  |
| Genese, Dynamik und Kommunikation von Zellorganellen  |  |  |
| Regulation und Entgleisung des Zellzyklus, Onkogenese   |  |  |
| Infektion von Zellen durch Viren und andere Mikroorganismen   |  |  |

##### Systemische Biochemie

|  |  |  |
|--|--|--|
| Ernährung  |  |  |
| Säure-Basen- sowie Wasser- und Elektrolyt-Haushalt                         |  |  |
| Spezielle biochemische Funktionen einzelner Organe und Körperflüssigkeiten |  |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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 Schwingungs-Spektroskopie, 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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                                  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände   |           |
|  | Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen  |           |
|  | 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  | 20        |
|  | Arterielle Kanülierung und Punktionen  |           |
|  | Thorax-Drainage  |           |
|  | 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 | 10        |
|  | Zugang zum Thorax  |           |
|  | Notfalleingriffe im Bauchraum, z. B. bei Ileus, Blutung, Peritonitis, Milzruptur, Hohlorganperforationen | 20        |
| <b>Diagnostische Verfahren</b>   |  |           |
|  | Sonographische Untersuchungen des Abdomens und Retroperitoneums  | 400       |
|  | Sonographische Untersuchungen der Urogenitalorgane   | 200       |
|  | Notfallsonographien (eFAST)  | 50        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | Sonographie des Bewegungsapparats  |           |
|  | Rektosigmoidoskopie  |           |
|  | Proktoskopie   |           |
|  | Indikation, Durchführung und Befunderstellung von konventioneller Röntgendiagnostik, davon                       |           |
|  | - Notfalldiagnostik: Röntgendiagnostik ohne CT im Rahmen der Erstversorgung bei Erwachsenen und Kindern          |           |
|  | - Skelett, Schädel, Stamm- und Extremitätenskelett in angemessener Gewichtung                                    |           |
|  | - intraoperative radiologische Befundkontrolle   |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren                                     |           |
| <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  | 20        |
|  | Inzision und Exzision von Hautabszessen  | 20        |
| <b>Konservative Therapiemaßnahmen</b>  |  |           |
|  | Konservative Behandlung einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen bei Luxationen, Frakturen, Distorsionen  | 100       |
| <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         | 20        |
|  | Inzision von Perianalabszessen   |           |
|  | Exzision von Perianalvenenthrombosen   |           |
|  | Hämorrhoidenoperation einschließlich Therapie einer Fissur   | 20        |
|  | Operative Therapie von Hernien, davon  |           |
|  | - Leistenhernie  | 40        |
|  | - Bauchwandhernie  | 10        |
|  | - Narbenhernie   | 10        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| Methoden der Gefäßfreilegung, Embolektomie und Thrombektomie  |  |           |
| Methoden der Varizenoperation   |  |           |
|   | Laparotomien und deren Verschluss, auch minimal invasiv  | 50        |
|   | Resektionen, Übernähungen, Exstirpationen, konventionelle, endoskopische und interventionelle Techniken, davon | 150       |
|   | - Appendektomie  | 25        |
|   | - Cholecystektomie   | 35        |
|   | - explorative Laparotomie und/oder Laparoskopie  | 30        |
|   | - Magenübernähung  |           |
|   | - Dünndarmresektion  | 10        |
|   | - Stomaanlage und Stomarückverlagerung   | 10        |
|   | - Eingriffe am Kolon   | 30        |
| <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                                  | 30        |
|   | Osteosynthesen bei Typ A- und B-Frakturen, davon   | 120       |
|   | - an langen Röhrenknochen  | 10        |
|   | - am distalen Radius   | 20        |
|   | - am oberen Sprunggelenk   | 10        |
|   | - bei subcapitaler Humerusfraktur  | 10        |
|   | - am Ellenbogengelenk  | 10        |
|   | Fixateur externe-Anlagen   | 10        |
|   | Versorgung von Frakturen an der Hüfte mit Duokopfprothesen und Osteosynthesen                                  | 30        |
|   | Operative Therapie bei Infektionen an Weichteilen, Knochen oder Gelenken                                       | 10        |
|   | Implantatentfernungen  | 50        |
| <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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

#### Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie

| Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie                    |  |  |
|--|--|--|
| Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien            |  |  |
|  | Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen |  |
|  | Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen                                |  |
| Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände |  |  |
|  | Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen   |  |
| Wundheilung und Narbenbildung                                |  |  |
|  | Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie   |  |
|  | Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden  |  |
| Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie                 |  |  |
|  | Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten   |  |
| Scoresysteme und Risikoeinschätzung                          |  |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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   |           |
| <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  | 20        |
|  | Arterielle Kanülierung und Punktionen  |           |
|  | Thorax-Drainage  |           |
|  | 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 | 50        |
|  | - bei akutem arteriellem Verschluss bei peripherer Thrombose/Embolie   |           |
|  | - bei akutem arteriellem Verschluss bei Tourniquet-Syndrom   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | - bei akutem arteriellem Verschluss bei Kompartmentsyndrom   |           |
|   | - bei akutem Leriche Syndrom   |           |
|   | - bei akuter viszeraler Ischämie   |           |
|   | Operative und endovaskuläre Therapie gefäßchirurgischer Notfälle, insbesondere   | 20        |
|   | - peripherer oder zentraler Gefäßverletzung  |           |
|   | - akuter schwerer Blutung aus zentralen und peripheren Gefäßen   |           |
|   | - Aortendissektion, Ruptur eines Aortenaneurysma   |           |
|   | - Gefäßdissektion  |           |
|   | - an Viszeralarterien  |           |
|   | - akuter zentralneurologischer vaskulärer Notfall  |           |
| <b>Diagnostische Verfahren</b>  |  |           |
|   | Klinische und apparative Gefäßuntersuchungen   |           |
| Gerinnungsphysiologische, immunologische und hämostaseologische Testverfahren und Labordiagnostik |  |           |
|   | B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen  | 100       |
|   | CW-Doppler-Sonographie der peripheren Arterien und Venen   | 100       |
|   | CW-Doppler-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien   | 100       |
|   | Duplex-Sonographie der peripheren Arterien   | 100       |
|   | Duplex-Sonographie der peripheren Venen  | 100       |
|   | Duplex-Sonographie der abdominellen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße  | 100       |
|   | Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien   | 100       |
|   | Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen und intraprozeduralen radiologischen Befundkontrolle |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren, insbesondere                             |           |
|   | - Angiographien einschließlich interventioneller Verfahren, davon  |           |
|   | - Digitale Subtraktionsangiographie (DSA)  |           |
|   | - CT-Angiographie  |           |
|   | - MR-Angiographie  |           |
|   | Planung von endovaskulären Eingriffen einschließlich Beurteilung und Ausmessung von Schnittbilddiagnostik              | 25        |
| <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   | 30        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | Anlage und Korrektur von Dialyse-Shunts  | 30        |
|  | Gliedmaßen- und Grenzzonenamputation, operative Behandlung des diabetischen Fußsyndroms und operative Ulkusbehandlung einschließlich Defektdeckung | 50        |
| Thrombolytische Verfahren in Arterien und Venen  |  |           |
|  | Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe an supraaortalen Arterien, davon  | 25        |
|  | - offene Eingriffe   | 20        |
|  | Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe im brachialen, femoro-poplitealen und cruro-pedalen Gefäßabschnitt                              | 100       |
|  | Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe an thorakalen, aortalen, viszeralen und iliakalen Gefäßen                                       | 50        |
|  | Endovaskuläre Eingriffe, auch in interdisziplinärer Kooperation, davon   | 60        |
|  | - an peripheren Arterien   | 10        |
|  | - an der Aorta   | 10        |
| Neurovaskuläre Kompressionssyndrome  |  |           |
| Methoden und Techniken der endovaskulären Embolisation und Okklusion bei Gefäßerkrankungen   |  |           |
|  | Erste Assistenz bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. komplexe intrathorakale und intraabdominale Rekonstruktionen          |           |
| <b>Phlebologische Therapie</b>   |  |           |
|  | Eingriffe am Venensystem, davon  | 60        |
|  | - offen chirurgisch, z. B. Varizen-Stripping, Perforatorligaturen, Seitenastexhairese  | 50        |
|  | - endovenös, Sklerosierungsverfahren   |           |
|  | Periprozedurale und operative Therapie des postthrombotischen Syndroms   |           |
|  | Periprozedurale Behandlung von sekundären venösen und lymphatischen Ödemen   |           |
| Primäre venöse und lymphatische Ödeme  |  |           |
| <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 |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <b>Septische Gefäßchirurgie</b>   |   |           |
| Septische Gefäßerkrankungen und deren Komplikationen  |   |           |
| Einsatz autologer, allogener und xenogener Gefäßersatzmaterialien   |   |           |
| <b>Wundmanagement bei vaskulärer Ursache</b>  |   |           |
|   | Chirurgisches Wunddébridement   | 50        |
|   | Spalthauttransplantationen  | 20        |
|   | Indikationsstellung zur kausalen und lokalen Therapie sowie Management vaskulär verursachter Wunden einschließlich des diabetischen Fußsyndroms | 100       |
| <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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

#### Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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  |           |
| <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   | 20        |
|   | Arterielle Kanülierung und Punktionen   |           |
|   | Thorax-Drainage   |           |
|   | 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) | 20        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Pharmakotherapie der akuten Herz- und Lungeninsuffizienz   |           |
| Aufbau und Funktion der extrakorporalen Zirkulation   |  |           |
|   | Intra- und postoperative Überwachung der extrakorporalen Zirkulation   | 50        |
| <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 |  |           |
| <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-Kanalableitungs-Elektrokardiogramme   |           |
|   | Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von Langzeit-Elektrokardiogrammen  |           |
|   | Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von Ergometrien, Spiroergometrien und spirometrischen Untersuchungen der Lunge                                 |           |
|   | Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von Koronarangiographien und Herzkatheteruntersuchungen einschließlich interdisziplinärer Therapieentscheidung |           |
|   | Kontrollen von permanenten Herzschrittmachern und implantierbaren kardialen elektronischen Geräten   |           |
|   | Sonographie der Thoraxorgane und der thorakalen Gefäße einschließlich Doppler- und Duplexuntersuchungen  | 200       |
|   | Mitwirkung bei intra- und/oder perioperativer transoesophagealer Echokardiographien einschließlich interdisziplinärer Befundinterpretation                     |           |

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

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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   |           |
| 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  | 3         |
| 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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | - des Abdomens und des Retroperitoneums  | 200       |
|  | - der Urogenitalorgane   | 100       |
|  | - von Weichteilen und des Bewegungsapparats  | 100       |
|  | - durch die offene Fontanelle  | 100       |
| Ultraschalluntersuchung der Säuglingshüfte   |  |           |
|  | Ösophago-Gastro-Duodenoskopie einschließlich Probenentnahme und Entfernung von Fremdkörpern  | 20        |
|  | Rektosigmoidoskopie einschließlich Probenentnahme und Entfernung von Fremdkörpern  | 10        |
| <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   | 50        |
| <b>Traumatologie</b>   |  |           |
|  | Einleitung von Maßnahmen bei Kindswohlgefährdung, Vernachlässigung, Misshandlung und sexuellem Missbrauch  |           |
|  | Diagnostik und Therapie des leichten und mittelschweren Schädel-Hirn-Traumas   |           |
| Schweres Schädel-Hirn-Trauma   |  |           |
| Entlastung epi- und subduraler Blutungen   |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| Wachstums- und altersspezifische Besonderheiten knöcherner Verletzungen einschließlich wachstumsspezifischer Korrekturprozesse  |   |           |
|   | Indikationsstellung zur altersspezifischen Behandlung knöcherner Verletzungen im Kindes- und Jugendalter  |           |
|   | Konservative Frakturbehandlung einschließlich geschlossener Repositionen  | 50        |
|   | Reposition und Osteosynthese von Frakturen, davon   |           |
|   | - diaphysär   | 25        |
|   | - meta- und epiphysär   | 25        |
|   | Metallentfernungen  | 25        |
|   | Konservative Therapie von parenchymatösen Organverletzungen   |           |
| Operative Therapie von parenchymatösen Organverletzungen  |   |           |
| <b>Kopf und Hals</b>  |   |           |
| Behandlungsprinzipien des Hydrocephalus, insbesondere der temporären und permanenten Ableitung sowie Management der Ableitungsinfektion und -dysfunktion                |   |           |
| Ohrmuscheldysplasie   |   |           |
|   | Extirpation gutartiger Tumore, z. B. Dermoide, Ohranhängsel   | 15        |
|   | Extirpation von Halsfisteln, Halszysten und Lymphknoten   | 10        |
| 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  | 10        |
|   | Erste Assistenz bei anatomischer Lungenresektion, therapeutische Thorakotomie und Thorakoskopie sowie Brustwandkorrektur  | 15        |
| Erkrankungen und Fehlbildungen der Speiseröhre, insbesondere Ösophagusatresie, Verätzungen, Stenosen und Funktionsstörungen, z. B. Gastroösophagealer Reflux, Achalasie |   |           |
| <b>Abdomen und Bauchwand</b>  |   |           |
| Fehlbildungen und Funktionsstörungen von abdominalen Organen, Bauchwand und Zwerchfell  |   |           |
|   | Erste Assistenz bei der Korrektur von Atresien des Gastrointestinaltraktes, Bauchwanddefekten, intestinalen Passage- und Innervationsstörungen und Zwerchfelldefekten | 20        |
|   | Eingriffe in der Bauchhöhle, insbesondere Anlage Anus praeter, Darmanastomose, Gastrostomie, explorative Laparoskopie, davon  | 60        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | - bei Säuglingen   | 15        |
|   | Appendektomie  | 25        |
|   | Laparotomie als operativer Zugangsweg  | 15        |
| Chirurgisches Management bei nekrotisierender Enterokolitis                           |  |           |
| Operationstechniken der Cholecystektomie, Fundoplicatio, insbesondere laparoskopisch  |  |           |
|   | Differentialdiagnostik des akuten Abdomens, z. B. Ileus, Entzündung, Obstipation, Erbrechen, Gastroenteritis   |           |
|   | Erste Assistenz bei Laparotomien höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. Revisionen und abdominelle Tumoroperationen  | 30        |
|   | Inguinale Herniotomie, davon   | 75        |
|   | - bei Säuglingen   | 20        |
|   | Herniotomie an der vorderen Bauchwand  | 15        |
| <b>Niere, ableitende, Harnwege und Geschlechtsorgane</b>                              |  |           |
|   | Diagnostik und konservatives Management kinderurologischer Erkrankungen, insbesondere akutes Skrotum, Maldezensus testis, Harnwegsinfekte, Hämaturie, Harntransportstörungen, Fehlbildungen                    |           |
|   | Kinderurologische Eingriffe, insbesondere Vorhautkorrektur, Hodenfreilegung, Meatotomie, Anlage einer temporären Harnableitung   | 50        |
|   | Orchidopexie einschließlich Funikolyse   | 30        |
|   | Zystoskopie  | 15        |
| Harnröhrenfehlbildungen und Harntransportstörungen                                    |  |           |
|   | Erste Assistenz bei der Korrektur von Harnröhrenfehlbildungen, Doppelnieren, Harntransportstörungen und Eingriffen zur Harnableitung, insbesondere Urethralplastik, Nierenbeckenplastik, Ureterozystoneostomie | 20        |
| Sexualdifferenzierungsstörungen (DSD)   |  |           |
| <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  | 10        |

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

## 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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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  |           |
| <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   | 20        |
|  | Arterielle Kanülierung und Punktionen   |           |
|  | Thorax-Drainage   |           |
|  | 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   | 10        |
|  | Einleitung und Durchführung von berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren |           |
| <b>Diagnostische Verfahren</b>   |   |           |
|  | Richtungsweisende Sonographie der Säuglingshüfte  |           |
|  | Durchführung und Befunderstellung von Ultraschalluntersuchungen, davon  | 300       |
|  | - Notfallsonographien (eFAST)   | 50        |
|  | - am Bewegungsapparat einschließlich Arthrosonographien   | 50        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Indikation, Durchführung und Befunderstellung von konventioneller Röntgendiagnostik, davon  |           |
|   | - Notfalldiagnostik: Röntgendiagnostik ohne CT im Rahmen der Erstversorgung bei Erwachsenen und Kindern   |           |
|   | - am Skelett  |           |
|   | - intraoperative radiologische Befundkontrolle  |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren  |           |
|   | Indikation, Durchführung und Befunderstellung der Osteodensitometrie  | 50        |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation neurophysiologischer Diagnostik  |           |
| <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  | 100       |
|   | - bei angeborenen und erworbenen Deformitäten im Kindes- und Erwachsenenalter   | 100       |
|   | - bei Luxationen, Frakturen, Distorsionen   | 200       |
|   | Injektionen und Punktionen an Stütz- und Bewegungsorganen auch radiologisch/sonographisch gestützt, davon   | 75        |
|   | - an der Wirbelsäule  | 50        |
|   | Indikation, Gebrauchsschulung und Überwachung von Hilfsmitteln an den Stütz- und Bewegungsorganen, insbesondere bei Einlagen, Orthesen und Prothesen          |           |
| Grundlagen alternativer Heilverfahren   |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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              | 20        |
| <b>Sportverletzungen</b>  |  |           |
|   | Diagnostik und Therapie von Sportverletzungen und Sportschäden   |           |
| <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  | 10        |
| <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 | 50        |
|   | - Nervenfreilegungen und Neurolysen  | 10        |
|   | - notfallmäßige Versorgung von Gefäßen   | 10        |
|   | Therapeutische Arthroscopien an großen Gelenken, insbesondere Knie-, Sprung- und Schultergelenk, davon       | 60        |
|   | - Knie   | 20        |
|   | - Schulter   | 20        |
|   | Osteosynthesen bei Frakturen und Osteotomien an der oberen Extremität, davon                                 | 60        |
|   | - Plattenosteosynthesen  | 10        |
|   | - Marknagelungen   | 10        |
|   | - Fixateur externe   | 10        |
|   | - Zuggurtungsosteosynthesen  | 5         |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Osteosynthesen bei Frakturen und Osteotomien an der unteren Extremität, davon                       | 60        |
|   | - Plattenosteosynthesen   | 10        |
|   | - Marknagelungen  | 10        |
|   | - Fixateur externe  | 10        |
|   | - Zuggurtungsosteosynthesen   | 5         |
|   | Versorgung mit Primärendoprothesen, davon   | 40        |
|   | - Hüfte   | 20        |
|   | - Knie  | 10        |
|   | Becken- und Wirbelsäuleneingriffe   | 15        |
|   | Operative Therapie bei Infektionen an Weichteilen, Knochen oder Gelenken                            | 20        |
|   | Implantatentfernungen   | 50        |
|   | Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. bei Implantatwechsel              | 20        |
| <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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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  |           |
| <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   | 20        |
|   | Arterielle Kanülierung und Punktionen   |           |
|   | Thorax-Drainage   |           |
|   | 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   | 10        |
| <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   | 5         |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | Erstversorgung komplexer Handverletzungen und Amputationen sowie Therapieplanung   | 5         |
|  | Wundversorgung großer Gesichts- und Kopfwunden   | 10        |
|  | Weichteilinfektionen   | 10        |
|  | Primäre Reposition von Luxationen und Frakturen an Hand und Handgelenk   | 10        |
|  | Extravasationen  |           |
|  | Escharotomie und Kompartmentspaltung   | 5         |
| <b>Diagnostische Verfahren</b>   |  |           |
|  | Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle                                 |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren   |           |
|  | Weichteilsonographie   | 100       |
| 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 | 25        |
|  | - allschichtige Resektionen bei Osteomyelitis  | 5         |
|  | Mikrochirurgische Gefäßanastomosen   | 20        |
|  | Erste Assistenz bei freien mikrovaskulär angeschlossenen Lappenplastiken einschließlich Hebung                                   | 5         |
|  | Erste Assistenz bei motorischen Ersatzplastiken  | 5         |
|  | Erste Assistenz bei mikrovaskulären gestielten Lappenplastiken   | 25        |
|  | Hauttransplantationen  | 25        |
|  | Myokutane Lappenplastiken  | 5         |
|  | Rekonstruktive Eingriffe im Kopf- und Halsbereich, davon   | 20        |
|  | - lokale Lappenplastiken   | 10        |
|  | - gefäßgestielte Lappenplastiken   | 5         |
|  | Erste Assistenz bei komplexen Rekonstruktionen im Kopf- und Halsbereich  | 5         |
|  | Rekonstruktive Eingriffe an der Thoraxwand, davon  | 15        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | - gefäßgestielte Lappenplastiken   | 10        |
|   | Rekonstruktive Eingriffe im Bereich der Mamma, davon                                       | 20        |
|   | - Brustrekonstruktionen mit Expander, Implantat und/oder Eigengewebe                       | 10        |
|   | Rekonstruktive Eingriffe an Rumpf und Extremitäten, davon                                  |           |
|   | - lokale Lappenplastiken, davon  | 20        |
|   | - gefäßgestielte Lappenplastiken   | 10        |
|   | - Defektdeckung bei Dekubitalulcera  | 10        |
|   | Rekonstruktive Eingriffe am äußeren Genitale, z. B. bei Tumoren, Genitalverstümmelung      |           |
|   | Nervendekompressionen, auch bei Karpaltunnelsyndrom  | 20        |
|   | Primäre Koaptationen bzw. Transplantationen an Nerven, davon                               | 20        |
|   | - an stammnahen Nerven   | 5         |
|   | - bei Transplantationen  | 5         |
|   | Wiederherstellung von Knorpel- und Knochenstrukturen an den Extremitäten                   | 5         |
|   | Rekonstruktiv-plastische Eingriffe am Fuß einschließlich Korrekturen am knöchernen Skelett | 5         |
| <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  | 25        |
|   | - Mammareduktionsplastiken und Mastopexien   | 10        |
|   | - Augmentationsplastiken   | 5         |
|   | - operative Korrektur von Gynäkomastie/Lipomastie  | 5         |
|   | Aspirationslipektomien zur Körperkonturierung an Rumpf und Extremitäten                    | 10        |
|   | Abdominoplastiken  | 10        |
|   | Oberarm- oder Oberschenkelstraffungen  | 5         |
|   | Erste Assistenz bei der Septorhinoplastik  | 5         |
|   | Erste Assistenz bei Gesichts- und Halsstraffungen  | 5         |
| <b>Verbrennungsmedizinische Eingriffe</b>   |  |           |
|   | Diagnostik und Erstversorgung (Schwer-)Brandverletzter, davon                              | 25        |
|   | - Verbrennungen 2. Grades von mehr als 10 % der Körperoberfläche bei Erwachsenen           | 15        |
|   | - Verbrennungen 3. Grades von mehr als 5 % der Körperoberfläche bei Erwachsenen            | 5         |
|   | - Verbrennungen der Hände, Füße, im Gesichts- und Genitalbereich                           |           |
|   | - Verbrennungen 2. und 3. Grades bei Kindern   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| 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  | 50        |
|   | - nicht autolog   | 15        |
|   | Rekonstruktive Eingriffe bei Verbrennungen  | 5         |
|   | Narbenkorrekturen nach Verbrennungen  | 10        |
| 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  | 10        |
|   | - Ringbandspaltungen  | 5         |
|   | - Resektion von Ganglien sowie Synovialitis   | 10        |
|   | - Strecksehnen-Naht   | 10        |
|   | - Beugesehnen-Naht  | 5         |
|   | - Bandersatzplastik einschließlich Bandnaht   | 5         |
| Fingeramputationen und Handverschrämlerungen  |   |           |
|   | Erste Assistenz bei Replantationen und schweren komplexen Handverletzungen                          | 5         |
|   | Operative Versorgung bei Infektionen im Bereich der Hand  |           |
| Konservative Frakturbehandlung und Ruhigstellungsverfahren nach Handoperationen   | Osteosynthetische Versorgung der Hand im Rahmen von Replantationen                                  | 15        |
|   | 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 |           |

## 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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten                                       | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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   |           |
| <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  | 20        |
|  | Arterielle Kanülierung und Punktionen  |           |
|  | Thorax-Drainage  |           |
|  | 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   |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | Diagnostik und Therapie von Pneumothorax, Hämothorax, Pleuraempyem, Serothorax, Hämoptysen/Hämoptoe, akuter Dyspnoe/Aspiration, Thoraxtrauma, insbesondere im Rahmen eines Polytraumas |           |
|  | Notfallthorakotomie/-sternotomie einschließlich Brustwandstabilisierung, video-assistierte thorakoskopische Verfahren (VATS)   | 20        |
|  | Pleurapunktionen und Drainageeinlage   | 50        |
|  | Akutmaßnahmen bei pulmonaler Dekompensation  |           |
|  | Dilatative und/oder chirurgische Tracheotomie  | 5         |
| <b>Diagnostische Verfahren</b>   |  |           |
|  | Starre und flexible Tracheobronchoskopie   | 50        |
|  | Thorakoskopische (partielle) Pleurektomie  | 20        |
|  | Lymphknoten-Probeexzision und Lymphknoten-Entnahme   | 10        |
|  | Befundinterpretation von Bodyplethysmographie, Blutgasanalyse, 6-Minuten-Gehtest, Spiroergometrie  |           |
|  | Sonographie des Thorax   | 100       |
|  | Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle   |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren   |           |
| <b>Infektionen</b>   |  |           |
| Thorakale Infektionen  |  |           |
|  | Dekortikation, offen oder thorakoskopisch  | 5         |
|  | Vakuumtherapie am Thorax   | 5         |
|  | Offene Eingriffe bei Infektionen am Weichgewebe und am knöchernen Thorax einschließlich Thoraxfensteranlage und Thorakoplastik   | 5         |
| <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, Zwerchfellhochstand, Hyperhidrosis |  |           |
| Lungenvolumenreduktion bei COPD  |  |           |
|  | Diagnostische Keilresektion einschließlich Bullaresektion  | 10        |
|  | 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   | 10        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Mediastinoskopie einschließlich videoassistierter mediastinoskopischer Lymphadenektomie (VAMLA)  | 10        |
|   | Komplette ipsilaterale thorakale Lymphknoten-Dissektion  | 30        |
|   | Keilresektion  | 20        |
|   | Segmentektomie   | 5         |
|   | Lobektomie einschließlich Pneumonektomie   | 30        |
|   | Thorakoskopische Pleurodese  | 15        |
|   | Erste Assistenz bei erweiterten Resektionen, z. B. Manschettenresektion, Resektion am Tracheobronchialbaum, am Gefäßsystem, Operation mit intraperikardialer Resektion | 10        |
|   | Perikard-/Zwerchfellresektion und Ersatz   | 5         |
|   | Resektion mediastinaler Tumore einschließlich angrenzender Organe  | 5         |
|   | Brustwandresektion und Rekonstruktion  | 5         |
| <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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

#### Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie

| Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie                    |  |  |
|--|--|--|
| Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien            |  |  |
|  | Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen |  |
|  | Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen                                |  |
| Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände |  |  |
|  | Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen   |  |
| Wundheilung und Narbenbildung                                |  |  |
|  | Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie   |  |
|  | Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden  |  |
| Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie                 |  |  |
|  | Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten   |  |
| Scoresysteme und Risikoeinschätzung                          |  |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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   |           |
| <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  | 20        |
|   | Arterielle Kanülierung und Punktionen  |           |
|   | Thorax-Drainage  |           |
|   | 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 abdominaler Vakuumtherapie (VAC) | 20        |
| <b>Diagnostische Verfahren</b>  |  |           |
|   | Sonographische Untersuchungen des Abdomens und des Retroperitoneums  | 400       |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | Sonographische Untersuchungen der Urogenitalorgane   | 200       |
|  | Duplexsonographie der abdominiellen und retroperitonealen Gefäße sowie des Mediastinums  | 100       |
|  | Notfallsonographien (eFAST)  | 50        |
|  | Richtungsweisende Sonographien der Halsregion  | 50        |
| Endosonographie des Rektums  |  |           |
|  | Ösophagogastroduodenoskopie  | 50        |
|  | Koloskopie   | 50        |
|  | Rektosigmoidoskopie  | 50        |
|  | Proktoskopie   | 50        |
|  | Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle   |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren   |           |
| <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  | 20        |
|  | Inzision und Exzision von Hautabszessen  | 20        |
| <b>Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der viszerale Organe und Gefäße</b> |  |           |
|  | Implantation und Explantation von intravenösen Portkathetern   | 20        |
|  | Operative Versorgung von Perianalabszessen   |           |
|  | Exzision von Perianalvenenthrombosen   |           |
|  | Hämorrhoidenoperation einschließlich Therapie einer Fissur   | 20        |
| Analfistel   |  |           |
|  | Lymphknotenbiopsie bzw. -dissektion  | 5         |
|  | Operative Therapie von Hernien, auch minimal invasiv, davon  |           |
|  | - Leistenhernie  | 40        |
|  | - Bauchwandhernie  | 10        |
|  | - Narbenhernie   | 10        |
| Gefäßfreilegung, Embolektomie und Thrombektomie  |  |           |
| Varizenoperation   |  |           |
| Leber-Probeexzision  |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Laparotomien und deren Verschluss   | 50        |
|  | Laparoskopien   | 50        |
|  | Resektionen, Übernähungen, Exstirpationen, konventionelle, endoskopische und interventionelle Techniken, auch minimal invasiv, insbesondere |           |
|  | - Appendektomie   | 20        |
|  | - Cholecystektomie  | 35        |
|  | - Explorative Laparotomie und/oder Laparoskopie   | 30        |
|  | - Magenübernähung   |           |
|  | - Endoskopische und offene perkutane endoskopische Gastrostomie-Anlagen (PEG)   |           |
|  | - Dünndarmresektion   | 10        |
|  | - Stomaanlage und Stomarückverlagerung  | 10        |
|  | - Eingriffe am Kolon  | 30        |
|  | - Fundoplicatio einschließlich minimal invasiver Verfahren  | 5         |
|  | - Splenektomie  | 3         |
|  | - Magenteilresektion  | 3         |
|  | - Leberwedgeresektion   | 3         |
|  | - Enddarmoperation  | 10        |
|  | - komplexe Adhäsolyse   | 10        |
|  | Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. Pankreasresektion, Gastrektomie, Rektumresektion                          | 80        |
| Grundlagen der operativen Technik von Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B: hepatobiliäre Eingriffe, Operationen bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen (CED), Roux-Y-Gastric Bypass, Adrenalektomie, Multiviszeralresektion |   |           |
| Transplantationschirurgie  |   |           |
| <b>Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen des Kopf- und Halsbereichs</b>  |   |           |
|  | Indikationsstellung zur operativen Therapie und Nachbehandlung von Parathyreoidektomien   |           |
|  | Zervikale Eingriffe, z. B. Tracheotomie, Lymphknoten-Probexzision   |           |
| Thyreoidektomie und Neck-Dissektion bei malignen Erkrankungen  |   |           |
|  | Eingriffe an der Schilddrüse, davon   | 25        |
|  | - Schilddrüsenresektion   | 20        |
| <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<br>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen<br><b>80 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> in Psychosomatische Grundversorgung  |

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung   |           |
| <b>Notfälle</b>   |   |           |
|   | Diagnostik und Therapie von schwangerschaftsassozierten, peripartalen, perinatalen, gynäkologischen und reproduktionsmedizinischen Notfallsituationen   |           |
|   | Diagnostik und Therapie von entzündlichen Erkrankungen des äußeren und inneren Genitales, 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 Genitales 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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | 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  |   |           |
|   | 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 Therapiekomplikationen  |           |
|   | Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten  |           |
| <b>Prävention</b>   |   |           |
|   | Altersspezifische Gesundheitsberatung einschließlich Ernährungsberatung   |           |
|   | Kolposkopie   | 50        |
|   | Befundinterpretation zytologischer und HPV-Abstriche  | 100       |
|   | Durchführung und spezifische Beratung zur HPV-Impfung auf Grundlage der STIKO-Empfehlungen  |           |
|   | Untersuchungen zur Krebsfrüherkennung   |           |
| <b>Diagnostische Verfahren</b>  |   |           |
|   | B-Modus-Sonographien der weiblichen Genitalorgane einschließlich Endosonographie  | 200       |
|   | B-Modus-Sonographien der Brustdrüse sowie der Lymphabflusswege  | 200       |
|   | Duplex-Sonographien der Gefäße des weiblichen Genitalsystems sowie der Lymphabflusswege   | 200       |
|   | Anfertigung und Beurteilung von Nativpräparaten im Phasenkontrastmikroskop  | 100       |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                         | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Abstrich- und Probenentnahme für mikrobiologische Untersuchungen einschließlich semiquantitativer Urindiagnostik und Befundinterpretation   | 100       |
| <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 | 100       |
|   | - Mitwirkung bei komplexen Eingriffen am äußeren und inneren Genitale und der Brust, insbesondere therapeutische Laparoskopien sowie Tumorektomien, Entfernung von regionalen Lymphknoten       | 100       |
|   | Lokalanästhesien  | 50        |
|   | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapien, enterale und parenterale Ernährung   |           |
| <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   | 100       |
|   | Beratung bei Schwangerschaftskonflikten sowie Indikationsstellung zum Schwangerschaftsabbruch unter Berücksichtigung gesundheitlicher einschließlich psychischer Risiken                        |           |
|   | B-Modus-Sonographien der utero-plazento-fetalen Einheit   | 300       |
|   | Duplex-Sonographien des feto-maternalen Gefäßsystems, davon   | 100       |
|   | - pathologische Fälle   | 5         |
|   | Antepartale Kardiotokogramme  | 200       |
|   | Intrapartale Kardiotokogramme   | 200       |
|   | Leitungen von normalen Geburten, auch mit Versorgung von Scheidendammschnitten und Geburtsverletzungen  | 200       |
|   | Sectio caesarea   | 20        |
|   | Mitwirkung bei weiteren geburtshilflichen Eingriffen, z. B. Forzeps, Vakuum-Extraktion, vaginale Entwicklung aus Beckenendlage und manuelle Plazentalösung                                      |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | <b>Richtzahl</b> |
|--|---|------------------|
|  | 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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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 Genitales 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   | 50        |
|   | In-vitro-Fertilisation (IVF) und intrazytoplasmatische Spermatozoen-Injektion (ICSI)  | 50        |
|   | Kryokonservierungsverfahren im Rahmen der assistierten Reproduktion   | 25        |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse   | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | <b>Richtzahl</b> |
|--|---|------------------|
| Berücksichtigung von körperlichen Befunden und einflussnehmenden Faktoren auf die Schwankungsbreite der SpermioGrammparameter und auf das Fertilitätspotential |   |                  |
|  | SpermioGrammanalysen und Ejakulat-Aufbereitungsmethoden und Funktionstests  | 50               |
| Ejakulatuntersuchungen gemäß Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen                                 |   |                  |
|  | Diagnostik und Therapie der Endometriose im Rahmen der Kinderwunschbehandlung   | 20               |
|  | Größere fertilitätschirurgische Eingriffe einschließlich hysteroskopischer und laparoskopischer Verfahren, z. B. bei Endometriose, in der Tuben-, Myom- und Ovarchirurgie | 20               |
| <b>Tumorerkrankungen</b>   |   |                  |
| Fertilitätsrelevante endokrin aktive Tumore  |   |                  |
|  | Beratung zu fertilitätsprotektiven Maßnahmen bei onkologischen Erkrankungen   | 10               |
|  | Entnahme und Kryokonservierung von Ovargewebe und/oder Eizellen einschließlich der Vorkernstadien   | 10               |

## 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<br>Kenntnisse                                     | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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 Genitales und der Brust einschließlich hereditärer onkologischer Krankheitsbilder  |           |
|   | Organerhaltende oder radikale Operationen gutartiger, prämaligener oder maligner Erkrankungen der Mamma einschließlich Exploration der regionalen Lymphabflussgebiete   | 100       |
|   | Organerhaltende oder radikale Operationen gutartiger, prämaligener oder maligner Erkrankungen des weiblichen Genitales sowie systematischer inguinärer, pelviner, paraaortaler Lymphonodektomie, Sentinel-Lymphknoten-Biopsie (SNB) einschließlich fertilitätserhaltender Maßnahmen | 100       |
|   | Rekonstruktive Eingriffe im Zusammenhang mit onkologischen Behandlungen, insbesondere   | 50        |
|   | - am weiblichen Genitale  |           |
|   | - an der Bauchdecke   |           |
|   | - an der Brust  |           |
|   | Indikationsstellung zur gynäkologischen Strahlentherapie  |           |
|   | Spezielle Rezidivdiagnostik und -behandlung   | 25        |
|   | Psychoonkologische Betreuung  |           |
|   | Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen  |           |
|   | Tumornachsorge  | 50        |
|   | Spezielle palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit lebenslimitierenden gynäkologischen Krankheiten   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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 |   |           |
| <b>Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie</b>  |   |           |
|   | Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren   |           |
|   | Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon   |           |
|   | - Falldarstellung   | 20        |
| Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumortherapie  |   |           |
|   | Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten  |           |
|   | Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika                                    |           |
|   | Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in Behandlungsfällen, davon   | 100       |
|   | - zytostatisch  |           |
|   | - 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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   | 200       |
|  | - Feten mit dokumentierten Fehlbildungen unterschiedlicher Organsysteme   | 30        |
|  | Fetale Echokardiographie, davon   | 100       |
|  | - pathologische Fälle   | 5         |
| <b>Risikoschwangerschaft</b>   |   |           |
|  | Betreuung von Risikoschwangerschaften einschließlich Notfallsituationen, davon  | 500       |
|  | - mit maternaler Erkrankung, insbesondere Schwangerschaftsdiabetes einschließlich Therapie  | 150       |
| <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  | 100       |
| <b>Risikogeburt</b>  |   |           |
|  | Leitung und Überwachung von Risikogeburten gemäß Mutterschaftsrichtlinie einschließlich geburtshilflicher Notfallmaßnahmen  | 400       |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse                      | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | <b>Richtzahl</b> |
|---|---|------------------|
|   | Wiederbelebungsmaßnahmen beim<br>Neugeborenen   |                  |
|   | Sectiones höheren Schwierigkeitsgrades, z. B. bei<br>Mehrlingsgeburten, Frühgeburten,<br>Plazentaanomalien sowie Re-Sectiones | 100              |
|   | Vaginale operative Entbindungen   |                  |
|   | Entwicklung von Mehrlingen bei vaginalen<br>Entbindungen  |                  |
| Risikofaktoren von Beckenendlageentwicklung bei<br>vaginalen Entbindungen |   |                  |
|   | Versorgung komplizierter Geburtsverletzungen  | 100              |

## 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<br>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen   |

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

| Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hals-Nasen-Ohrenheilkunde   |   |   |
|--|---|---|
| Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hals-Nasen-Ohrenheilkunde |   |   |
| Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien                          |   |   |
|  | Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung   | 5 |
|  | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie  |   |
|  | Lokal- und Regionalanästhesie   |   |
|  | Punktions- und Katheterisierungstechniken   |   |
| Notfälle   |   |   |
| Gebietsbezogene Notfälle und Traumatologie                                 |   |   |
|  | Durchführung von Notfallmaßnahmen, insbesondere Tamponadetechniken, Koagulationen, Fremdkörperextraktionen, Hämatomentlastungen                     |   |
|  | Mitbehandlung polytraumatisierter Patienten im interdisziplinären Team  |   |
| Entzündungen   |   |   |
|  | Behandlung von entzündlichen Erkrankungen sowie deren Folgen, insbesondere fortgeleiteter und rezidivierender Entzündungen sowie deren Sonderformen |   |
|  | Mitbehandlung bei Immun- und Autoimmunkrankheiten, insbesondere Granulomatosen, Kollagenosen und andere Bindegewebskrankheiten, Vaskulitiden        |   |
| Alters- und geschlechtsspezifische Erkrankungen                            |   |   |
| Erregerbedingte Tropen- und Infektionskrankheiten                          |   |   |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                                    | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Diagnostik und Therapie von Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter, z. B. Hör- und Felsenbeinerkrankungen, Adenoidhyperplasie mit Folgeerkrankungen, Rhinosinuitiden, Larynx- und Trachealerkrankungen, Speicheldrüsenerkrankungen |           |
|  | Indikationsstellung zur apparativen Unterstützung schwerhöriger Kinder, Einleitung und Überwachung von Therapiemaßnahmen  |           |
|  | Mitbehandlung der Mukoviszidose   |           |
|  | Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen im Alter, insbesondere Schwerhörigkeit, Schwindel, Stimmstörungen, Schluckstörungen einschließlich Zenkerdivertikel  |           |
| <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  | 200       |
|  | - Interpretation von allergologischen in-vitro Testverfahren  |           |
|  | Therapie allergischer und pseudoallergischer Erkrankungen einschließlich Erstellung eines Therapieplans, z. B. Karenz, medikamentöse Therapie, spezifische Immuntherapie  | 25        |
|  | Therapie der Anaphylaxie gemäß Schweregrad einschließlich des anaphylaktischen Schocks  |           |
| Berufserkrankungen bedingt durch z. B. Lärm, Holz, Staub, Asbest                 |   |           |
|  | Prävention, Diagnostik und Therapie von Schädigungen durch Innenraum- und Außenluftschadstoffe, kanzerogene Substanzen und Lärm sowie toxische Substanzen und druck- bzw. schallbedingte Traumata                                   |           |
| <b>Gebietsbezogene Psychosomatik</b>   |   |           |
| Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge |   |           |
| Gebietsbezogene psychosomatische Erkrankungen                                    |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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  |           |
|   | - Ohrmikroskopie und Ohrendoskopie, Rhinoskopie, Sinuskopie, Pharyngoskopie   | 100       |
|   | - Laryngoskopie/Stroboskopie, Tracheo-Bronchoskopie, Ösophagoskopie   | 100       |
|   | - Dakryozystoskopie, Tubenendoskopie, Sialendoskopie  | 10        |
|   | Sonographische Untersuchungen, davon  |           |
|   | - Gesichts- und Halsweichteile  | 100       |
|   | - Nasennebenhöhlen  | 100       |
|   | - Schilddrüse (richtungsweisend)  |           |
|   | - Doppler-/Duplexsonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße   | 200       |
| 3D-Röntgendiagnostik  |   |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren  |           |
| Grundlagen nuklearmedizinischer Verfahren   |   |           |
| Ganzkörperplethysmographie  |   |           |
|   | Audiologische Untersuchungsverfahren, insbesondere  | 200       |
|   | - Tonschwellen-, Sprach-, Hörfeldaudiometrie und Freifeldmessung  |           |
|   | - elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA) und Diagnostik zentraler Hörstörungen  |           |
|   | - otoakustische Emissionen  |           |
|   | - Impedanzmessungen mit Stapediusreflexmessung  |           |
|   | - Tubenfunktionsprüfungen   |           |
|   | Neugeborenenhörscreening und -tracking  | 20        |
| Manuelle Untersuchungen der Halswirbelsäule   |   |           |
| Manometrie und pH-Metrie des Ösophagus  |   |           |
|   | Hörgeräteversorgung und deren Überprüfung   | 20        |
|   | Neurootologische Untersuchungsverfahren, insbesondere   | 200       |
|   | - Prüfung auf Spontan- und Provokationsnystagmus  |           |
|   | - Lage- und Lagerungsprüfung, insbesondere auf benignen paroxysmalen Lagerungsschwindel                               |           |
|   | - vestibulär evozierte myogene Potenziale   |           |

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B.  | 100       |
|   | - Ohr-Operationen einschließlich aktiver implantierbarer Hörsysteme, insbesondere Operationen bei Fehl- und Missbildungen im äußeren Ohr und Mittelohr, sanierende Mittelohroperationen, Tympanoplastikformen sowie an der Laterobasis |           |
|   | - Mittelgesichtsfrakturen, Felsenbeinfrakturen und Verletzungen von Larynx, Trachea, oberem Ösophagus  |           |
|   | - in der Orbita und Periorbita   |           |
|   | - bei Empyem, Muko-Pyozelen  |           |
|   | - endonasale und extranasale Pansinusoperationen und Eingriffe an der frontalen Schädelbasis sowie an ableitenden Tränenwegen  |           |
|   | - Parotidektomie   |           |
|   | - Nervenrekonstruktionen oder mikrovaskuläre Anastomosen, Implantation von Nervenstimulatoren  |           |
|   | Lasergestützte Behandlungsverfahren  | 20        |
|   | Versorgung mit gastroenteralen Sonden sowie Durchführung enteraler und parenteraler Ernährungstherapien  | 20        |
| <b>Tumorerkrankungen</b>  |  |           |
| Grundlagen medikamentöser Tumorthherapie sowie Strahlentherapie |  |           |
|   | Diagnostik und operative Therapie von Tumorerkrankungen einschließlich onkologischer Nachsorge   |           |
|   | Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten   |           |
|   | Mitwirkung bei der systemischen Tumorthherapie 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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | 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  | 25        |
| <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 | 20        |
| Konservative und operative Therapieoptionen bei Schluckstörungen  |   |           |
| <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.   | 25        |
|   | - 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<br>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen  |

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

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

#### 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   | 5  |
|  | Teilnahme an dermatopathologischen Demonstrationen und Konferenzen  | 50 |
| <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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung  |           |
| <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   | 100       |
|  | Tuberkulinhauttest   |           |
|  | Fluoreszenzmikroskopie für bakteriologische, mykologische und virale Untersuchungen sowie Dunkelfeldmikroskopie  |           |
|  | Punktion, Spaltung und Ausräumung von Abszessen, Fisteln und Phlegmonen  |           |
|  | Entnahme von Proben zur Erregerdiagnostik mittels verschiedener Techniken  |           |
|  | In-vitro-Präparation von bakteriellen und parasitären Erregern, z. B. Grampräparat, Methyleneblaufärbung, 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, Elektrokoagulation, 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   |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Erstellung, Durchführung und Interpretation krankheitsbewertender Scores   |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation der Antikörperdiagnostik bei Kollagenosen einschließlich Durchführung von Schnelltests                                    |           |
| Immunabsorptionsverfahren   |  |           |
| Melanozytentransplantation  |  |           |
| <b>Gefäßerkrankungen</b>  |  |           |
| Primäre und sekundäre entzündliche und nicht-entzündliche Vaskulopathien, Fehlbildungen, primäre und sekundäre Lymphgefäßerkrankungen   |  |           |
|   | Proktoskopien einschließlich Sklerosierung von Hämorrhoiden  |           |
|   | Transplantation im Rahmen von Wundbehandlungen, z. B. epidermale und follikuläre Keratinozyten   |           |
|   | Biochirurgie   |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Gerinnungsdiagnostik, z. B. bei APC-Resistenz, Protein S- oder C-Mangel   |           |
|   | Durchführung von Funktionstests und klinischen Thrombostests   |           |
|   | Konservative einschließlich physikalischer Therapien von Gefäßerkrankungen   |           |
|   | Spezifische lokale und systemische Wundbehandlung einschließlich operativer Wundversorgung sowie Vakuumpumpenanwendung   |           |
|   | Doppler-/Duplexsonographie peripherer Gefäße   | 200       |
|   | Phlebologische/vaskuläre Funktionsuntersuchungen, davon  | 200       |
|   | - 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, Crossektomie, superfizielle Thrombektomie | 50        |
| <b>Systemerkrankungen</b>   |  |           |
| Manifestationen und Komplikationen systemischer Erkrankungen an Haut und Unterhaut, hautnahen Schleimhäuten sowie Hautadnexen, insbesondere bei Kollagenosen, genetischen und erworbenen bullösen Autoimmunerkrankungen |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | 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 |  |           |
|   | 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  | 250       |
|   | Durchführung unspezifischer und allergenvermittelter Provokations- und Karentests sowie Erstellung des Therapieplans   | 50        |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation laborgestützter allergologischer Diagnostik, z. B. Carrier-Polymer System (CAP), Elisa, Radio-Allergo-Sorbent-Test (RAST), Basophilen-Degranulations-Test oder zellulärer Antigen-Stimulationstest (CAST) |           |
|   | Vorbeugung, Behandlung und Rehabilitation berufsbedingter Dermatosen   |           |
|   | Hyposensibilisierung und spezifische Immuntherapien  | 25        |
|   | Photomedizinische Diagnostik- und Therapiemaßnahmen  |           |
|   | Überwachung physikalischer, balneologischer, klimatologischer Therapiemaßnahmen  | 50        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| Erkrankungen an der Haut und den Hautanhangsgebilden durch Hyper- oder Hypoalimention 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   |           |
|  | Physiko-chemische Therapie, nicht ionisierende Strahlenbehandlung sowie Photochemotherapie und extrakorporale Photochemoimmuntherapie                           |           |
| Wasserstrahlskalpell   |   |           |
|  | Chemisches Peeling  |           |
| 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 physiko-chemische Diagnostik und Therapie einschließlich elektrokaustischer und Laserverfahren, insbesondere |           |
|  | - Laserresurfacing  |           |
|  | - Microneedling   |           |
|  | - Trichogramm sowie digitales Phototrichogramm  | 25        |
|  | Schweiß-Sekretionsmessung einschließlich Gravimetrie, Botulinumtoxin A-Behandlung und axillärer Kürettage   | 10        |
| <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 Facharzt-kompetenz                              |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | Operative Behandlung von Tumoren der Haut, Hautanhangsgebilde und der hautnahen Schleimhäute sowie von Metastasen viszeraler Herkunft        |           |
|  | Konservative Therapie kutaner Lymphome   |           |
|  | Intervention auf akute und verzögert verlaufende autoinflammatorische und autoimmune Reaktionen bei Immuntherapien                           |           |
|  | Nachsorge und Rehabilitation von Tumoren der Haut, Hautanhangsgebilde und der hautnahen Schleimhäute sowie kutaner Lymphome                  |           |
|  | Früherkennungsuntersuchungen   |           |
|  | Exzision von benignen und malignen Tumoren einschließlich Fadenmarkierung  | 100       |
|  | Exzision von Nävuszellnävi und Hamartomen  | 150       |
|  | Lokale und regionale Lappenplastiken, auch unter Verwendung artifizieller Hautdehnungsverfahren  |           |
|  | Mitwirkung bei Eingriffen höherer Schweregrade   |           |
|  | Freie, allogene und Xenotransplantate mit autologen und in vivo gezüchteten Materialien  | 50        |
|  | Elektrokaustische Therapie einschließlich Elektrochemotherapie, Radiofrequenztherapie  | 50        |
|  | Anästhesieverfahren, davon   |           |
|  | - Lokalanästhesien   |           |
|  | - Tumeszenzlokalanästhesie   | 20        |
|  | - Regionalanästhesie   | 50        |
|  | Kryotherapeutische Verfahren   | 100       |
|  | Vorbeugung, Behandlung und Rehabilitation berufsbedingter Hauttumore   |           |
|  | Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen   |           |
|  | Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten   |           |
| <b>Funktionsdiagnostik und bildgebende Verfahren</b>   |  |           |
| Bildgebende und digitale Analyseverfahren  |  |           |
| Telemedizinische Methoden  |  |           |
|  | Durchführung und Interpretation der Dermatoskopie und transkutane Bildgebungsverfahren   | 500       |
| Chromametrie   |  |           |
|  | Lasermikroskopie am Nagelbett  |           |
|  | Photobiologische Testungen mit UV-Strahlung und sichtbarer Strahlung   |           |
|  | Physikalische Testmethoden für Wärme und Kälte, Druck- und Scherkräfte   | 25        |
| Grundlagen histopathologischer Färbetechniken und Immunhistochemie sowie der Molekularpathologie |  |           |
|  | Sonographie (A- und B- Modus) der Haut und Unterhaut, der hautnahen Lymphknoten bei Metastasen und Tumoren einschließlich Tumordickenmessung | 250       |
|  | Biopsietechniken, z. B. Feinnadelbiopsie   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | Funktionelle Untersuchungen an der Haut, z. B. Corneo-/ pH-metrie, Sebumetrie, Cyanoacrylattechnik   |           |
|  | Tangentiale Exzisionen   |           |
|  | Splittechnik/Saugblasentechnik   |           |
|  | Entnahme von Geweben zwecks humangenetischer, elektronenmikroskopischer und spektroskopischer Untersuchung   | 20        |
| <b>Derma-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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

|   |
|---|
| <b>Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung</b> |
|---|

| 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) |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | - zu prädiktiven Gentests   |           |
|  | Humangenetische Beratung einschließlich der Erhebung der Familienanamnese in drei Generationen, Beurteilung und Erstellung einer Epikrise bei 50 verschiedenen Krankheitsbildern in Fällen, davon                     | 400       |
|  | - mit Manifestation in mehreren Systemen (syndromale Krankheitsbilder) bzw. bei angeborenen Fehlbildungen   | 150       |
|  | - monogene und komplexe Erbgänge  | 50        |
|  | - zytogenetische (numerische und strukturelle Chromosomenaberrationen) und molekularzytogenetische Befunde  | 50        |
|  | - molekulargenetische Befunde   | 30        |
|  | - prädiktive molekulargenetische Befunde  | 20        |
| <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   | 30        |
| <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  | 10        |
|  | - syndromalen und nicht syndromalen Entwicklungsverzögerungen bei Kindern   | 30        |
|  | - chromosomal bedingten Syndromen   | 10        |
|  | - teratogenen Syndromen, Sequenzen und Assoziationen  | 5         |
| <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 | 10        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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 | 10        |
| <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   | 5         |
|  | - neurologischen Erkrankungen   | 10        |
|  | - neurodegenerativen Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems  | 10        |
|  | - neuromuskulären und muskulären Erkrankungen   | 5         |
| <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   | 5         |
| <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   | 10        |
| <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  | 5         |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Differentialdiagnostische Abklärung und interdisziplinäre Betreuung von Kardiomyopathien und Arrhythmien  | 5         |
| <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           | 10        |
| <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 | 50        |
|   | Humangenetische Beratung zur diagnostischen und therapeutischen Relevanz genetischer und epigenetischer Veränderungen von Tumorzellen   | 10        |
| <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  | 20        |
| <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  | 100       |
|   | - mit allen Kultivierungs- und Präparationsschritten, davon   | 30        |
|   | - pränatal  | 10        |

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

## 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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

#### Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hygiene und Umweltmedizin

##### Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hygiene und Umweltmedizin

|  |   |    |
|--|---|----|
| Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien  |   |    |
| Desinfektion und Sterilisation   |   |    |
| <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 | 10 |
|  | - Aufbereitung von Trinkwasser  |    |
|  | - Aufbereitung von Badewasser   |    |
|  | - Müllentsorgung  |    |
|  | - Abwasserentsorgung  |    |
|  | - raumlufttechnische Anlagen  |    |
|  | Krankenhaus- und Praxisbegehungen mit mikrobiologischer, ggf. chemischer und physikalischer sowie funktionell baulicher Bewertung von Abteilungen, davon  | 25 |
|  | - Operationssaal  | 5  |
|  | - Intensivmedizin, Neonatologie, Stammzelltransplantationseinheiten   | 5  |
|  | - Funktionsbereiche, z. B. Endoskopie   | 5  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | - weitere Bereiche, z. B. Küche, Wäscherei, Laboratorien, Apotheken  |           |
|   | Beurteilung von Baumaßnahmen oder des Betriebs von Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen des Gesundheitswesens  | 10        |
|   | Krankenhausthygienische Schulungen der Mitarbeiter sowie Anleitung und Führung des Personals für die Krankenhaushygiene, z. B. Hygienefachkräfte, hygienebeauftragte Ärzte, Hygienebeauftragte in der Pflege | 10        |
| Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten, Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen             |  |           |
|   | Mikrobiologische und virologische Bewertung antiseptischer und desinfizierender Substanzen   |           |
|   | Überwachung der Aufbereitung, Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten, Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen  |           |
|   | Risikoeinschätzung von Dekontaminationsprozessen zwecks Verhütung nosokomialer Infektionen   |           |
|   | Anleitung des Personals für die Krankenhaushygiene sowie Kommunikation mit den Entscheidungsträgern im Krankenhaus und überwachenden Gesundheitsbehörden   |           |
|   | Ausbruchs- und Störfallmanagement im laufenden Betrieb von medizinischen Einrichtungen   |           |
| Hygienemaßnahmen zur Infektionsprävention   |  |           |
|   | Erstellung von Hygieneplänen   |           |
|   | Erarbeitung von einrichtungsspezifischen Algorithmen zur Erkennung und Kontrolle von Clustern, Ausbrüchen und 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)   | 5         |
| <b>Antibiotikamanagement und Antibiotic Stewardship</b>   |  |           |
|   | Ermittlung, Bewertung und Mitwirkung bei der Steuerung des abteilungsbezogenen Antiinfektivaverbrauchs   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Erarbeitung einrichtungsspezifischer Präventionsstrategien zur Kontrolle Antibiotika resistenter Infektionserreger   |           |
| Grundlagen der Erstellung von Empfehlungen zum Einsatz von Antiinfektiva unter Berücksichtigung der lokalen Resistenzlage |  |           |
| Grundlagen klinisch mikrobiologischer Konsile bei stationären Patienten   |  |           |
|   | Planung, Durchführung und Bewertung von Antibiotika-Anwendungs-Erfassungen (Prävalenzerhebungen)   |           |
| <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  | 25        |
|   | Infektionsepidemiologische Auswertungen, Erfassung und Bewertung bei Verdacht auf Ausbrüche nosokomialer oder ambulant erworbener Infektionen zur Erreger- und Resistenzüberwachung, Identifikation von Risikofaktoren und Interventionsstrategien | 25        |
| <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   | 25        |
|   | Probennahmen bei Patienten und dem Umfeld sowie Probenaufbereitung zur Diagnostik von Besiedlungen und/oder Infektionen  |           |
| Erregerdiagnostik sowie Typisierung zur Aufdeckung von Infektionsketten   |  |           |
|   | Diagnostik von Infektionserregern wie Bakterien, Pilze, Parasiten und Viren  |           |
|   | Mikroskopische Untersuchungen  | 25        |
|   | Kulturelle Methoden, davon   | 100       |
|   | - Anzüchten und Anreichern, Differenzieren, Typisieren und Resistenztestung  | 50        |
|   | - quantitative mikrobiologische Verfahren  | 10        |
|   | Interpretation biochemischer ggf. massenspektrometrischer und molekularbiologischer Untersuchungen zur Erregeridentifikation und Typisierung   | 100       |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | 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   | 50        |
| Grundlagen der Umwelthygiene in der Wasser-, Trinkwasser-, Badewasser-, Abwasser-, Außenluft-, Innenraumluft-, Lärm-, Boden-, Abfall-, Bau- und Siedlungshygiene sowie bei technischen Anlagen |  |           |
|  | Bewertung der Wasser-, Trinkwasser-, Badewasser-, Abwasser-, Außenluft-, Innenraumluft-, Lärm-, Boden-, Abfall-, Bau- und Siedlungshygiene   |           |
|  | Hygienische Bewertung technischer Anlagen zur Aufbereitung von Trinkwasser, Badewasser, Abwasser, von Biogas- und Kompostierungsanlagen, raumluftechnischen 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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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   |           |
| <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>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse  | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | <b>Richtzahl</b> |
|---|--|------------------|
| <b>Störfall- und Ausbruchsmangement</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 Ausbruchsmangement 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> | <p><b>60 Monate</b> im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon</p> <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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

#### 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 |   |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| 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>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  |           |
|  | Analosedierung 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>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</b>   |   |           |
|  | Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| 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   |           |
|   | Langzeitblutdruckmessung   |           |
|   | CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen   |           |
|   | B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen  |           |
|   | B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege   | 400       |
|   | Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion   |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen   |           |
| Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen   |  |           |
| <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                      |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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>Infektiologische Basisbehandlung</b>   |   |           |
| Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten  |   |           |
| Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz   |   |           |
|   | Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten  |           |
|   | Management bei therapieresistenten Erregern   |           |
| <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  |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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  | 100       |
|   | B-Modus-Sonographie der Schilddrüse   | 150       |
|   | Duplex-Sonographie der Extremitätengefäße, davon  |           |
|   | - arteriell   | 100       |
|   | - venös   | 100       |
|   | Duplex-Sonographie der abdominalen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße  | 100       |
|   | Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien  | 100       |
|   | Indikationsstellung zur transösophagealen Echokardiographie (TEE)   |           |
|   | Transthorakale B-/M-Modus-Echokardiographie bei Erwachsenen und Jugendlichen  | 400       |
|   | Transthorakale Doppler-/Duplex-Echokardiographie bei Erwachsenen und Jugendlichen   | 100       |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren  |           |
|   | Ultraschallgestützte Punktionen von Schilddrüse, Lymphknoten, Leber   |           |
|   | Punktionen des Liquorraumes   |           |
|   | Punktionen des Knochenmarks   |           |
|   | Richtungsweisende Ösophago-Gastro-Duodenoskopien  | 50        |
|   | Untere Intestinoskopien, Proktoskopien, Sigmoidoskopien   |           |
|   | Richtungsweisende Koloskopien   |           |
|   | Indikationsstellung zur perkutanen endoskopischen Gastrostomie  |           |
|   | Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen der Arterien, Venen und Lymphgefäße   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Langzeitbehandlung endokrinologischer Erkrankungen einschließlich Indikationsstellung zu invasiven therapeutischen Maßnahmen                                      |           |
|   | Ernährungsberatung und Diätetik bei Diabetes mellitus und Stoffwechselerkrankungen  |           |
|   | Behandlung der benignen Krankheiten der Verdauungsorgane einschließlich Leber, Galle und Pankreas   |           |
|   | Mitbehandlung und Nachsorge der malignen Krankheiten der Verdauungsorgane einschließlich Leber, Galle und Pankreas  |           |
|   | Ernährungsberatung und Diätetik bei Erkrankungen der Verdauungsorgane   |           |
|   | Behandlung häufiger akuter Erkrankungen unter Berücksichtigung der besonderen Spezifika geriatrischer Patienten   |           |
|   | Arzneimitteltherapie und angepasste Stufendiagnostik unter besonderer Berücksichtigung der Multimorbidität und des Alters   |           |
|   | Mitbehandlung und Nachsorge von hämatologischen, hämostaseologischen und onkologischen Erkrankungen   |           |
|   | Diagnostik und konservative Therapie der kardialen Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur invasiven Diagnostik und Therapie                      |           |
|   | Diagnostik und konservative Therapie der akuten und chronischen Nierenerkrankungen sowie deren Folgeerkrankungen und Indikationsstellung zu Nierenersatzverfahren |           |
|   | Diagnostik und konservative Therapie der akuten und chronischen respiratorischen und ventilatorischen Insuffizienz  |           |
|   | Langzeitbehandlung der chronischen obstruktiven Atemwegserkrankungen und des Asthmas  |           |
|   | 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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

#### 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 |   |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| 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>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>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</b>   |   |           |
|  | Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| 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   |           |
|   | Langzeitblutdruckmessung   |           |
|   | CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen   |           |
|   | B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen  |           |
|   | B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege   | 400       |
|   | Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion   |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen   |           |
| Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen   |  |           |
| <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                         |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | 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>Infektiologische Basisbehandlung</b>   |   |           |
| Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten  |   |           |
| Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz   |   |           |
|   | Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten  |           |
|   | Management bei therapieresistenten Erregern   |           |
| <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   |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | 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   |           |
|   | Venenschlussplethysmographie  |           |
|   | Ergometrische Verfahren, auch zur Gehstreckenbestimmung   |           |
|   | Arterielle Verschlussdruckmessung peripherer Gefäße   |           |
|   | Oszillographie/Rheographie  |           |
|   | Transkutane Sauerstoffdruckmessung  |           |
|   | B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen   | 100       |
|   | CW-Doppler-Sonographie der peripheren Arterien und Venen  | 100       |
|   | CW-Doppler-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien  | 100       |
|   | PW-Doppler-Sonographie der intrakraniellen hirnversorgenden Arterien  | 100       |
|   | Duplex-Sonographie der peripheren Arterien  | 100       |
|   | Duplex-Sonographie der peripheren Venen   | 100       |
|   | Duplex-Sonographie der abdominalen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße  | 100       |
|   | Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien  | 100       |
|   | Duplex-Sonographie der intrakraniellen hirnversorgenden Arterien  | 100       |
| Physikalische Grundlagen und Technik der Echokardiographie  |   |           |
|   | Transthorakale B-/M-Modus/Doppler-/Duplex-Echokardiographie   |           |
|   | B-Modus-Sonographie der Subcutis und subcutanen Lymphknoten   | 150       |
|   | Indikation, Durchführung und Befunderstellung interventioneller Eingriffe an Arterien und Venen einschließlich der erforderlichen angiographischen Bildgebung, auch in interdisziplinärer Kooperation |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren  |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation gerinnungsphysiologischer, immunologischer und hämostaseologischer Testverfahren und Labordiagnostik angiologischer Erkrankungen                         |           |
|   | Physikalische und medikamentöse Therapie einschließlich hämodilutierender und thrombolytischer Verfahren  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | 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> | <p><b>72 Monate</b> im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon</p> <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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

#### 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 |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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>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 Stoffwechselentgleisungen  |           |
|  | Notfallsonographie  |           |
|  | Notfallbronchoskopie  |           |
|  | Passagere Schrittmacheranlage   |           |
|  | Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere   |           |
|  | - zentralvenöse Zugänge   |           |
|  | - arterielle Gefäßzugänge   |           |
|  | Endotracheale Intubation  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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   |           |
|   | Langzeitblutdruckmessung   |           |
|   | CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen   |           |
|   | B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen  |           |
|   | B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege   | 400       |
|   | Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion   |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen   |           |
| Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen   |  |           |
| <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                         |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | 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>Infektiologische Basisbehandlung</b>   |   |           |
| Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten  |   |           |
| Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz   |   |           |
|   | Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten  |           |
|   | Management bei therapieresistenten Erregern   |           |
| <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   |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | 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   |           |
|   | - endokrines Pankreas einschließlich Glucosstoffwechsel   |           |
|   | - 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 |           |

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | 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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

#### 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 |   |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| 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>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  |           |
|  | Analosedierung 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>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</b>   |   |           |
|  | Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| 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   |           |
|   | Langzeitblutdruckmessung   |           |
|   | CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen   |           |
|   | B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen  |           |
|   | B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege   | 400       |
|   | Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion   |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen   |           |
| Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen   |  |           |
| <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                   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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>Infektiologische Basisbehandlung</b>   |   |           |
| Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten  |   |           |
| Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz   |   |           |
|   | Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten  |           |
|   | Management bei therapieresistenten Erregern   |           |
| <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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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   |           |
|   | 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  |           |

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

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

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

#### 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 |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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>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 Stoffwechselentgleisungen  |           |
|  | Notfallsonographie  |           |
|  | Notfallbronchoskopie  |           |
|  | Passagere Schrittmacheranlage   |           |
|  | Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere   |           |
|  | - zentralvenöse Zugänge   |           |
|  | - arterielle Gefäßzugänge   |           |
|  | Endotracheale Intubation  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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   |           |
|  | Langzeitblutdruckmessung   |           |
|  | CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen   |           |
|  | B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen  |           |
|  | B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege   | 400       |
|  | Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion   |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen   |           |
| Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen  |  |           |
| <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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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>Infektiologische Basisbehandlung</b>   |   |           |
| Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten  |   |           |
| Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz   |   |           |
|   | Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten  |           |
|   | Management bei therapieresistenten Erregern   |           |
| <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  |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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   |           |
|   | 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 Blutaussstrich  | 500       |
|   | - Knochenmarksausstrich  | 500       |
|   | - zytochemische Färbungen  |           |
|   | - zytologische Präparate anderer Körperflüssigkeiten oder Feinnadelaspirate  |           |
|   | Knochenmarkaspiration und Knochenstanzbiopsie  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                                | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | 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   | 200       |
|  | - soliden Tumorerkrankungen  | 400       |
|  | 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   | 50        |
|  | Behandlung von Patienten mit febriler Neutropenie  |           |
|  | Behandlung des onkologischen Patienten im höheren Lebensalter  |           |
|  | Spezielle palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit Systemerkrankungen und malignen Tumoren  |           |
|  | Behandlung von hämatologischen und onkologischen Notfällen   |           |
| <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 Fibrinolysesystems sowie Einzelfaktorbestimmungen   |           |
| <b>Supportivtherapie</b>   |  |           |
|  | Supportivtherapie bei Tumorerkrankungen einschließlich antiemetischer Therapie, Ernährung und Diätetik   |           |
|  | Einleitung und Überwachung von Rehabilitationsmaßnahmen  |           |
|  | Infektionsprophylaxe und Behandlung von Infektionen  |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | <b>Richtzahl</b> |
|--|---|------------------|
|  | 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 Infektiologie

(Infektiologie/Infektiologin)

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <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> | <p><b>72 Monate</b> im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• müssen 36 Monate in Innere Medizin und Infektiologie abgeleistet werden, davon             <ul style="list-style-type: none"> <li>• können zum Kompetenzerwerb bis zu 6 Monate Weiterbildung in Hygiene und Umweltmedizin, Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie und/oder in Öffentlichem Gesundheitswesen angerechnet 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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

|   |  |
|---|--|
| <b>Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung</b> |  |
|---|--|

| 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 |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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>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  |           |
|  | Analgesiedierung 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  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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   |           |
|  | Langzeitblutdruckmessung   |           |
|  | CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen   |           |
|  | B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen  |           |
|  | B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege   | 400       |
|  | Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion   |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen   |           |
| Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen  |  |           |
| <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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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   |           |
| <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  |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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 Infektiologie</b>   |   |           |
| <b>Infektionsprävention und Infektionsschutz</b>   |   |           |
| Individuelle und öffentliche Infektionsprävention, Prävention der Übertragung infektiöser Erreger  |   |           |
|  | Meldung und Dokumentation gemäß Infektionsschutzgesetz  |           |
|  | Planung und Durchführung von infektionsepidemiologischen Erhebungen, Präventionsmaßnahmen und Schulungen  |           |
|  | Impfprophylaxe einschließlich Impf-Empfehlungen und Impfpläne, aktive und passive Immunisierung   |           |
|  | Spezifische Impfberatung auf Grundlage der STIKO-Empfehlung   |           |
| <b>Nosokomiale Infektionen</b>   |   |           |
| Screening und Dekolonisation von Infektionserregern einschließlich multiresistenter Erreger  |   |           |
| Methoden, Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen der molekularen Epidemiologie von nosokomialen Erregern  |   |           |
|  | Erkennung, Verfolgung und Unterbrechung von Infektionsketten bei nosokomialen Erregern  |           |
|  | Behandlung von Infektionen mit multiresistenten Erregern  |           |
|  | Behandlung von Infektionen mit hochresistenten Pathogenen   |           |
| <b>Infektionsdiagnostik</b>  |   |           |
| Pathomechanismen und Epidemiologie von Bakterien, Pilzen, Parasiten, Viren und anderen infektiösen Agenzien einschließlich ihres lokalisations- und erkrankungsspezifischen Erregerspektrums |   |           |
| Testbedingungen, Validierung und Qualitätskriterien von Laborbefunden  |   |           |
|  | Differenzierung und Behandlung von Infektionen versus Kolonisation  |           |
| Erregerspezifische Prä- und Postanalytik   |   |           |
|  | Indikationsstellung zu diagnostischen und differentialdiagnostischen Verfahren sowie Auswahl geeigneter Untersuchungsmaterialien und deren Befundinterpretation |           |
|  | Differentialdiagnostische Abklärung und therapeutisches Management von Patienten mit unklaren Entzündungskonstellationen  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | Gewinnung von Proben von Körperflüssigkeiten und Geweben zur Erregerdiagnostik, auch mittels Ultraschalltechnik  |           |
| Verfahren der mikrobiologischen und virologischen Diagnostik, insbesondere zur Identifizierung sowie Empfindlichkeitstestung                   |  |           |
|  | Bewertung und Prozessoptimierung von Schnellverfahren der Erreger- und Entzündungsdiagnostik   |           |
|  | Bewertung von Resistenztests im klinischen Kontext   |           |
|  | Interpretation der spezifischen Resistenzmuster von multiresistenten Erregern und daraus abgeleitete Behandlung  |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation von bildgebenden Verfahren bei Infektionskrankheiten  |           |
| <b>Antibiinfektive Therapie</b>  |  |           |
| Pharmakologie, Pharmakokinetik und Pharmakodynamik, Wirkungsspektrum, Resistenzentwicklung, Nebenwirkungen und Interaktionen von Antiinfektiva |  |           |
|  | Therapieempfehlung, Indikationsstellung sowie Auswahl, Dosierung, Therapiedauer und Applikation von Antiinfektiva  |           |
|  | Indikationsstellung zur Messung von Antibiotikakonzentrationen zur Therapiesteuerung und deren Befundinterpretation  |           |
|  | Erstellung von Behandlungskonzepten unter Berücksichtigung von therapeutischem Drug Monitoring (TDM), insbesondere bei Patienten mit eingeschränkten Organfunktionen     |           |
|  | Interpretation von Resistenzstatistiken  |           |
| Grundlagen der in vitro-Empfindlichkeitsprüfung  |  |           |
|  | Indikationsstellung und spezifischer Einsatz von Reserveantibiotika  |           |
| Perioperative antibiotische Prophylaxe   |  |           |
|  | Mitwirkung bei der Erstellung von lokalen Empfehlungen zur prophylaktischen Verordnung von Antiinfektiva bei internistischen Erkrankungen und internistischen Eingriffen |           |
| <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  |           |
|  | Durchführung von ABS-Visiten   | 30        |
|  | Durchführung von Punkt-Prävalenzerhebungen   |           |
|  | Erstellung von einrichtungsspezifischen Diagnostik- und Therapieempfehlungen anhand von Erreger- und Resistenzstatistiken  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Mitwirkung in klinikweiten Kommissionen zur Erstellung von Leitlinien zum Einsatz von Antiinfektiva         |           |
| <b>Infektiologische Notfälle</b>   |   |           |
| Akute lebensbedrohliche Infektionen und infektiologische Notfälle  |   |           |
|  | Beurteilung des Schweregrads von Infektionen  |           |
|  | Erkennung und Behandlung einschließlich Erstversorgung von Infektionen mit hoher Kontagiosität              |           |
|  | Interdisziplinäre Beratung und Behandlung bei lebensbedrohlichen Infektionen                                | 30        |
|  | Erkennung und Therapie der Sepsis und des septischen Schocks, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit     |           |
| <b>Systemische und Organ-Infektionen</b>   |   |           |
| Epidemiologie, Pathophysiologie, Prävention und Prognosebeurteilung von Infektionskrankheiten einschließlich auf den Menschen übertragbarer Zoonosen |   |           |
| Einfluss des Lebensalters auf das Immunsystem und Infektionsrisiko   |   |           |
|  | Durchführung von infektiologischen Konsilen   | 400       |
|  | Behandlung insbesondere schwerer und komplikativer Verläufe, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, von |           |
|  | - Blutstrominfektionen  |           |
|  | - Infektionen der Lunge, der Pleura und der oberen Atemwege   |           |
|  | - kardiovaskulären Infektionen  |           |
|  | - Harnwegs- und Niereninfektionen   |           |
|  | - abdominellen und gastrointestinalen Infektionen   |           |
|  | Mitbehandlung von schweren und komplikativen Verläufen  |           |
|  | - Infektionen des Nervensystems, parainfektiose neurologische Manifestationen                               |           |
|  | - Infektionen der Knochen und Gelenke   |           |
|  | - Haut- und Weichgewebeinfektionen  |           |
|  | - Postoperative Wundinfektionen   |           |
|  | - Fremdkörper-assoziierte Infektionen   |           |
| <b>Fieber unklarer Genese</b>  |   |           |
| Spezielle Pathophysiologie von Inflammation und Fieber   |   |           |
| Spezielle Epidemiologie von Fieber unklarer Genese in verschiedenen Patientengruppen   |   |           |
|  | Differentialdiagnose und Behandlung bei unklarem Fieber   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <b>Besondere Fragestellungen der Infektiologie</b>   |  |           |
| Indikationen und Limitationen einer ambulanten parenteralen Therapie mit Antiinfektiva (APAT)  |  |           |
|  | Behandlung ambulant erworbener und nosokomialer System- und Organinfektionen bei schweren Verläufen                            |           |
|  | Mitbehandlung von intensivpflichtigen Patienten mit schweren Infektionskrankheiten einschließlich Sepsis und septischem Schock |           |
|  | Behandlung von besonderen Infektionen  | 20        |
|  | - Mykobakteriosen  |           |
|  | - Pilzinfektionen  |           |
|  | - parasitäre Erkrankungen  |           |
| <b>Chronische Infektionen</b>  |  |           |
|  | Langzeitbehandlung von Patienten mit chronischen Infektionen, insbesondere   | 20        |
|  | - HIV-Infektion  |           |
|  | - chronische Virushepatitis  |           |
|  | Suppressionstherapie bei nicht kurativ behandelbaren Organinfektionen  |           |
| <b>Infektionsepidemiologie und Ausbruchsmangement einschließlich Pandemien</b>   |  |           |
| Spezielle Epidemiologie, Dynamik und Übertragungsmechanismen von Infektionskrankheiten   |  |           |
| Charakteristika von Epidemien und Pandemien sowie Maßnahmen zu deren Kontrolle   |  |           |
| Prinzipien und Methoden von Public Health bezüglich Infektionskrankheiten  |  |           |
| Bedeutung von Global Health und des Klimawandels hinsichtlich der Verbreitung von Infektionskrankheiten  |  |           |
|  | Management von Ausbruchssituationen  |           |
|  | Mitwirkung bei der Erstellung und Umsetzung von Plänen zur Kontrolle von einrichtungsbezogenen Infektionsausbrüchen            |           |
|  | Interdisziplinäre Beratung und Kooperation insbesondere mit  |           |
|  | - Öffentlichem Gesundheitswesen  |           |
|  | - Hygiene und Umweltmedizin  |           |
|  | - Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie   |           |
| <b>Seltene Infektionskrankheiten</b>   |  |           |
| Erreger und Toxine als Biowaffen   |  |           |
| Seltene einheimische und nicht einheimische Infektionskrankheiten wie M. Whipple, Echinokokkose, Creutzfeld-Jakob-Krankheit, Chagas-Erkrankung, Leishmaniose, Zoonosen |  |           |
| <b>Infektionen bei besonderen Patientengruppen</b>   |  |           |
| Besonderheiten bei Infektionen von geriatrischen Patienten   |  |           |
| Infektionen während der Schwangerschaft  |  |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse   | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | <b>Richtzahl</b> |
|--|---|------------------|
|  | Mitbehandlung bei komplizierten Infektionen von Patienten mit chronischen Erkrankungen wie Diabetes, Nieren-, Leberinsuffizienz   |                  |
| Infektionen bei Fernreisenden einschließlich Prävention  |   |                  |
| Infektionen bei Tropenrückkehrern  |   |                  |
|  | Behandlung von Fieber nach Tropenaufenthalt   |                  |
| Sexuell übertragbare Infektionen (STI)   |   |                  |
| Spezielle Pathophysiologie und Infektionsrisiken bei angeborenen, erworbenen und medikamentös induzierten Immundefizienzen |   |                  |
|  | Prophylaxe und Prävention von häufigen und opportunistischen Infektionskrankheiten je nach Art und Schweregrad der Immundefizienz |                  |
|  | Behandlung komplizierter Infektionen einschließlich opportunistischer Infektionen im Rahmen einer Immundefizienz                  | 30               |

## Gebiet Innere Medizin

### Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Kardiologie

(Kardiologie/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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

#### 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 |   |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| 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>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>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</b>   |   |           |
|  | Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| 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   |           |
|   | Langzeitblutdruckmessung   |           |
|   | CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen   |           |
|   | B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen  |           |
|   | B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege   | 400       |
|   | Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion   |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen   |           |
| Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen   |  |           |
| <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                      |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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>Infektiologische Basisbehandlung</b>   |   |           |
| Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten  |   |           |
| Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz   |   |           |
|   | Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten  |           |
|   | Management bei therapieresistenten Erregern   |           |
| <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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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  |           |
|  | - Alters-, Gender- und Psycho-Kardiologie  |           |
|  | - Erkrankungen der Aorta und aortalem/kardialem Trauma   |           |
|  | - Arteriosklerose einschließlich der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK)   |           |
|  | - Herz-Kreislauf-Erkrankungen in der Schwangerschaft   |           |
|  | - kardialen Tumoren/Metastasen und Tumortherapie-bedingten Herzschädigungen  |           |
|  | Kardiologische Konsiliartätigkeit  |           |
|  | Sportmedizinische Untersuchung, Beratung und Betreuung von Herzkranken und Herzgesunden im Hinblick auf körperliche Belastbarkeit und Trainingsintensität  |           |
|  | Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen  | 5         |
|  | Pharmakotherapie kardiovaskulärer Erkrankungen   |           |
|  | Bewertung des Gesundheits- und Krankheitsverhaltens einschließlich kardiovaskulärer Risikofaktoren, Krankheitsbewältigung und Adhärenz gegenüber therapeutischen Empfehlungen  |           |
| <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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse              | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | 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   | 100       |
|  | 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   | 400       |
|  | - transösophageal   | 50        |
|  | Stress-Echokardiographie  | 20        |
|  | Rechts- und Linksherz-Kontrast-Echokardiographie, Gewebedoppler-Echokardiographie   |           |
|  | Ultraschallgestützte Perikardpunktion und -drainage   |           |
|  | Duplex-Sonographie der Gefäße der Extremitäten, des Retroperitoneum und des Mediastinum   |           |
| <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  | 25        |
|  | Applikation von Schrittmachersonden   | 25        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Indikationsstellung für Devices und Nachsorge aktiver Herzrhythmusimplantate, z. B. Ereignisrekorder, Ein-, Zwei- und Dreikammer-Herzschrittmacher, implantierbare Defibrillatoren  | 100       |
|  | Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und bei Interventionen einschließlich Katheterablationen   | 25        |
|  | Mitwirkung bei der Implantation von Ereignisrekordern, Ein- Zwei- und Dreikammer-Herzschrittmachern und aktiven Herzrhythmusimplantaten   | 25        |
| <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  | 200       |
|  | Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Rechtsherzkatheterisationen   | 20        |
| Kathetergestützte interventionelle Herzklappentherapie   |   |           |
| Interventioneller Verschluss von persistierendem Foramen Ovale (PFO), Vorhofseptumdefekt (ASD) und Ventrikelseptumdefekt (VSD) sowie des linken Vorhofohrs (LAA) |   |           |
| Gefäß-Stenting, z. B. Aorta, periphere Arterien, Karotisarterien, Nierenarterien   |   |           |
| Renale Denervierung  |   |           |
|  | Indikationsstellung zu intrakoronaren Diagnosemethoden, z. B. intravaskulärer Ultraschall (IVUS), fraktionelle Flussreserve (FFR), optische Kohärenz-Tomographie (OCT)  |           |
|  | Blutstillung nach invasiver Diagnostik  |           |
|  | Indikationsstellung zur Myokardbiopsie einschließlich Befundinterpretation  |           |
|  | Indikationsstellung zur elektiven und akuten perkutanen Koronarintervention (PCI)   |           |
|  | Mitwirkung bei Koronarinterventionen einschließlich kathetergestützter Klappenintervention, Verschluss von persistierendem Foramen Ovale (PFO), Vorhofseptumdefekt (ASD) und Ventrikelseptumdefekt (VSD) sowie des linken Vorhofohrs (LAA), davon | 50        |
|  | - im Rahmen von Notfällen bzw. der Therapie eines akuten Koronarsyndroms (AKS)  | 15        |
| <b>Magnetresonanztomographie des Herzens</b>   |   |           |
| Technische Grundlagen  |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| Messungen der kardialen Muskelmasse, der Volumina, der Ejektionsfraktionen und des Flussimaging   |   |           |
| Magnetresonanzangiographie der großen Gefäße  |   |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation der kardialen MRT                                      | 40        |
|   | Mitwirkung bei der Untersuchung und Befunderstellung der kardialen MRT                              | 10        |
| <b>Computertomographie des Herzens</b>  |   |           |
| Technische Grundlagen   |   |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation der kardialen CT                                       | 50        |
| <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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

#### 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 |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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>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 Stoffwechselentgleisungen  |           |
|  | Notfallsonographie  |           |
|  | Notfallbronchoskopie  |           |
|  | Passagere Schrittmacheranlage   |           |
|  | Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere   |           |
|  | - zentralvenöse Zugänge   |           |
|  | - arterielle Gefäßzugänge   |           |
|  | Endotracheale Intubation  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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   |           |
|  | Langzeitblutdruckmessung   |           |
|  | CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen   |           |
|  | B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen  |           |
|  | B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege   | 400       |
|  | Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion   |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen   |           |
| Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen  |  |           |
| <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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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   |           |
| <b>Infektiologische Basisbehandlung</b>   |   |           |
| Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten  |   |           |
| Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz   |   |           |
|   | Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten  |           |
|   | Management bei therapieresistenten Erregern   |           |
| <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  |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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  |           |
|   | - tubuläre Partialfunktionsstörungen  |           |
|   | - komplizierte Infekte des Urogenitaltraktes  |           |
|   | Behandlung von Systemerkrankungen mit Nierenbeteiligung, insbesondere   |           |
|   | - Kollagenosen  |           |
|   | - Vaskulitiden  |           |
|   | - sekundäre Amyloidose  |           |
|   | Behandlung gutartiger Tumore des Urogenitaltraktes und der Nebenniere   |           |
|   | Mitbehandlung von Malignomen des Urogenitaltraktes und anderen Malignomen mit Nierenbeteiligung im interdisziplinären Team              |           |
|   | Behandlung genetischer Erkrankungen mit Nierenbeteiligung, insbesondere Zystenerkrankungen  |           |
|   | Behandlung von Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft  |           |
|   | Behandlung und Rehabilitation bei arterieller Hypertonie, insbesondere schwerer Verlaufsformen und ihrer Folgeerkrankungen              |           |
|   | Behandlung vital bedrohlicher Zustände mit renaler Beteiligung einschließlich Indikationsstellung zu interventionellen Eingriffen       |           |
|   | Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters   |           |

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | - chronischer Nierenkrankheit  |           |
|   | - akutem Nierenversagen  |           |
|   | - Intoxikation   |           |
|   | - arterieller Hypertonie   |           |
|   | Indikationsstellung zu interventionellen Eingriffen zur Behandlung der arteriellen Hypertonie          |           |
|   | Interdisziplinäre Indikationsstellung für chirurgische und strahlentherapeutische Behandlungsverfahren |           |

## 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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

#### 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 |  |
| <b>Fachgebundene genetische Beratung</b>  |   |  |
| Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen |   |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| 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>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  |           |
|  | Analosedierung 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>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</b>   |   |           |
|  | Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| 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   |           |
|   | Langzeitblutdruckmessung   |           |
|   | CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen   |           |
|   | B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen  |           |
|   | B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege   | 400       |
|   | Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion   |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen   |           |
| Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen   |  |           |
| <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                      |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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>Infektiologische Basisbehandlung</b>   |   |           |
| Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten  |   |           |
| Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz   |   |           |
|   | Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten  |           |
|   | Management bei therapieresistenten Erregern   |           |
| <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   |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Diagnostik und konservative Therapie von pneumologischen Erkrankungen, davon  |           |
|   | - der Atemwege, insbesondere Asthma, chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD), Bronchiektasien   |           |
|   | - der Lunge, insbesondere diffuse parenchymatöse Erkrankungen, Lungenemphysem   |           |
|   | - des Lungenkreislaufs, insbesondere pulmonale Hypertonie, Lungenembolie, Vaskulitiden  |           |
|   | - des Mediastinum, insbesondere Mediastinitis   |           |
|   | - der Pleura, insbesondere Pneumothorax, Pleuritis und Pleuraempyem   |           |
|   | - der Atempumpe, insbesondere bei thorakalen Deformitäten, neuromuskulären Erkrankungen, Atemantriebsstörungen  |           |
|   | Vorsorge, Früherkennung, Behandlung und Rehabilitation von schlafbezogenen Atmungsstörungen, insbesondere obstruktive und zentrale Schlafapnoe, Hypoventilationssyndrome      |           |
|   | Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative Therapie und Rehabilitation thorakaler Tumorerkrankungen, insbesondere  |           |
|   | - Lungenkarzinom  |           |
|   | - pulmonale Metastasen anderer Tumore   |           |
|   | - 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 iatrogenen sowie durch Arbeitsplatz- und Umwelteinflüsse verursachte Erkrankungen, insbesondere durch inhalative Noxen |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                                      | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Behandlung respiratorischer Notfälle, insbesondere akute Exazerbation chronischer Lungenerkrankungen sowie Notfallbehandlung von restriktiven und obstruktiven Lungenerkrankungen, neuromuskulären Erkrankungen, Thoraxschmerzen, akuter Dyspnoe, pulmonale Blutung, akute inhalative Lungenschäden, Thoraxtrauma |           |
|  | Mitbehandlung von Schwangeren mit pneumologischen Erkrankungen  |           |
| <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)  | 100       |
|  | Transthorakale B-/M-Modus-/Doppler-/Duplex-Echokardiographie  |           |
| Transbronchiale und transösophageale Untersuchungen des Mediastinums und der Lunge |   |           |
|  | Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Röntgen-Thorax-Untersuchungen   |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren  |           |
| <b>Endoskopische Verfahren</b>   |   |           |
| Bronchoskopie mit starrem Instrumentarium bei interventionellen Verfahren          |   |           |
| Thorakoskopie  |   |           |
| Biopsietechniken   |   |           |
|  | Flexible Bronchoskopie, davon   | 100       |
|  | - mit bronchoalveolärer Lavage  | 25        |
| Komplexe bronchologische Verfahren, z. B. Ventile, Stents, Coils, Thermoplastie    |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Bronchoskopisches Sekretmanagement, Blutstillung, Fremdkörperentfernung und Rekanalisation bei stenosierten 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   | 20        |
| Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumorthherapie                        |   |           |
|  | Indikationsstellung zur medikamentösen Tumorthherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten   |           |
|  | Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumorthapeutika |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren der Facharztkompetenz in Behandlungsfällen, davon  | 100       |
|   | - zytostatisch  |           |
|   | - zielgerichtet   |           |
|   | - immunmodulatorisch  |           |
|   | - antihormonell   |           |
| Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser 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 |           |
|   | 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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

#### 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 |   |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| 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>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>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</b>   |   |           |
|  | Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| 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   |           |
|   | Langzeitblutdruckmessung   |           |
|   | CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen   |           |
|   | B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen  |           |
|   | B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege   | 400       |
|   | Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion   |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen   |           |
| Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen   |  |           |
| <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                      |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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>Infektiologische Basisbehandlung</b>   |   |           |
| Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Infektionskrankheiten  |   |           |
| Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz   |   |           |
|   | Internistische Basisbehandlung von Infektionskrankheiten  |           |
|   | Management bei therapieresistenten Erregern   |           |
| <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  |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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  |           |
|  | 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  |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <b>Rehabilitation</b>   |  |           |
| Methoden der medizinischen und beruflichen Rehabilitation einschließlich der sozialmedizinischen Besonderheiten bei rheumatischen und muskuloskelettalen Krankheiten sowie rehabilitationsspezifischer Diagnostik |  |           |
|   | Indikationsstellung und Einleitung von Leistungen zur Rehabilitation, Verordnung von Nachsorgeleistungen, Einleitung und Steuerung der stufenweisen Wiedereingliederung                      |           |
| <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 muskuloskelettalen Erkrankungen, davon |           |
|   | - Immunnephelometrie und/oder Immunturbidimetrie   |           |
|   | - Immunoassay  |           |
|   | - Dot-Blot oder Line-Immunoassay   |           |
|   | - Immunfluoreszenztest   |           |
|   | Befundinterpretation infektionsserologischer Untersuchungen  |           |
|   | Durchführung und Befundinterpretation der serologischen und/oder molekularbiologischen Untersuchung von genetischen Markern, insbesondere humane Leukozytenantigen (HLA)-Merkmale            |           |
|   | Mikroskopische Untersuchung von Gelenkflüssigkeit auf zelluläre und kristalline Bestandteile   |           |
| <b>Bildgebende Verfahren</b>  |  |           |
|   | Sonographie des Bewegungsapparates einschließlich Farbdopplersonographie   | 200       |
|   | Duplex-Sonographie zur Akutdiagnostik der Vaskulitiden   |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren   |           |
|   | Indikation, Durchführung und Befunderstellung der Osteodensitometrie mit Doppelröntgenabsorptiometrie (DEXA)   | 50        |
|   | Kapillarmikroskopie  | 50        |
| <b>Interventionen</b>   |  |           |
|   | Intra- und periartikuläre Punktionen, Injektionen und/oder Infiltrationen  | 100       |
|   | Immunmodulatorische und immunsuppressive Behandlungen einschließlich Infusionsbehandlung   |           |

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

#### 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)  |  |
|  | Analgosedierung bei diagnostischen und therapeutischen Eingriffen  |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten  |           |
| Alters-, geschlechts- und kulturspezifische Aspekte in Symptomatologie und Therapie  |   |           |
| Gesunde Ernährung  |   |           |
|  | Prävention, Diagnostik und Therapie von Ernährungsstörungen, insbesondere der Adipositas                          |           |
| <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  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | 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 |  |           |
|  | 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   | 25        |
|  | Anleitung von Inhalationstechniken und Demonstration atemerleichternder Übungen  |           |
| <b>Allergien</b>   |  |           |
| Grundlagen allergologischer Erkrankungen   |  |           |
| Differentialdiagnostik atopischer Erkrankungen   |  |           |
|  | Durchführung und Befunderstellung von Prick-Tests  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                    | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | 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  |           |
|  | Behandlung des Diabetes mellitus   |           |
|  | Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen  |           |
|  | Diagnostik und konservative Therapie des Maleszensus 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              |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | 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 Blasenfunktionsstörungen und Inkontinenz   |           |
|  | Mitbehandlung komplexer Erkrankungen der Nieren und der ableitenden Harnwege  |           |
|  | Behandlung akuter Störungen des Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushaltes   |           |
|  | Behandlung des Bluthochdrucks   |           |
| <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  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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)   | 30        |
|  | - im Kindesalter (U7-U9)  | 30        |
|  | - im Schul- sowie Jugendalter (z. B. J1)  | 5         |
|  | Stoffwechselscreening bei Neugeborenen einschließlich Tracking  |           |
|  | Neugeborenenhörscreening einschließlich Tracking  |           |
|  | Prävention von System- und Organerkrankungen  |           |
|  | Beratung bezüglich toxikologischer und umweltmedizinischer Faktoren   |           |
|  | Beratung zur Unfallprävention   |           |
| <b>Diagnostische Verfahren</b>   |   |           |
|  | Sonographie einschließlich Dopplertechnik   |           |
|  | - des Abdomens und des Retroperitoneums einschließlich Urogenitalorgane   | 200       |
|  | - der Nieren und ableitenden Harnwege   | 100       |
|  | - des Gehirns   | 100       |
|  | - der Gelenke und Weichteile  | 50        |
|  | - der Säuglingshüfte  | 200       |
|  | - der Schilddrüse   | 50        |
|  | Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial  |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender und funktioneller Verfahren sowie weiterer technischer Untersuchungsverfahren |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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  | 20        |
|  | 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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                           | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | 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  | 30        |
|   | Zytologische Beurteilung von Ausstrich,- Tupf- oder Quetschpräparaten des Knochenmarks  | 100       |
|   | Punktion des Liquorraums, auch mit intrathekaler oder intraventrikulärer Instillation chemotherapeutischer Medikamente  | 50        |
|   | Sonographische Untersuchungen bei hämatologischen und onkologischen Erkrankungen  | 100       |
|   | Transfusion von Blut und Blutbestandteilen  |           |
|   | Spezielle palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit Systemerkrankungen und malignen Tumoren   |           |
| <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 Tumortheraeutika                                     |           |
|   | Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in Behandlungsfällen, davon   | 100       |
|   | - zytostatisch  |           |
|   | - zielgerichtet   |           |
|   | - immunmodulatorisch  |           |
|   | - antihormonell   |           |
| Grundlagen der Supportivtherapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes |   |           |
|   | Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation |           |

## Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

### Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie

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

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

### Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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 korrektiven bzw. palliativen Behandlungsmöglichkeiten einschließlich Herz- und Herz-Lungen-Transplantation unter Berücksichtigung ihrer kurz-, mittel- und langfristigen Auswirkungen, Risiken und Limitationen |           |
| Intrauterine Therapieoptionen und Prognose von fetalen kardiovaskulären Fehlbildungen und Arrhythmien   |  |           |
| Primäre und sekundäre Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen einschließlich von Herzrhythmusstörungen |  |           |
|   | Diagnostik und Therapie angeborener kardiovaskulärer Fehlbildungen und Erkrankungen  |           |
|   | Prävention, Diagnostik und Therapie erworbener kardiovaskulärer Erkrankungen   |           |
|   | Prävention, Diagnostik und weiterführende Therapie der arteriellen Hypertonie  |           |
|   | Diagnostik und Therapie der pulmonalarteriellen Hypertonie   |           |
|   | Beurteilung und Testung kardio-pulmonaler und vaskulärer Funktionen  |           |
|   | Diagnostik und weiterführende Therapie der Herzinsuffizienz  |           |
|   | Differentialtherapie zur Antikoagulation bei kardiovaskulären Erkrankungen   |           |
|   | Beratung zu Kontrazeption sowie Schwangerschaftsrisiken und -verlauf bei angeborenen und erworbenen Herzerkrankungen   |           |
| <b>Diagnostische Verfahren</b>  |  |           |
|   | Ergometrie und Spiroergometrie   | 50        |
|   | Auswertung und Interpretation 12-Kanal-EKG   | 250       |
|   | Mitwirkung bei fetaler Echokardiographie   | 25        |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thoraxuntersuchungen mit kardiovaskulärer Pathologie  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation kardiovaskulärer Magnetresonanztomographie und Computertomographie  |           |
|  | Durchführung und Befunderstellung von  |           |
|  | - transthorakalen Echokardiographien einschließlich dopplersonographischer Untersuchungen von thorakalen und herznahen Gefäßen   | 500       |
|  | - transösophagealen Echokardiographien   | 25        |
|  | Stress-Echokardiographie und Echo-Kontrastuntersuchung   |           |
| Interdisziplinäre Indikation zu nuklearmedizinischen Untersuchungen sowie Beurteilung ihrer diagnostischen Wertigkeit und Limitationen |  |           |
|  | Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Rechts- und Linksherzkatheteruntersuchungen, auch mit Angiokardiographien  | 50        |
|  | Mitwirkung bei Katheterinterventionen des Herzens  | 30        |
| <b>Herzrhythmusstörungen</b>   |  |           |
| Schrittmacherfunktionen und -typen   |  |           |
|  | Indikationsstellung zur Schrittmacher-Therapie, Schrittmacher-Abfrage und Schrittmacher-Programmierung   |           |
|  | Mitwirkung bei Schrittmacherimplantationen epimyokardial, transvenös   |           |
|  | Mitwirkung bei Schrittmacherkontrollen   | 50        |
|  | Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und interventionell ablativen Behandlungen  |           |
|  | Indikationsstellung zur medikamentösen oder interventionell ablativen Behandlungen von Rhythmusstörungen   |           |
|  | Langzeit-EKG einschließlich Event-Monitoring-Bewertung   | 200       |
|  | Indikationsstellung und Durchführung apparativer antiarrhythmischer Therapie einschließlich mit Automatisiertem Externen Defibrillator (AED), davon                                      |           |
|  | - Cardioversionen/Defibrillationen   | 10        |
|  | 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 | 50        |
|  | Spezifische kardiovaskuläre Therapie   |           |
|  | - der dekompensierten akuten und chronischen Herzinsuffizienz  |           |
|  | - der systemischen Entzündungsreaktion (systemic inflammatory response syndrome)   |           |
|  | - postoperativer Hämostasestörungen  |           |

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

### 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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   | 300       |
|  | - Frühgeborene mit einem Geburtsgewicht < 1.500 g   | 50        |
| <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   | 50        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <b>Infektionen</b>  |  |           |
| Krankenhaushygienische Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Spezifika bei unreifen Frühgeborenen und auf der neonatologischen Intensivstation                            |  |           |
|   | Diagnostik, Therapie und Prophylaxe von Infektionen im Früh- und Neugeborenenalter   |           |
| <b>Neonatologische Krankheitsbilder</b>   |  |           |
|   | Prophylaxe, Diagnostik und Therapie komplexer neonatologischer Krankheitsbilder, davon   | 100       |
|   | - bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht < 1.500 g   | 50        |
|   | Pharmakotherapie bei Früh- und Neugeborenen  |           |
|   | Berechnung enteraler und parenteraler Ernährung einschließlich der Berücksichtigung der Besonderheiten des Knochenstoffwechsels  |           |
| <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   | 200       |
|   | Durchführung intensivmedizinischer Messverfahren und Maßnahmen einschließlich der Beherrschung von Komplikationen  |           |
|   | Intubation oder intratracheale Surfactantapplikation, davon  | 30        |
|   | - bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht < 1.500 g   | 20        |
|   | Zentrale Venenkatheter einschließlich Nabelgefäßkatheter   | 20        |
|   | Pleuradrainage   |           |
|   | Arterienkatheter   |           |
|   | Periphere Venenkatheter  |           |
|   | Durchführung und Befunderstellung des amplitudenintegrierten Elektroenzephalogramms (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<br>- 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                    | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | 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  | 200       |
|  | Mitwirkung bei Polygraphie und neurophysiologischen Untersuchungen, insbesondere Elektromyographie, Elektroneurographie, visuell, somatosensibel, motorisch und akustisch evozierte Potenziale |           |
|  | Sonographie des zentralen und peripheren Nervensystems und der Muskulatur  | 200       |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation radiologischer Untersuchungen, insbesondere Computertomographie und Magnetresonanztomographie   |           |

## 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<br>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen   |

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

#### Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie

##### Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie

|  |  |    |
|--|--|----|
| Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien                  |  |    |
| Begutachtung im Sozial-, Unterbringungs-, Straf- und Familienrecht |  |    |
|  | Gefahren einschätzen, 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  | 70 |
|  | - dokumentierte Erstuntersuchungen einschließlich Konsiliar- oder Liaisonuntersuchungen  | 60 |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| Entstehungsbedingungen, Differentialdiagnostik und Verlaufsformen der psychischen und psychosomatischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter sowie bei Heranwachsenden |   |           |
| Theoretische Grundlagen der Psychotherapie in den wissenschaftlich anerkannten Psychotherapieverfahren   |   |           |
| Neurologische Krankheitsbilder bei Kindern und Jugendlichen einschließlich der Methodik und Technik der neuropädiatrischen Anamneseerhebung und Untersuchung                       |   |           |
| Neuropsychologische Untersuchungs- und Behandlungsmethoden   |   |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation neurophysiologischer Untersuchungen, insbesondere Elektroenzephalographie  |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Untersuchungen  |           |
|  | Methodik, Durchführung und Befunderstellung psychologischer Testverfahren in der Entwicklungs-, Leistungs- und Persönlichkeitsdiagnostik  |           |
|  | Erhebung des psychopathologischen Befundes  |           |
| <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  | 170       |
|  | - Behandlungsfälle unter Supervision  | 75        |
|  | Verhaltensmodifikationen von Bezugspersonen durch Psychoedukation und fokussierte störungsspezifische Psychotherapie  |           |
|  | Sozialpsychiatrische Behandlung komplexer kinder- und jugendpsychiatrischer Fallkonstellationen in Zusammenarbeit mit Jugendhilfe, Sozialhilfe und Schule sowie Gremienarbeit im Sozialraum und Case Management   |           |
|  | Behandlung mit wissenschaftlich anerkannten Psychotherapieverfahren und -methoden sowie -techniken, davon   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | - Kurzzeittherapien und Langzeittherapien gemäß Psychotherapie-Vereinbarung im jeweiligen Verfahren in Einzel-Psychotherapiesitzungen unter Supervision und unter Einbeziehung der Bezugspersonen in Stunden            | 240       |
|   | - Gruppen-Psychotherapien bei Kindern oder Jugendlichen mit 3 bis 9 Teilnehmern (bei mehr als 9 Teilnehmern mit 2 Therapeuten) unter Supervision in Stunden sowie begleitende Gruppen-Psychotherapie von Bezugspersonen | 120       |
|   | Übende und suggestive Techniken, z. B. Autogenes Training, Jacobson-Entspannungsverfahren, Hypnose, Skills-Training   |           |
|   | Somato- und Pharmakotherapie kinder- und jugendpsychiatrischer Störungen einschließlich der Berücksichtigung der Rahmenbedingungen und 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  | 10        |
| Suchtspezifische Behandlung und Rehabilitation  |   |           |
|   | Behandlung von Patienten mit Suchtproblemen unter Berücksichtigung ihres sozialen Umfeldes und Komorbidität, Fälle mit mindestens 5 Behandlungsstunden ggf. einschließlich der Beratung von Bezugspersonen, davon       |           |
|   | - dokumentierte Fälle mit jeweils mindestens 5 Sitzungen  | 3         |
| <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  | 200       |
|   | Balintgruppenarbeit oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Stunden   | 70        |

## Fachspezifisches Glossar

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

## 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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

#### Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Laboratoriumsmedizin

##### Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Laboratoriumsmedizin

|   |   |  |
|---|---|--|
| Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien   |   |  |
| Grundsätze des Labormanagements einschließlich der Laborsicherheit  |   |  |
| Grundlagen laborspezifischer Informations- und Managementsysteme  |   |  |
| Grundlagen der Laboranalysesysteme  |   |  |
|   | Beratung der anfordernden Ärzte zu den Befunden labormedizinischer Untersuchungen                     |  |
| <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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| Postanalytik, insbesondere präsymptomatische diagnostische Methoden und Risikoberechnungen, Referenzintervalle und biologische Variabilität, prädiktive Werte klinisch-chemischer Kenngrößen einschließlich diagnostischer Sensitivität und Spezifität sowie Penetranz genetischer Merkmale |   |           |
|   | Labormedizinische Plausibilitätsprüfung, Befunderstellung und fallbezogene Interpretation von Befunden  |           |
|   | Teilnahme an klinischen Visiten   | 50        |
| <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  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| Onkogene und Tumorsuppressorgene   |  |           |
|  | Nachweis von Tumorzellen und freier DNA im zirkulierenden Blut   |           |
| <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  | 500       |
| Immunphänotypisierung und molekulargenetische Diagnostik von hämatologischen Systemerkrankungen                |  |           |
|  | Leukozytentypisierung mittels Immunphänotypisierung  | 50        |
| <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                                   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| Grundlagen hormoneller Wirkung und endokriner Regelkreise   |   |           |
|   | Bestimmung von Hormonen bei Kinderwunsch und Schwangerschaft  |           |
|   | Beurteilung von Stimulations- und Suppressionstests   |           |
| <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   | 100       |
| <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   | 100       |
| 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 Keimdifferenzierung und Resistenztestung einschließlich Beurteilung sowie molekularbiologische Methoden aus Blut, Sputum, bronchoalveolärer Lavage, Punktaten, Urin, Gewebe, Stuhl, Abstrichen und Kulturmaterial |           |
|   | Mikroskopische, biochemische, immunologische und molekularbiologische Methoden zum Direktnachweis von Bakterien, Viren, Pilzen und anderen übertragbaren Agenzien   |           |
|   | Infektionsserologischer Nachweis von Antigenen und Antikörpern  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| Symptomatologie, Laboratoriumsdiagnostik und Verlaufsbeurteilung der durch infektiöse Agenzien verursachten Erkrankungen   |  |           |
| Mikrobiologische, virologische und hygienische Überwachung von Krankenhausbereichen einschließlich der Bewertung therapeutischer und desinfizierender Substanzen |  |           |
|  | Auswertung epidemiologischer Erhebungen nosokomialer Infektionen sowie die Erfassung von Erregern und Resistenzen/Multiresistenzen | 10        |
| Empfindlichkeitsbestimmungen gegenüber Arznei- und Desinfektionsmitteln  |  |           |
| <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> | <b>60 Monate</b> Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

#### Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietspezifischer 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 | 25  |
|   | Auswahl der geeigneten Antiinfektiva bei akuten systemischen Infektionen   | 100 |
|   | 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  |  |     |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| Diagnostik und Differentialdiagnostik sowie Grundlagen der Therapie und Verlaufsbeurteilung von Infektionskrankheiten     |   |           |
| Besonderheiten der Diagnostik und Hygiene bei Immunsuppression und Immundefizienz   |   |           |
|   | Beratung zur Therapie und Prävention ambulant und nosokomial erworbener Infektionskrankheiten   |           |
| <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>Antiinfektive 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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | - Viren   |           |
|  | Klinisch mikrobiologische Konsile bei stationären Patienten   | 20        |
|  | Erstellung von Erreger- und Empfindlichkeitsstatistiken für Krankenhäuser und andere Einrichtungen des Gesundheitswesens  |           |
| <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   | 10        |
| <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   |   |           |

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Biopsien und Exzisionen von Hauttumoren und Hautveränderungen sowie Wundversorgung                                  |           |
|   | Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen  |           |
|   | Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten  |           |
| <b>Dentoalveoläre Chirurgie</b>   |   |           |
| Prinzipien dentoalveolärer Operationsverfahren  |   |           |
|   | Operative Eingriffe der dentoalveolären Chirurgie, z. B.  | 200       |
|   | – operative Entfernung von verlagerten Zähnen   |           |
|   | – chirurgische Zahnerhaltung, z. B. durch Wurzelspitzenresektionen  |           |
|   | – parodontale Chirurgie   |           |
|   | – dentale Implantologie einschließlich Navigation und Prothetik sowie alveoläre Hart- und Weichgewebeaugmentationen |           |
|   | – Behandlung odontogener und nicht odontogener Zysten   |           |
| <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.   | 100       |
|   | – Versorgung von Weichgewebe- und/oder Knochenverletzungen  |           |
|   | – Zahntraumatologie   |           |
|   | – Schienungen von frakturierten Kiefern   |           |
|   | – Osteosynthesen bei Schädelverletzungen  |           |
|   | Elektive und Notfalltracheotomie  | 5         |
| <b>Entzündungen/Infektionen</b>   |   |           |
| Entzündliche und infektiöse Erkrankungen, z. B.   |   |           |
|   | – erregerebedingte Infektionen  |           |
|   | – allergiebedingte und medikamentenbedingte Entzündungen  |           |
|   | – Bindegewebserkrankungen einschließlich Kollagenosen   |           |
| Immun- und Autoimmunkrankheiten, insbesondere Granulomatosen, Vaskulitiden und andere Bindegewebserkrankungen |   |           |
|   | Behandlung einschließlich der Nachsorge von entzündlichen und infektiösen Erkrankungen, insbesondere                |           |
|   | – fortgeleitete Entzündungen, Logenabszesse und Phlegmone   |           |
|   | – Speicheldrüsenerkrankungen und Speichelsteine   |           |
|   | – Kieferhöhlenerkrankungen  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| Unterstützende Maßnahmen zur Förderung der Wundheilung   |   |           |
|  | Operative Eingriffe der septischen Chirurgie, insbesondere  | 100       |
|  | – transorale sowie transkutane Inzisionen und Drainagen   |           |
|  | – gebietsbezogene Kieferhöhlenoperationen und Speichelstein- und Speicheldrüsen-Entfernungen  |           |
|  | – bei Osteomyelitis und Kiefernekrosen  |           |
| <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   | 10        |
|  | Umstellungsosteotomien  | 10        |
|  | Indikationsstellung zur humangenetischen Beratung   |           |
| <b>Tumorerkrankungen</b>   |   |           |
|  | Diagnostik, Therapie und Nachsorge intra- und extraoraler Tumore, davon   |           |
|  | – Durchführung von Probeexzisionen einschließlich Bürstenbiopsien   | 30        |
|  | – Tumorresektionen, auch lasergestützt, in der Mundhöhle, an den Lippen, den Speicheldrüsen, der Haut und der Unterhaut von Gesicht, Kopf und Hals einschließlich Lymphadenektomien und Rekonstruktionen durch z. B. Hart- und Weichgewebeverpflanzungen, mikrochirurgische Transplantationen einschließlich der Transplantatentnahme, des Entnahmedefektverschlusses und der Gefäßanschlüsse | 30        |
| Diagnostische Techniken zur Erfassung der lokalen Tumorausbreitung und zur Lymphknoten- und Fernmetastasendiagnostik         |   |           |
| Grundlagen medikamentöser Tumorthherapie und Strahlentherapie  |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | 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   | 25        |
|   | Diagnostik und Therapie bei degenerativen Speicheldrüsenerkrankungen, z. B. Sialometrie, Speicheldrüsenendoskopie  |           |
|   | Diagnostik und Therapie bei Kiefergelenkerkrankungen, z. B. Kiefergelenksendoskopie und -chirurgie   |           |
| <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.                               | 200       |
|   | – digitale Volumetomographie   |           |
|   | – Einzelzahnaufnahme und Panoramaschichtaufnahme   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | - Nasennebenhöhlenaufnahme  |           |
|  | - Fernröntgenbild   |           |
|  | Sonographische Untersuchungen, insbesondere   | 200       |
|  | - der Gesichts- und Halsweichgewebe sowie der Nasennebenhöhlen und des Gesichtsskelettes, z. B. Jochbogen   |           |
|  | - Doppler-/Duplex-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße  |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren  |           |
| <b>Lokal- und Regionalanästhesie, spezielle Schmerztherapie</b>  |   |           |
| Analosedierung und notwendige Überwachungsverfahren  |   |           |
|  | Anästhesie- und Schmerztherapieverfahren im Kopf- und Halsbereich, insbesondere   | 50        |
|  | - Leitungsanästhesie an den peripheren Hirnnerven   |           |
|  | - Terminalanästhesie einschließlich intraligamentärer Anästhesie  |           |
| Tumeszenzanästhesie  |   |           |
| Grundlagen der Akupunktur, Akupressur, Transkutane elektrische Nervenstimulation, Neuromodulatoren, Membranstabilisatoren  |   |           |
|  | Operative Eingriffe an peripheren Gesichtsnerven, z. B. Dekompressionen, Nervenverlagerungen, Neurolysen und Wiederherstellung der sensiblen und motorischen Nerven | 10        |
| Indikation für interventionelle Verfahren, z. B. Langzeithervenblockaden, 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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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.          | 50        |
|   | – Defektdeckungen einschließlich Transplantatentnahmen  |           |
|   | – Nahlappenplastiken  |           |
|   | – Implantation von Biomaterialien   |           |
|   | – Ohrmuschelanlegeplastiken   |           |
| <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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

| Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurochirurgie   |  |     |
|---|--|-----|
| Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurochirurgie |  |     |
| Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien               |  |     |
|   | Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen |     |
|   | Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen  |     |
|   | Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen   |     |
| Wundheilung und Narbenbildung                                   |  |     |
|   | Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie  |     |
|   | Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden  |     |
|   | Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten   |     |
| Scoresysteme und Risikoeinschätzung                             |  |     |
| Neurochirurgisch relevante neurologische Störungen              |  |     |
| Operative Basistechnik  |  |     |
|   | Lagerung zur Operation   |     |
|   | - kranial  | 100 |
|   | - spinal   | 100 |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                                       | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Einrichtung und Durchführung der Neuronavigation  | 50        |
|   | Kraniotomien, infra- und supratentoriell  |           |
|   | Operative Zugänge zur Wirbelsäule   |           |
|   | Lumbale und ventrikuläre Liquordrainage mit und ohne Druckmessung   | 100       |
|   | Wundverschluss und Wundrevision   |           |
| <b>Neurochirurgische Bildgebung und technische Untersuchungsverfahren</b>           |   |           |
|   | Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle  | 150       |
|   | Intraoperativer Ultraschall bei Interventionen und Operationen  | 50        |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren  |           |
|   | Doppler- und duplexsonographische Untersuchungen intra- und extrazerebraler Gefäße einschließlich transkranieller Dopplersonographie  | 200       |
|   | Intraoperatives multimodales Monitoring/Mapping, z. B. Elektromyographie, Nervenleitgeschwindigkeit, evozierte Potentiale, Elektroenzephalographie  | 100       |
| <b>Notfälle</b>   |   |           |
|   | Erkennung, Erstversorgung und Management spontaner und traumatischer neurochirurgischer Notfälle, z. B. Schädelhirntrauma, Blutung, Querschnittssyndrom   | 100       |
| <b>Neurochirurgische Intensivmedizin</b>  |   |           |
|   | Intensivmedizinische Basisversorgung  |           |
|   | Einleitung und Überwachung frührehabitativer 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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | - 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   |  |           |
|  | Konservative Therapie neurochirurgischer Infektionen   |           |
|  | Operative Therapie neurochirurgischer Infektionen, z. B. Abszesse, Empyeme, Wundheilungsstörungen  | 10        |
| <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 | 25        |
| Verfahren der neurochirurgischen Schmerztherapie, z. B. neurovaskuläre Dekompression, destruierende Verfahren, Nervenwurzelhinterstrangeintrittszonen-(DREZ)Läsion, Chordotomie, Stimulationsverfahren, zentrale Neurostimulationsverfahren, neurolytische Verfahren |  |           |
| Einstellung von Stimulatoren   |  |           |
| Implantation, Befüllen und Programmieren von Pumpen  |  |           |
| <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   |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Prä- und postoperative Behandlung von Tumorerkrankungen des Gehirns, des Rückenmarks und deren Hüllstrukturen                                       |           |
|   | Operationen bei intrakraniellen und intraduralen Tumoren einschließlich endoskopischer Eingriffe an der Schädelbasis, davon                         | 40        |
|   | - diagnostische Eingriffe, z. B. rahmen- oder neuronavigationsgestützte stereotaktische Biopsien  | 10        |
|   | Mitwirkung bei der systemischen 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           |   |           |
|   | 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  | 40        |
|   | Shunt-Techniken, z. B. ventrikuloperitoneal, ventrikuloatrial, ventrikulopleural, lumboperitoneal   |           |
| <b>Traumatologie</b>  |   |           |
|   | Operationen von intra-, extraduralen Hämatomen, Liquorfisteln, Impressionsfrakturen, Kranioplastien   | 50        |
|   | Trepanationstechniken bei Schädelhirntrauma   |           |
|   | Durchführung verschiedener Verfahren der Kranioplastie  |           |
|   | Anlage von Ventrikeldrainagen und intrakranielle Druckmessungen   | 20        |
|   | Neuromonitoring einschließlich Befunderstellung bei neurophysiologischen Verfahren  |           |
| Traumatische Verletzungen der hirnversorgenden Gefäße einschließlich Carotis-Sinus-cavernosus-Fisteln       |   |           |
| <b>Wirbelsäulen- und Rückenmarkschirurgie</b>   |   |           |
|   | Indikationsstellung zur konservativen und chirurgischen Therapie bei Wirbelsäulentrauma   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Eingriffe an der zervikalen, thorakalen oder lumbalen Wirbelsäule mit dorsalen, ventralen und dorsoventralen Zugängen zur Halswirbelsäule, Brustwirbelsäule, Lendenwirbelsäule und Sakrum | 100       |
|   | Mitwirkung bei komplexen Stabilisierungsoperationen degenerativer und traumatischer Wirbelsäulenerkrankungen  |           |
| Anlage eines Halo-Fixateurs   |   |           |
| Nervenzwurzel- 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    |   |           |
| Periphere und vegetative Nervenläsionen sowie Einteilung traumatischer Nervenläsionen   |   |           |
|   | Operationen an peripheren Nerven  | 10        |
| Konservative und chirurgischen Therapieoptionen einschließlich Rekonstruktionen sowie mikrochirurgischer und endoskopischer Verfahren                 |   |           |
| <b>Vaskuläre Neurochirurgie</b>   |   |           |
|   | Operationen bei spontanen intrazerebralen Blutungen einschließlich Infarktdekompressionen und Entlastungskraniotomien   | 30        |
|   | Mitwirkung bei vaskulären Operationen, z. B. Angiomen, Aneurysmen, Cavernomen, Bypasschirurgie, desobliterierende Verfahren der hirnersorgenden 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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                      | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Indikationsstellung und Nebenwirkungen von Schmerztherapie, Psychopharmakotherapie und neurologischer Pharmakotherapie einschließlich Immun- und Chemotherapien |           |
| Bedeutung molekulargenetischer Signaturen                          |   |           |
| <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  | 200       |
|  | Durchführung und Befunderstellung von Elektromyographien (EMG)  | 100       |
|  | Durchführung und Befunderstellung evozierter Potentiale (MEP, SSEP, VEP, AEP)   | 200       |
|  | Durchführung und Befunderstellung von Elektroneurographien (NLG)  | 100       |
|  | Elektrophysiologische Funktionsdiagnostik des autonomen Nervensystems   | 25        |
| Sonographische Untersuchungen von Nervensystem, Nerven und Muskeln |   |           |
|  | Doppler-/ Duplexsonographien extra- und intrakranieller hirnversorgender Gefäße   | 200       |
|  | Durchführung und Befunderstellung von Funktionsanalysen bei Schluckstörungen  | 25        |
|  | Durchführung und Befunderstellung von neuro-otologischen Untersuchungen, z. B. Verfahren zur Nystagmusprüfung   | 25        |
|  | Punktionen des Liquorraumes   | 50        |
|  | Anlage zentralvenöser Zugänge   |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Computertomographie- und Magnetresonanztomographieuntersuchungen   | 100       |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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  |           |
|  | Management vegetativer Krisen und zentraler Atemregulationsstörungen  |           |
|  | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapien einschließlich der Erstellung von Therapieplänen zur parenteralen Ernährung   |           |
| Störungen des Säure-Basen- und des Elektrolyt-Haushaltes   |   |           |
| Grundlagen der Beatmungstechniken  |   |           |
|  | Durchführung von Intubationen   | 10        |
| Critical-Illness-Myopathie und Neuropathie   |   |           |
|  | Einschätzung der Prognose bei anoxischer Hirnschädigung und residuellen Defektsyndromen   |           |
|  | Angehörigengespräche bei 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/verhaltensneurologischer Syndrome nach Hirnschädigung und bei Hirnfunktionsstörungen |   |           |
| Grundlagen kognitiver Störungen sowie von Störungen der Emotion, Motivation und Persönlichkeit                       |   |           |
|  | Durchführung und Befunderstellung von standardisierten Testverfahren und Skalen bei neuropsychologischen/verhaltensneurologischen Störungen   | 50        |
|  | Neuro- und Psychopharmakotherapie bei neuropsychologischen Störungen  |           |
|  | Therapieplanung einschließlich Festlegung und Überprüfung von Therapiezielen sowie Einleitung von Maßnahmen zur Wiedereingliederung in das Erwerbsleben und in das soziale Umfeld                               |           |
| <b>Geriatrische Krankheitsbilder</b>   |   |           |
| Typische Krankheitsbilder des alternden Menschen einschließlich gerontopsychiatrischer Erkrankungen                  |   |           |
|  | Geriatrisches Assessment einschließlich Test-, Untersuchungs- und Schätzskaalen zur Einordnung und Behandlung von geriatrischen Syndromen und deren Krankheitsfolgen  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | 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   |           |
| <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   |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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 Neuroleues, Tuberkulose, Borreliose und der HIV-Erkrankung                                       |           |
| <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  |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | 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                                     |           |
| <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 peripheren Nervensystems</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  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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   |           |
| <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<br>- somatoformen Störungen   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse          | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten            | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | - 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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

**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 Gammaspectrometrie  |   |  |
| 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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Voraussetzung 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 | 100       |
| 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   | 30        |
| Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen   |  |           |
| Grundlagen der Bild- und Datenverarbeitung und deren Archivierung einschließlich Datenakquisition und MRT-Sequenzauswahl  |  |           |
| Prinzipien der Bilddatennachverarbeitung  |  |           |
| Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung der Gammakamera und -sonde, der SPECT, PET, CT, MRT und fMRT, Magnetspektroskopie (MRS) sowie der Sonographie |  |           |
| <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   | 200       |
| Immunologische in-vitro-Testverfahren, z. B. Bestimmung von Tumormarkern  |  |           |
| <b>Entzündungen/Infektionen</b>   |  |           |
|   | Dreiphasen-Skelettszintigraphie  | 80        |
|   | Entzündungsszintigraphie, auch mittels Positronen-Emissions-Tomographie (PET) bzw. PET in Hybridtechnik  | 70        |
| Diagnostik bei entzündlichen und infektiösen Erkrankungen, insbesondere des Skelett- und Gefäßsystems sowie bei Organ- und Weichteilinfekten                    |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| Bedeutung der Positronen-Emissions-Tomographie (PET)- bzw. der PET/CT-Diagnostik   |   |           |
| <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   | 150       |
|  | Sonographie der Halsweichteile  | 100       |
|  | Schilddrüsenszintigraphie   | 400       |
|  | Feinnadelpunktion   | 50        |
| <b>Endokrine Erkrankungen</b>  |   |           |
| Prävalenz, Symptomatik, diagnostische Algorithmen und Labordiagnostik der endokrinen Erkrankungen einschließlich deren Funktionsstörungen  |   |           |
|  | Szintigraphie endokriner Organe, insbesondere Nebenschilddrüse und Nebenniere   | 25        |
| <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  | 100       |
|  | 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   | 800       |
| <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 | 500       |
| <b>Respirationssystem</b>  |   |           |
| Diagnostik von Erkrankungen des Respirationssystems, insbesondere bei Lungenarterienembolie und präoperativer Lungenfunktionsüberprüfung   |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Nuklearmedizinische Untersuchungen des respiratorischen Systems, insbesondere Lungenperfusions- und -ventilationsszintigraphie  | 200       |
| <b>Gastrointestinaltrakt</b>  |   |           |
| Diagnostik von Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes, insbesondere Motilitätsstörungen des Magen-Darmtraktes und Blutungen   |   |           |
|   | Szintigraphie des Gastrointestinaltraktes   | 25        |
| Prinzipien der Leberfunktionsszintigraphie und der Szintigraphie mit radioaktiv markierten Erythrozyten   |   |           |
| <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   | 250       |
|   | Richtungsweisende sonographische Untersuchungen des Retroperitoneums und der Urogenitalorgane   |           |
| <b>Hämatologie/Lymphatisches System</b>   |   |           |
| Diagnostik von Erkrankungen des hämatologischen und lymphatischen Systems   |   |           |
|   | Sentinel-Lymphknotenszintigraphie   | 100       |
| <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 | 1.000     |
|   | Tumorspezifische und unspezifische Szintigraphie, planare Szintigraphie, SPECT, Ganzkörperszintigraphie   | 25        |
|   | 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   |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| Indikation für PET/MRT im Kontext multimodaler Bildgebung  |  |           |
| Besonderheiten der MRT-basierten Erstellung der Schwächungskorrekturmatrix und die Bedeutung für die PET-Quantifizierung                             |  |           |
| <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         | 200       |
|  | Durchführung und Auswertung von Radiojodtests      | 200       |
| <b>Radiojodtherapie maligner Schilddrüsenerkrankungen</b>  |  |           |
| Therapieoptionen maligner Schilddrüsenerkrankungen, insbesondere differenzierter Schilddrüsenkarzinome   |  |           |
|  | Therapie maligner Schilddrüsenerkrankungen         | 50        |
| <b>Selektive radionuklidbasierte Tumorthherapie</b>  |  |           |
| Therapieoptionen onkologischer Erkrankungen  |  |           |
|  | Selektive radionuklidbasierte Therapie             | 25        |
| 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> | <b>60 Monate</b> Öffentliches Gesundheitswesen unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon <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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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  |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Indikationsstellung, Initiierung und subsidiäre Sicherstellung von Gesundheitshilfen und Fördermaßnahmen im sozialen Umfeld/Setting bei Menschen mit psychischen Erkrankungen                               |           |
| Aspekte der Unterbringung, Betreuung und Behandlung von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen  |   |           |
|  | Differentialdiagnostik der häufigsten psychischen Erkrankungen und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung   |           |
| <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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

| Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neuropathologie   |  |     |
|--|--|-----|
| Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neuropathologie   |  |     |
| Prinzipien interdisziplinärer Therapiekonzepte und Therapieplanung, insbesondere bei Tumorerkrankungen   |  |     |
|  | Interpretation von klinischen Befunden im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen  |     |
| Digitale Pathologie  |  |     |
|  | Beurteilung unter Berücksichtigung der Morphologie erwünschter und unerwünschter Arzneimittelwirkungen   |     |
|  | Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung  |     |
| Spezielle Anatomie, insbesondere des Nervensystems und der Skelettmuskulatur   |  |     |
| Obduktionstätigkeit  |  |     |
| Spezielle Präparations- und Nachweismethoden der makroskopischen und mikroskopischen Diagnostik, insbesondere von Gehirnen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen und Skelettmuskulatur |  |     |
|  | Obduktionen des Zentralnervensystems einschließlich weiterführender Untersuchungen, epikritischer Auswertung und Dokumentation   | 150 |
|  | Vorstellung von Obduktionsbefunden in Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen  |     |
| Makroskopie  |  |     |
|  | Makroskopische Beurteilung und Entnahme morphologischen Materials für die histologische und zytologische Untersuchung einschließlich der Methoden der technischen Bearbeitung und Färbung, insbesondere von Gehirnen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen und Skelettmuskulatur |     |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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                           | 5.000     |
|  | - Schnellschnittuntersuchungen   | 500       |
|  | - Liquorzytologie  | 500       |
|  | - peripheres Nervensystem und Skelettmuskulatur  | 200       |
| Molekulare Neuropathologie, insbesondere deren Indikation zur Anwendung und Interpretation für die Erkennung und Klassifikation neurologischer Erkrankungen  |  |           |
|  | Durchführung und Befunderstellung molekularpathologischer Untersuchungen sowie deren Interpretation  | 200       |
|  | Durchführung und Befunderstellung neuromorphologischer Untersuchungen an Präparaten verschiedener Entitäten, insbesondere der Enzym-/Immunhistochemie oder Elektronenmikroskopie |           |
| <b>Interdisziplinäre Zusammenarbeit</b>  |  |           |
|  | Mitwirkung an klinisch-pathologischen Konferenzen  |           |
|  | Mitwirkung an interdisziplinären Tumorkonferenzen  | 30        |
| <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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

| Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Pathologie  |   |     |
|--|---|-----|
| Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Pathologie  |   |     |
| Prinzipien interdisziplinärer Therapiekonzepte und Therapieplanung, insbesondere bei Tumorerkrankungen |   |     |
|  | Interpretation von klinischen Befunden im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen   |     |
| Digitale Pathologie  |   |     |
|  | Beurteilung unter Berücksichtigung der Morphologie erwünschter und unerwünschter Arzneimittelwirkungen  |     |
|  | Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung   |     |
| Spezielle Anatomie der verschiedenen Körperregionen  |   |     |
| Obduktionstätigkeit  |   |     |
| Spezielle Präparations- und Nachweismethoden der makroskopischen und mikroskopischen Diagnostik        |   |     |
|  | Obduktionen (vollständige Leichenöffnung) einschließlich weiterführender Untersuchungen, epikritischer Auswertung und Dokumentation   | 150 |
|  | Vorstellung von Obduktionsbefunden in Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen   |     |
| Herrichtung von obduzierten Leichen und Konservierung von Leichen                                      |   |     |
| Makroskopie  |   |     |
|  | Makroskopische Beurteilung, Auswahl und Entnahme morphologischen Materials für die histologische und zytologische Untersuchung einschließlich der Methoden der technischen Bearbeitung und Färbung unter Berücksichtigung der Immunhistologie und Molekularpathologie |     |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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 | 15.000    |
|   | - Schnellschnittuntersuchungen   | 500       |
| Allgemeine und spezielle fachgebietsbezogene Methoden der morphologischen Diagnostik einschließlich der Immunhistologie/Immunzytologie, Molekularpathologie, der Morphometrie und der Zytogenetik sowie der Biochemie und Immunologie |  |           |
|   | Durchführung und Befunderstellung molekularpathologischer Untersuchungen sowie deren Interpretation    |           |
| <b>Zytopathologie und Zytometrie</b>  |  |           |
|   | Durchführung und Befunderstellung von zytopathologischen Untersuchungen verschiedener Entitäten        | 1.000     |
| <b>Gynäkologische Exfoliativzytologie</b>   |  |           |
| Zervixkarzinome und deren Vorstufen   |  |           |
|   | Beurteilung, Befunderstellung einschließlich Klassifizierung von Zellausstrichen, davon                | 5.000     |
|   | - Zervixkarzinome und Vorstufen  | 200       |
| <b>Interdisziplinäre Zusammenarbeit</b>   |  |           |
|   | Mitwirkung an klinischen Demonstrationen sowie klinisch-pathologischen Konferenzen                     |           |
|   | Mitwirkung an interdisziplinären Tumorkonferenzen  | 30        |
| <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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

#### 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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| 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 | 8         |
|   | - Durchführung von Studien Phase I/II   | 4         |
|   | - Durchführung von randomisierten kontrollierten Studien (RCT)  | 2         |
| <b>Wirkungsanalyse von Arzneimitteln am Menschen</b>  |   |           |
|   | Bewertung von Dosis-/Konzentration-Wirkungsuntersuchungen   | 3         |
|   | Anwendung pharmakokinetischer und/oder -dynamischer Methoden  |           |
| Methodik epidemiologischer Studien  |   |           |
|   | Mitwirkung bei Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von nicht-interventionellen Studien (NIS)  | 2         |
| <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   |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Erkennung, Erfassung und Bewertung der Sicherheit von Arzneimitteln und Medizinprodukten   |           |
| Vorgehen bei Vergiftungen und Überdosierungen   |  |           |
|   | Beratung bei Vergiftungen und Überdosierungen  |           |
| <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 | 30        |
| <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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

#### 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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| 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, Genotoxizität, an isolierten Organen   |  |           |
| Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung, Struktur- und Ligand-basiertes Wirkstoffdesign, Vorhersage pharmakologischer und toxischer Wirkungen  |  |           |
|   | Nachweismethoden für Arznei- und Fremdstoffe   | 4         |
|   | Durchführung und Bewertung chemisch-analytischer Methoden  |           |
|   | Durchführung und Bewertung spezieller biochemischer und zellbiologischer Methoden                      |           |
|   | Durchführung und Bewertung molekularbiologischer Methoden  |           |
| <b>Pharmakologisch-toxikologische Untersuchungen</b>  |  |           |
|   | Durchführung und Bewertung von pharmako- und toxikogenomischen Untersuchungen                          |           |
|   | Planung, Durchführung und Auswertung von pharmakologisch-toxikologischen in vivo-Untersuchungen        | 50        |
|   | Planung, Durchführung und Auswertung von pharmakologischen und toxikologischen in vitro-Untersuchungen | 100       |
| <b>Arznei- und Schadstoffwirkungen am Menschen</b>  |  |           |
| Wesentliche Schadstoffe, Gifte und deren Antidote   |  |           |
| Grundlage der Ableitung gesundheitsbasierter Grenzwerte, Expositionsbewertung, Risikobewertung  |  |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | <b>Richtzahl</b> |
|--|---|------------------|
|  | Analyse und Bewertung pharmakologischer und toxischer Wirkungen am Menschen einschließlich der Beratung | 25               |

## Gebiet Phoniatrie und Pädaudiologie

### Facharzt/Fachärztin für Phoniatrie und Pädaudiologie

(Phoniater und Pädaudiologe/Phoniaterin und Pädaudiologin)

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <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<br>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen   |

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

#### Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Phoniatrie und Pädaudiologie

##### Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Phoniatrie und Pädaudiologie

|  |  |     |
|--|--|-----|
| Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien                              |  |     |
|  | Indikationsstellung und Anwendung von Stimm-, Sprech- und Sprachtherapie   | 100 |
|  | Indikationsstellung und Anwendung von Hörhilfen, elektronischen Sprechhilfen und Hilfsmitteln für den Stimmersatz          | 100 |
|  | Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung  | 5   |
| Berufsbedingte Erkrankungen von Stimme, Sprache, Sprechen, Schlucken und Gehör |  |     |
|  | Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen   | 10  |
|  | Indikationsstellung zur enteralen und parenteralen Ernährung, Infusionstherapie  |     |
|  | Mitwirkung an der Erstellung von Hilfs- und Förderplänen mit Bezug zu pädagogischen und/oder sozialpädiatrischen Maßnahmen |     |
|  | Einbindung und Beratung von Angehörigen und Bezugspersonen   |     |
| <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                  |  |     |

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <b>Sprech- und Aussprachestörungen</b>   |  |           |
|  | Gaumenbefundung des orofazialen Systems bei Spaltbildungen, Gaumensegellähmungen, Gaumendefekten nach Operationen                                      | 50        |
| Interaktionsstörungen zwischen Artikulation, Mastikation und Deglutition einschließlich der durch die Zahnentwicklung bedingten Besonderheiten |  |           |
|  | Beurteilung der Nasalanz und Diagnostik von Nasalitätsstörungen  | 50        |
| Elektroakustische Untersuchung von Aussprachestörungen   |  |           |
|  | Erstellung eines detaillierten Therapieplans und Durchführung einer Therapieeinheit bei Nasalitätsstörungen  | 5         |
| <b>Sprachentwicklungsstörungen</b>   |  |           |
| Expressive, rezep tive und globale Sprachentwicklungsstörungen einschließlich Risikofaktoren und Komorbiditäten                                |  |           |
|  | Richtungsweisende Sprachentwicklungstests  | 100       |
|  | Standardisierte Sprachentwicklungstests, z. B. SET-K, HSET   | 25        |
|  | Prüfung der auditiven, visuellen, kinästhetischen und taktilen Verarbeitung und Wahrnehmung  |           |
|  | Prüfung der orofazialen Sensomotorik   | 25        |
|  | Diagnostik der Grob- und Feinmotorik im Zusammenhang mit Sprachstörungen   |           |
| Entwicklungs- und Intelligenztests   |  |           |
|  | Erstellung eines detaillierten Therapieplans zur Sprach- und Sprechtherapie sowie Durchführung einer Therapieeinheit                                   | 5         |
| <b>Störungen des Lesen- und Schreibenlernens</b>   |  |           |
| Lese- und Rechtschreibstörungen  |  |           |
|  | Durchführung und Interpretation von Lesetests  | 20        |
|  | Durchführung und Interpretation von Rechtschreibtests  | 20        |
|  | Durchführung und Interpretation von Tests zur phonologischen Bewusstheit, von peripheren Hörtests und Tests der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung | 20        |
| <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 | 50        |
|  | Sprach- und Sprechtests zur Diagnostik von Sprachverlustsyndromen, z. B. Aachener Aphasie-Test, Frenchay-Dysarthrie-Diagnostik                         | 25        |
| Aphasie bei Kindern  |  |           |
|  | Erstellung eines detaillierten Therapieplans bei Laut- und Schriftsprachverlust und Durchführung einer Therapieeinheit                                 | 5         |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <b>Redeunflüssigkeiten</b>  |   |           |
| Physiologische und entwicklungsbedingte Redeunflüssigkeiten einschließlich psychogenes Stottern   |   |           |
| Redeunflüssigkeiten bei Menschen mit geistiger Behinderung  |   |           |
|   | Diagnostik von Stottern und Poltern   | 20        |
|   | Elternberatung stotternder Kinder   | 20        |
|   | Erstellung eines detaillierten Therapieplans bei Redeunflüssigkeiten und Durchführung einer Therapieeinheit             | 2         |
|   | Direkte und indirekte Therapieverfahren, z. B. Non-Avoidance-Ansatz, Sprechmodifikation                                 | 20        |
|   | Beurteilung der kindlichen Kapazitäten und der Anforderungen an flüssiges Sprechen                                      |           |
| <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. Fiberendoskopische Evaluation des Schluckens (FEES)          | 100       |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation von radiologischen Schluckaufnahmen im bewegten Bild                       |           |
|   | Indikationsstellung für funktionelle und chirurgische Schlucktherapie   |           |
|   | Indikationsstellung zur Tracheotomie, Versorgung mit Trachealkanülen und oralen sowie nasalen Gastroduodenalsonden      |           |
|   | Beratung zu kompensatorischen und adaptativen Strategien und Hilfen zur Unterstützung des Essens und Trinkens           |           |
|   | Erstellung eines detaillierten Therapieplans bei Schluckstörungen und Durchführung einer Therapieeinheit                | 10        |
|   | Indikationsstellung zu perkutaner endoskopischer Gastrostomie (PEG)   |           |
| <b>Hörstörungen bei Kindern</b>   |   |           |
| Schalleitungsschwerhörigkeiten, Schallempfindungsschwerhörigkeiten, kombinierte Schwerhörigkeiten, auditorische Synaptopathie/auditorische Neuropathie und auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS), Tinnitus |   |           |
|   | Ohrmikroskopie  | 100       |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Diagnostik syndromaler und nicht-syndromaler Hörstörungen einschließlich Indikationsstellung zur weiterführenden interdisziplinären Behandlung und/oder zu interprofessionellen Förderkonzepten    | 20        |
|   | Hörschwellen-Bestimmung mit altersbezogenen reaktions-, verhaltens- und spielaudiometrischen Verfahren mit Konditionierung   | 50        |
|   | Altersbezogene Sprachaudiometrie mit offenen und geschlossenen Paradigmen  | 50        |
|   | Altersbezogene Impedanzmessungen   | 20        |
|   | Frequenzspezifische elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA) mit Schlaflösung  | 50        |
|   | Diagnostik zentraler Hörstörungen und auditiver Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen   | 25        |
| Apparative Versorgung bei (sprach-)entwicklungsgestörten oder mehrfach behinderten Kindern            |  |           |
|   | Versorgung mit konventionellen Hörsystemen und deren Evaluation  | 50        |
|   | Indikationsstellung zur Versorgung von Hörstörungen mittels operativer Verfahren, z. B Cochlea-Implantation  | 10        |
| Signalverarbeitungsstrategien und Anpassalgorithmen bei konventionellen Hörsystemen und Zusatzgeräten |  |           |
|   | Parazentesen   | 20        |
|   | Einlage von Paukenröhrchen   | 20        |
|   | Indikationsstellung für Tympanoplastiken   |           |
|   | Indikationsstellung für Übertragungsanlagen  |           |
|   | Gebrauchsschulung von Hörsystemen  |           |
| <b>Prävention</b>   |  |           |
|   | Durchführung und Tracking des Neugeborenenhörscreenings mit automatischer Messung der transitorisch evozierten otoakustischen Emissionen (TEOAE) oder Automated Auditory Brainstem Response (AABR) | 50        |
|   | Durchführung eines Sprachentwicklungsscreenings  |           |
| Abgrenzung soziogener von medizinisch relevanten Sprachentwicklungsstörungen                          |  |           |
|   | Beratung zur Prophylaxe von Hör- und Sprachstörungen   |           |
|   | Stimm- und Sprach-Eignungsuntersuchungen   | 20        |
|   | Beratung zu Stimmhygiene und Stimmfürsorge für stimm- und sprachintensive Berufe   |           |
|   | Beratung zu präventiven Maßnahmen für den Erhalt der Musikergesundheit von Vokalisten und Instrumentalisten, Einfluss von ungünstigem Überverhalten und Auftrittsängsten                           |           |
| <b>Diagnostische Verfahren</b>  |  |           |
|   | Mikroskopische und endoskopische Untersuchungen, z. B Rhinoskopie, Sinuskopie, Nasopharyngoskopie, Laryngoskopie, Tracheoskopie, Ösophagoskopie  | 200       |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Audiologische Untersuchungen, z. B. Tonschwellen-, Sprach- Hörfeldaudiometrie, Tinnitus-Diagnostik, elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA), otoakustische Emissionen, Hörtests zur Diagnostik zentraler Hörstörungen sowie zur Hörgeräteversorgung | 200       |
| Grundlagen funktioneller Störungen der Halswirbelsäule und der Kiefergelenke  |  |           |
| Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder   |  |           |
|   | Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung  |           |
|   | Lokal- und Regionalanästhesie  |           |
|   | Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial   |           |
| Sonographische Untersuchungen der Gesichts- und Halsweichteile sowie der Nasennebenhöhlen   |  |           |
| Doppler-/Duplex-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße  |  |           |
|   | Neuro-otologische Untersuchungen   |           |
|   | Allergiediagnostik mit kutanen (Prick-)Tests   |           |
|   | Indikationsstellung und Interpretation allergologischer in-vitro Testverfahren   |           |
|   | Indikationsstellung und Interpretation von Manometrie und pH-Metrie  |           |
| <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 Hörreifung, -verarbeitung und -wahrnehmung |  |           |
|   | Verbale Interventionstechniken   |           |

## 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> | <p><b>60 Monate</b> Physikalische und Rehabilitative Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon</p> <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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Präventionsmedizinische Untersuchungen und Beratungen einschließlich sportmedizinischer Aspekte  |           |
|   | 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   | 50        |
|   | Indikationsstellung und Einleitung von beruflichen und/oder arbeitsplatzorientierten Rehabilitationsleistungen   | 20        |
|   | Indikationsstellung und Beratung zu Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft   | 20        |
|   | Beurteilung des Leistungsvermögens, der Arbeitsunfähigkeit und der Erwerbsminderung sowie der Pflegebedürftigkeit  | 100       |
| <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 | 200       |
|   | Neurologische Befunderhebung bei Störungen des peripheren und zentralen Nervensystems  |           |
|   | Indikationsstellung, Durchführung und Auswertung apparativer Diagnostik  |           |
|   | - EKG  |           |
|   | - Belastungs-EKG   |           |
|   | - Lungenfunktionsprüfung   |           |
|   | Sonographie der Bewegungsorgane  | 200       |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation radiologischer Untersuchungen, auch unter funktionellen Gesichtspunkten                                      |           |
|   | Teilnahme an radiologischen Fallbesprechungen   | 50        |
|   | Stand- und Ganganalyse  |           |
|   | Orientierende psycho-pathologische Befunderhebung   |           |
|   | Indikationsbezogene Auswertung von Assessmentinstrumenten zur Selbst- und Fremdeinschätzung   |           |
| <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, Thermotherapie, Balneotherapie und Inhalationstherapie |   |           |
| Rehabilitative Maßnahmen wie Rehabilitationspflege, Logopädie, Neuropsychologie, rehabilitative Sozialarbeit, Patientenschulung und -information, Kunst- und Musiktherapie, begleitende psychotherapeutische Verfahren, Ernährungstherapie  |   |           |
|   | Indikationsstellung, Einleitung und Verlaufsbeurteilung physikalischer und rehabilitativer Interventionen unter kurativer und rehabilitativer Zielsetzung | 100       |
| Interventionelle Methoden   |   |           |
|   | Diagnostische und therapeutische Punktionen und Injektionen   |           |
|   | Manualmedizinische Behandlungstechniken, auch in Kombination mit Untersuchungstechniken   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Differentialindikative Hilfsmittelversorgung mit Orthesen und Prothesen, Einlagen- und Schuhversorgung, rehabilitativer Technologie und Kompressionsbestrumpfung, Mobilitätshilfen | 50        |
| <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 im multiprofessionellen Team   | 50        |
|   | Strukturierte Überwachung des frührehabilitativen Verlaufs und Überleitungsmanagement  |           |
|   | Weiter- und Nachbehandlung der zur Frührehabilitation führenden Krankheit oder Verletzung, der Begleitkrankheiten und Komplikationen   |           |
|   | Frührehabilitative Assessments   | 50        |
|   | Dysphagiemanagement  |           |
|   | Ernährungsmanagement   |           |
|   | Trachealkanülenversorgung  |           |
| <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  | 50        |
| <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   | 10        |
|   | Einleitung von Funktionstraining bzw. Rehabilitationssport   | 20        |
| <b>Konservative und operative Akutversorgung</b>  |  |           |
|   | Assistenzen bei Operationen  | 50        |
|   | Wund- und Infektionsmanagement sowie Verbandlehre  |           |
|   | Gerinnungsmanagement sowie Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen  |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Abdomensonographien, Dopplersonographien der Gefäße, Echokardiographien, endoskopischen Verfahren                                 |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | <b>Richtzahl</b> |
|--|---|------------------|
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation von<br>Elektroenzephalographien, Elektromyographien,<br>Nervenleitgeschwindigkeiten, evozierten<br>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<br>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen |

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| - Großhirnrinde, Wach-Schlaf-Rhythmus, Lernen/Gedächtnis, Emotion, Motivation, Kognition, Verhalten, Sprache |  |           |
| - Auge, Gehör, Gleichgewicht, Somatosensorik, Schmerz, Geschmack, Geruch                                     |  |           |
| - Signaltransduktion, Membrantransport, Erregbarkeit, Differenzierung, Proliferation                         |  |           |
| <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, Gefäßdoppler, 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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

| 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        | 3 |
| 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| 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 wertorientierter Gesichtspunkte einschließlich der Anwendung standardisierter Verfahren sowie Fremd- und Selbstbeurteilungsskalen, davon |           |
|  | - dokumentierte Erstuntersuchungen  | 60        |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation von elektrophysiologischen Methoden, z. B. Elektroenzephalographie   |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Verfahren, z. B. kraniale Computertomographie, Kernspin- und Positronen-Emissions-Tomographie   |           |
|  | Lumbalpunktionen einschließlich der Interpretation von Liquordiagnostik   |           |
| Grundlagen der neuropsychiatrischen Differentialdiagnostik und der klinisch-neurologischen Diagnostik  |   |           |
|  | Psychiatrische und psychotherapeutische Konsiliar- und/oder Liaisondienste, davon   |           |
|  | - dokumentierte Fälle   | 40        |
|  | Diagnostik von psychischen Erkrankungen und Störungen im Alter unter Berücksichtigung von Multimorbidität und Einbeziehung des psychosozialen Umfeldes  |           |
| <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 triadische 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   | 300       |
|  | Therapie von Traumafolgestörungen mittels wissenschaftlich anerkannter Verfahren bei Patienten  | 5         |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| Grundlagen der Psychopharmakologie  |  |           |
| Somatische Therapieverfahren, z. B. Lichttherapie, Stimulationsverfahren, Schlafphasenverschiebung und Wachtherapie |  |           |
| Grundlagen der psychosozialen Therapien   |  |           |
|   | Einleitung und Überwachung von ergotherapeutischen, sport- und bewegungstherapeutischen und kreativtherapeutischen Maßnahmen   |           |
|   | Mitbehandlung von Folgen psychischer Erkrankungen und Störungen auf somatische Funktionen sowie Behandlung von Folgen somatischer Erkrankungen auf psychische Funktionen   |           |
|   | Behandlung von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen aufgrund von Störungen der Schlaf-Wach-Regulation, der Schmerzwahrnehmung und der Sexualentwicklung und -funktionen einschließlich Störungen der sexuellen Identität  |           |
|   | Psychopharmakotherapie einschließlich Drugmonitoring, der Erkennung und Verhütung unerwünschter Therapieeffekte sowie der Probleme der Mehrfachverordnung und Risiken des Arzneimittelgebrauchs unter Einbeziehung rechtlicher, ökonomischer und ethischer Fragen einschließlich der Besonderheiten der Pharmakologie im Alter |           |
|   | Mitwirkung bei Elektrokonvulsionstherapie (EKT) und anderen Hirnstimulationsverfahren  |           |
|   | Therapie von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen im Alter unter Berücksichtigung von Multimorbidität, Polypharmazie und Einbeziehung des psychosozialen Umfeldes   |           |
| Grundlagen der Palliativmedizin   |  |           |
|   | Entspannungsverfahren, z. B. autogenes Training, progressive Muskelrelaxation, Hypnose   |           |
|   | Anwendung supportiver und psychoedukativer Methoden  |           |
|   | 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 à mindestens 20 Minuten   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Durchführung wissenschaftlich anerkannter Psychotherapieverfahren und Methoden, insbesondere<br>ENTWEDER<br>im verhaltenstherapeutischen Verfahren<br>ODER<br>im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren<br>ODER<br>im Verfahren der systemischen Therapie (Einzel-, Paar- oder Familientherapie) |           |
|  | - Theorie- und Fallseminare in Stunden  | 100       |
|  | - dokumentierte Fälle Einzelpsychotherapie (bei systemischer Therapie auch Paar- und Familientherapie) mit Patienten in der jeweiligen Grundorientierung unter Supervision, davon   | 10        |
|  | - Kurzzeitpsychotherapien von 5 - 25 Stunden Therapiedauer  | 6         |
|  | - Psychotherapien von mindestens 25 Stunden Therapiedauer   | 2         |
|  | - Langzeittherapien von mindestens 45 Stunden Therapiedauer   | 2         |
|  | Gruppenpsychotherapie in der gewählten Grundorientierung mit 3 bis 9 Teilnehmern unter Supervision in Stunden   | 120       |
|  | Koordination der sozialpsychiatrischen Behandlung   |           |
|  | Behandlung psychischer Erkrankungen und Störungen bei Menschen mit Behinderung und mit Intelligenzminderung   |           |
| <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   | 10        |
|  | Suchtmedizinische Behandlung und Beratung von Menschen mit krankhaftem stoffgebundenen und nicht stoffgebundenen Suchtverhalten mit Anwendung von somatotherapeutischen und psychotherapeutischen Verfahren einschließlich der motivierenden Gesprächsführung, davon  |           |
|  | - dokumentierte Fälle mit jeweils mindestens 5 Sitzungen  | 3         |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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<br>ENTWEDER<br>im verhaltenstherapeutischen Verfahren<br>ODER<br>im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren<br>ODER<br>im Verfahren der systemischen Therapie<br>in Stunden, welche im gleichen psychotherapeutischen Verfahren erfolgen muss, in welchem die Psychotherapiestunden geleistet werden, davon | 150       |
|   | - Doppelstunden in einer kontinuierlichen Gruppe  | 40        |
|   | Balintgruppenarbeit oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Doppelstunden   | 35        |
| <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                           |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Neurologische Anamnese und klinisch-neurologische Befunderhebung, insbesondere unter Beachtung motorischer Symptome und Syndrome, z. B. Gangstörung, Akinese, Rigor, Tremor und Sprachstörungen wie Aphasie, Sprechapraxie und Dysarthrie |           |
|  | Erkennung und Umgang mit  |           |
|  | - vaskulären Erkrankungen des Gehirns, insbesondere Ischämien und Blutungen   |           |
|  | - entzündlichen und Autoimmunerkrankungen des Nervensystems   |           |
|  | - anfallsartigen Störungen des Bewusstseins und Epilepsien  |           |
|  | - Hirntumoren und anderen raumfordernden Prozessen  |           |
|  | - degenerativen Erkrankungen des Nervensystems mit dem Leitsymptom Demenz und Basalganglienerkrankungen, insbesondere Parkinsonsyndrome   |           |
|  | - somatoforme Störungen der Motorik   |           |
| Grundlagen neuropsychologischer Therapien nach Hirnschädigung und bei Hirnfunktionsstörungen |   |           |
|  | Durchführung und Befunderstellung von standardisierten Testverfahren und Skalen bei neuropsychologischen/verhaltensneurologischen Störungen   | 50        |
| Hirnorganische Ursachen für psychiatrische Erkrankungen                                      |   |           |

## Fachspezifisches Glossar

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

## 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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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   | 8         |
| Zivil-, Betreuungs- und Unterbringungsrecht einschließlich Geschäftsfähigkeit, Testierfähigkeit, Prozessfähigkeit                   |  |           |
|   | Beurteilung von Geschäftsunfähigkeit, Testierunfähigkeit, betreuungsrechtlicher Unterbringung  |           |
| <b>Forensisch-psychiatrische Begutachtung</b>   |  |           |
|   | Beurteilung der psychiatrischen Voraussetzungen einer Maßregel, davon  | 5         |
|   | - bei Heranwachsenden nach Jugendstrafrecht  | 2         |
| 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                             | 15        |
| <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 | 10        |
|   | Erstellung einer Delikthypothese   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| Relevante Risikofaktoren und Risiko mindernde<br>Therapiemaßnahmen                             |  |           |
|  | Durchführung gerichtlich angeordneter<br>psychiatrisch-psychotherapeutischer<br>Therapiemaßnahmen im Maßregelvollzug und<br>Strafvollzug einschließlich der Behandlung von<br>Menschen mit Psychosen und<br>Persönlichkeitsstörungen |           |
|  | Beurteilung und Behandlung von Störungsbildern<br>wie aggressives Verhalten, sexuell abweichendes<br>Verhalten, Suizidalität, Intoxikationssyndrome  |           |
| Besonderheiten der Psychotherapie und<br>Pharmakotherapie bei psychisch kranken<br>Straftätern |  |           |
|  | Indikationsstellung und Durchführung der<br>differenziellen Pharmakotherapie sexueller<br>Präferenzstörungen   |           |
|  | Indikationsstellung und Durchführung der<br>differenziellen Pharmakotherapie bei ADHS und<br>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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

#### Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

##### Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

|   |   |     |
|---|---|-----|
| Wesentliche Gesetze und Richtlinien, insbesondere hinsichtlich Patientenrechte, Behandlung, Unterbringung und Betreuung psychisch Kranker |   |     |
|   | Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung   | 3   |
| <b>Krankheitslehre und Diagnostik</b>   |   |     |
|   | Theorie in Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden  | 120 |
|   | Psychosomatische und psychotherapeutische Anamnese und Befunderhebung, ggf. unter Einbeziehung der Familie und der sozialen Situation einschließlich der Erfassung des psychopathologischen Befundes und der Erkennung seelisch-körperlicher Wechselwirkungen bei psychischen und somatischen Erkrankungen und Störungen, z. B. onkologische, neurologische, kardiologische, orthopädische und rheumatische Erkrankungen sowie Stoffwechsel- und Autoimmunerkrankungen, davon |     |
|   | - Untersuchungen mit unmittelbarem Bericht im Konsiliar- und Liaisondienst  | 40  |
| Konzepte der psychosomatischen Medizin  |   |     |
| Ätiologie und Chronifizierung psychischer und psychosomatischer Störungen und Erkrankungen  |   |     |
| Konzepte der psychosozialen Belastungen und der Lebensqualität bei somatischen Störungen  |   |     |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| Konzepte der Bewältigung von somatischen Störungen und Erkrankungen einschließlich spezieller Verfahren der Diagnostik bei seelisch-körperlicher Wechselwirkung                           |  |           |
| Psychopathologie, psychiatrische Nosologie, Neurobiologie, Genetik und Epigenetik der psychischen und psychosomatischen Störungen   |  |           |
| Verhaltensdiagnostik, Psychodynamik und Gruppendynamik, Lernpsychologie, psychodiagnostische Testverfahren  |  |           |
| Generationsübergreifende neurobiologische und psychologische Entwicklungskonzepte, Psychotraumatologie und Bindungstheorie  |  |           |
|   | Psychosomatische und psychotherapeutische Untersuchungen einschließlich psychopathologischer Befunde und deren standardisierter Erfassung, davon müssen mindestens 40 im Hauptverfahren und können bis zu 20 Untersuchungen in einer oder beiden anderen Grundorientierung(en) erbracht werden                                   | 60        |
|   | ENTWEDER<br>- dokumentierte Untersuchungen im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren, z. B. psychodynamisches Erstinterview, tiefenpsychologisch-biographische Anamnese, strukturierte Interviews einschließlich Testdiagnostik   |           |
|   | ODER<br>- dokumentierte Untersuchungen im verhaltenstherapeutischen Verfahren, z. B. strukturierte Interviews, Testdiagnostik und Verhaltensanalyse  |           |
|   | ODER<br>- dokumentierte Untersuchungen im Verfahren der systemischen Therapie, z. B. strukturiertes systemisches Interview im Ein- und Mehrpersonensetting zur Diagnostik von interaktionellen Mustern, Beziehungsdynamiken, Ressourcen und Lösungskompetenzen im relevanten System, einschließlich Genogramm und Testdiagnostik |           |
| 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-verbale psychosomatisch-psychotherapeutischen Behandlungen          |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| Störungsorientierte Methoden und Techniken bei psychischen und psychosomatischen Störungen und Erkrankungen |  |           |
| Verhaltensauffälligkeiten und psychosomatische Störungen im Kindes- und Jugendalter                         |  |           |
|   | Indikations- und Differentialindikationsstellung zur Psychotherapie, Somatotherapie, Soziotherapie, Kunst-, Musik- und Bewegungstherapie sowie sensomotorischen Übungsbehandlungen einschließlich Krankenhausbehandlung und Rehabilitation   |           |
| Verhalten bei nicht-stoffgebundenen und stoffgebundenen Süchten   |  |           |
|   | Psychopharmakotherapie und Risiken des Arzneimittelgebrauches  |           |
|   | Mitbehandlung im interdisziplinären Team bei somatischen Erkrankungen/Störungen, die einer psychosomatischen und psychotherapeutischen Behandlung bedürfen   |           |
|   | Psychosomatische-psychotherapeutische Gesprächsführung und Beziehungsgestaltung zur Klärung psychosomatischer Interaktionen sowie zum Aufbau eines psychosozialen Krankheitsverständnisses und von Therapiemotivation  |           |
|   | Entspannungstechniken, z. B. Hypnose, autogenes Training, progressive Muskelentspannung  |           |
|   | Psychosomatisch-supportive und psychoedukative Therapien bei somatisch Erkrankten  |           |
|   | Psychotraumatherapien mit Anwendung von traumaspezifischen Techniken, z. B. Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR)   | 5         |
|   | Theorie in Behandlungslehre in Stunden   | 120       |
|   | Psychosomatische und psychotherapeutische Behandlungen einschließlich traumabedingter und sexueller Störungen mit besonderer Gewichtung der psychosomatischen Symptomatik unter Einschluss der Anleitung zur Bewältigung somatischer und psychosomatischer Störungen und Erkrankungen und/oder der multimodalen psychosomatisch-psychotherapeutischen Komplexbehandlung und der multimodalen Therapie im stationären Setting in dokumentierten Fällen, davon müssen mindestens 80 im Hauptverfahren und können bis zu 20 Behandlungen in einer oder beiden anderen Grundorientierung(en) erbracht werden | 100       |
|   | ENTWEDER<br>Behandlungen unter Supervision im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren, davon   |           |
|   | - Einzelpsychotherapien von 30 bis 100 Stunden pro Behandlungsfall einschließlich Bericht an den Gutachter   | 8         |
|   | - Kurzzeitpsychotherapien von 5 bis 25 Stunden pro Behandlungsfall   | 50        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | - Gruppenpsychotherapien von 200 Stunden mit 3 bis 9 Patienten  |           |
|  | ODER<br>Behandlungen unter Supervision im verhaltenstherapeutischen Verfahren, davon  |           |
|  | - Langzeitpsychotherapien von jeweils 30 bis 80 Stunden pro Behandlungsfall einschließlich Bericht an den Gutachter                                   | 8         |
|  | - Kurzzeitpsychotherapien von 5 bis 25 Stunden pro Behandlungsfall  | 50        |
|  | - Gruppenpsychotherapie von 200 Stunden mit 3 bis 9 Patienten   |           |
|  | ODER<br>Behandlungen unter Supervision im systemischen Verfahren (Einzel-, Paar-, Familientherapie), davon  |           |
|  | - Psychotherapien von 30 bis 100 Stunden pro Behandlungsfall einschließlich Bericht an den Gutachter  | 8         |
|  | - Kurzzeitpsychotherapien von 5 bis 25 Stunden pro Behandlungsfall  | 50        |
|  | - Gruppenpsychotherapien von 200 Stunden mit 3 bis 9 Patienten  |           |
| 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 |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <b>Selbsterfahrung</b>                        |   |           |
|   | Selbsterfahrung zur Stärkung personaler und Beziehungskompetenzen, welche im gleichen psychotherapeutischen Verfahren erfolgen muss, in welchem die Psychotherapiestunden geleistet werden, davon |           |
|   | ENTWEDER<br>im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung, davon   |           |
|   | - Einzelselbsterfahrung in Stunden  | 120       |
|   | - Doppelstunden in Gruppen  | 40        |
|   | ODER<br>im verhaltenstherapeutischen Verfahren in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon  | 150       |
|   | - Doppelstunden in Gruppen  | 40        |
|   | ODER<br>im Verfahren der systemischen Therapie in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon  | 150       |
|   | - Doppelstunden in Gruppen  | 40        |
|   | Balintgruppenarbeit und/oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Doppelstunden   | 35        |

## Fachspezifisches Glossar

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

## 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<br>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung erfolgen  |

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

#### Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Radiologie

##### Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Radiologie

|  |  |    |
|--|--|----|
| Klinische Grundlagen sowie bildmorphologische und diagnoseweisende Merkmale von traumatischen, degenerativen, angeborenen, metabolischen, inflammatorischen, infektiösen und Tumor-Erkrankungen im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter sowie deren Zuordnung zu Erkrankungsstadien und deren Differentialdiagnosen |  |    |
| Besonderheiten bildgebender Untersuchungen, insbesondere bei Neugeborenen, Kindern, Jugendlichen sowie Schwangeren einschließlich des Schutzes vor ionisierender und nicht-ionisierender Strahlung   |  |    |
|  | Vorbereitung und Durchführung von radiologischen Demonstrationen, interdisziplinären Konferenzen einschließlich Tumorkonferenzen   | 50 |
|  | 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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 |  |           |
| Indikationen und Technik der Arthrographie und Myelographie  |  |           |
|  | Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungen aller Körperregionen mit Röntgenstrahlung einschließlich CT, digitaler Subtraktionsangiographie (DSA) und Fluoroskopie (davon mindestens 4.000 CT und 4.000 konventionelles Röntgen), davon |           |
|  | - ZNS und Skelett  | 4.000     |
|  | - Thorax, Thoraxorgane, Hals   | 4.000     |
|  | - Abdomen, Becken, Retroperitoneum   | 3.000     |
|  | - Gefäße, davon  | 500       |
|  | - katheterbasiert (DSA) prätherapeutisch oder diagnostisch   | 100       |
| Untersuchungstechnik der angiographischen Verfahren der Arterien und Venen aller Körperregionen  |  |           |
|  | Erstellung und Anwendung von CT-Untersuchungsprotokollen für alle Körperregionen und CT-Verfahren einschließlich geeigneter Kontrastmittel   |           |
|  | Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Osteodensitometrien  |           |
| <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                                   | 3.000     |
|  | 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   |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| Indikationen für die Anwendungen von Ultraschallkontrastmitteln |   |           |
|   | Indikation, Durchführung und Befunderstellung von sonographischen Untersuchungen aller Organe und Organsysteme einschließlich Doppler-/ Duplexsonographie von Arterien und Venen  | 800       |
| <b>Interventionelle Radiologie</b>                              |   |           |
| Grundlagen ablativer und gewebestabilisierender Verfahren       |   |           |
|   | Bewertung und Vergleich bildgestützter interventioneller/endovaskulärer Verfahren für therapeutische Fragestellungen  |           |
| Grundlagen der interventionellen/endovaskulären Onkologie       |   |           |
|   | Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen/endovaskulären, minimal-invasiven radiologischen Verfahren einschließlich vaskulärer Interventionen, Punktionen von Organen, Geweben und Körperhöhlen sowie der perkutanen Therapie bei Schmerzzuständen und bei Tumoren, davon       | 300       |
|   | - vaskuläre Interventionen, z. B. rekanalisierende Verfahren, perkutane Einbringung von Implantaten oder gefäßverschießende Verfahren   | 60        |
|   | - nicht-vaskuläre Interventionen, z. B. Punktionen und Biopsien zur Gewinnung von Gewebe, Drainagen oder therapeutischer Applikation von Medikamenten und Substanzen, perkutane bildgesteuerte Schmerztherapie, interventionelle/endovaskuläre onkologische Verfahren und gewebestabilisierende Verfahren | 50        |
| Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen                         |   |           |
|   | Medikamentöse Begleittherapie und Nachsorge   |           |
| <b>Bildgebung an der Mamma</b>                                  |   |           |
|   | Indikation, Durchführung und Befunderstellung von allen bildgebenden und bildgestützten interventionellen/endovaskulären Verfahren an der Mamma, davon  | 1.500     |
|   | - können bis zu 500 Befundungen im Rahmen einer von der Ärztekammer anerkannten Fallsammlung angerechnet werden   |           |
| <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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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  | 50        |
| Auswahl und vergleichende Bewertung der Aussagekraft bildgebender Verfahren bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen unter Berücksichtigung des Strahlenschutzes und Beratung im Rahmen der interdisziplinären Therapieentscheidung |  |           |
| <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   |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| Angeborene und erworbene Erkrankungen bei Feten, Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen, deren Diagnostik und Differentialdiagnostik, z. B. Fehlbildungen, Erkrankungen von Früh- und Neugeborenen, Traumaklassifikationen, Tumorerkrankungen sowie Wertung posttherapeutischer Veränderungen |   |           |
|   | Bestimmung der Knochenreife und Berechnung der prospektiven Endgröße  |           |
| Prinzipien der forensischen Bildgebung sowie des Vorgehens bei Verdacht auf Kindesmisshandlung und bei Fehlbildungssyndromen (Dysplasie-Status)   |   |           |
|   | Indikation, Durchführung und Befunderstellung des Skelettstatus und der weiterführenden Diagnostik bei Verdacht auf Kindesmisshandlung einschließlich der Beurteilung von Zufallsbefunden   |           |
| <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 transkraniale Sonographie sowie Sonographie von Weichteilen und Bewegungsapparat einschließlich der Säuglingshüfte | 1.000     |
|   | Indikationsstellung zur Echokardiographie   |           |
| <b>Ionisierende Verfahren</b>   |   |           |
| Besonderheiten der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen   |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Radiographie-, Fluoroskopie- und CT-Untersuchungen aller Körperregionen bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen   | 1.500     |
|   | Erstellung und Anwendung von altersabhängigen Untersuchungsprotokollen aller Körperregionen bei Untersuchungen mit ionisierender Strahlung im Kindes- und Jugendalter  |           |
| Indikationen und Technik der Digitalen Volumetomographie (DVT) bei Kindern und Jugendlichen                         |  |           |
| 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   | 500       |
|   | Erstellung und Anwendung von altersabhängigen MR-Untersuchungsprotokollen für alle Körperregionen und MR-Verfahren einschließlich geeigneter Kontrastmittel sowie untersuchungstypische Techniken bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen |           |
| MRT-Untersuchungen des Fetus  |  |           |
| <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  |           |

## 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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  | 50        |
| Besonderheiten neuroradiologischer Untersuchungs- und Behandlungsmethoden bei Kindern und Jugendlichen sowie erforderliche Anpassungen der Akquisitionparameter  |   |           |
| <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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <b>Strahlenschutz</b>   |  |           |
| Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch induzierten Strahlenexposition im Hinblick auf besonders strahlensensible Organe im Untersuchungs- oder Behandlungsfeld                           |  |           |
| <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  |           |
|   | - Röntgenativdiagnostik  | 400       |
|   | - Myelographien  | 25        |
|   | - Katheterangiographien  | 100       |
|   | - CT von Gehirn und Liquorräumen   | 500       |
|   | - CT von Schädelbasis und Hals   | 500       |
|   | - CT von Wirbelsäule und Rückenmark  | 500       |
|   | - CT des muskuloskeletalen Systems   | 200       |
|   | - CT-Angiographien   | 200       |
|   | Erstellung und Anwendung von CT-Untersuchungsprotokollen für neuroradiologische Fragestellungen und CT-Verfahren einschließlich der Wahl der geeigneten Kontrastmittel   |           |
| Untersuchungstechnik der angiographischen Verfahren der supraaortalen, kraniellen und spinalen Gefäße auch mittels Rotationstechnik und Volumen-CT  |  |           |
| <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   | 500       |
|   | - Schädel und Hals   | 500       |
|   | - Wirbelsäule und Rückenmark   | 500       |
|   | - muskuloskelettales System  | 300       |
|   | - MRT-Angiographien  | 200       |
|   | Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für neuroradiologische Fragestellungen und MRT-Verfahren einschließlich der Wahl der geeigneten Kontrastmittel   |           |
| <b>Sonographie</b>  |  |           |
| Ultraschalluntersuchungen einschließlich Doppler-/Duplex- Untersuchungen der extrakraniellen hirnversorgenden und intrakraniellen Gefäße einschließlich der Anwendung von Kontrastmitteln |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                                  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <b>Interventionelle Neuroradiologie/bildgeführte minimal-invasive Therapie</b> |   |           |
|  | Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen neuroradiologischen Verfahren einschließlich Begleittherapie und Maßnahmen der Nachsorge, davon | 50        |
|  | - rekanalisierende Eingriffe, z. B. mechanische Thrombektomie, intraarterielle Lyse, PTA, Stent   | 10        |
|  | - gefäßverschließende Eingriffe, z. B. Embolisation, Coiling  | 10        |
|  | - perkutane Therapie oder Biopsie bei Gefäßmissbildungen, Tumoren oder bei Schmerzzuständen   | 10        |
| Indikationen und Technik der Vertebroplastie                                   |   |           |

## 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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

|   |
|---|
| <b>Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung</b> |
|---|

| Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Rechtsmedizin  |   |     |
|---|---|-----|
| Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Rechtsmedizin  |   |     |
| Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien   |   |     |
| Grundlagen der Kriminalistik, insbesondere Spurenkunde, Ballistik und Waffenkunde, Tatortarbeit und operative Fallanalyse                             |   |     |
| Forensische Pathologie und Morphologie  |   |     |
| Thanatologische Grundlagen zur Interpretation von Leichenschaubefunden  |   |     |
| Methoden der Todeszeitschätzung   |   |     |
| Rechtsmedizinische Obduktionstechnik, auch bei speziellen Fragestellungen   |   |     |
| Forensisch-traumatologische Grundlagen einschließlich Biomechanik zur Interpretation von Verletzungsmustern, insbesondere im Hinblick auf ihre Genese |   |     |
| Forensisch-histopathologische Untersuchungsmethoden sowie Grundlagen histopathologischer Befundung  |   |     |
| Indikation und Methoden zur Sicherung von Asservaten für weiterführende Untersuchungen, z. B. Histologie, Toxikologie, Molekulargenetik               |   |     |
|   | Beschreibung und Bewertung von Leichenschaubefunden   | 400 |
|   | Dokumentation und Bewertung relevanter Befunde an Tatorten und Fundorten  | 25  |
|   | Durchführung gerichtlicher Obduktionen mit rechtsmedizinischer Sektionstechnik, Beurteilung der Obduktionsbefunde und Erstellung eines Sektionsprotokolls mit vorläufigem Gutachten zur gegebenen Fragestellung | 300 |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Histopathologische Befundung im Rahmen weiterführender Untersuchungen bei gerichtlichen Obduktionen in Schnitten   | 2.000     |
|   | Schriftliche Gutachtenerstellung zu forensisch-pathologischen Fragestellungen unter Würdigung des Inhalts von Ermittlungsakten und/oder der Ergebnisse weiterführender Untersuchungen, z. B. Histologie, Toxikologie | 50        |
| <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  | 20        |
|   | - bei Sexualdelikten   | 20        |
|   | Erstattung schriftlicher Gutachten zu klinisch-rechtsmedizinischen Fragestellungen unter Einbeziehung des Inhalts vorgelegter Akten  | 20        |
| <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                        | 50        |
| <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  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Indikationsstellung für Spurenuntersuchungen, insbesondere für molekulargenetische Untersuchungen, ggf. Einbeziehung von histologischen und präanalytischen Methoden                                      |           |
|   | Interpretation und diagnostische Einordnung der Ergebnisse von Spurenuntersuchungen in der rechtsmedizinischen Fallarbeit   |           |
|   | Schriftliche Gutachten zu Spurenbildern und deren Bewertung   | 10        |
| <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   | 10        |
| <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   | 10        |
| <b>Verkehrsmedizinische Begutachtung</b>  |   |           |
| Ursachen der Aufhebung von Fahrsicherheit bzw. Fahreignung  |   |           |
| Methodik der verkehrsmedizinischen Begutachtung   |   |           |
|   | Schriftliche Gutachten zur Frage der Fahrsicherheit oder Fahreignung  | 20        |
| <b>Arztrecht und Arztethik</b>  |   |           |
| Grundlagen von Arztrecht und Arztethik  |   |           |
|   | Schriftliche Gutachten zu Behandlungsfehlervorwürfen  | 10        |
| <b>Rolle als Gutachter, Praxis der Gutachtenerstattung</b>  |   |           |
| Rechte und Pflichten des Gutachters   |   |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse                                | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten | <b>Richtzahl</b> |
|---|---|------------------|
| Rechtliche Rahmenbedingungen, z. B.<br>Kausalitätstheorien in Straf- und Zivilrecht |   |                  |
|   | Erstattung mündlicher Gutachten bei Gericht               | 50               |

## 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<br>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen  |

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

#### Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Strahlentherapie

##### Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Strahlentherapie

|  |   |  |
|--|---|--|
| Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien  |   |  |
| <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 |   |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| Strahlentherapeutisch relevante Informationstechnologie  |   |           |
| <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  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | - gynäkologische Tumore  |           |
|   | - urologische Tumore   |           |
|   | - Lymphome und Leukämien   |           |
|   | - 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 | 500       |
|   | - CT verschiedener Körperregionen  | 200       |
| <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  | 50        |
|   | - bei bösartigen Erkrankungen mit Linearbeschleuniger  | 450       |
| <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   | 100       |
|   | - mit Afterloading-Einrichtung   | 60        |
| <b>Medikamentöse Tumorthherapie und Supportivtherapie</b>   |  |           |
| Begleitbehandlungen zur Verstärkung der Strahlenwirkung im Tumor und zur Protektion gesunder Gewebe   |  |           |
|   | Indikation, Durchführung und Überwachung der systemischen Tumorthherapie in Kombination mit Bestrahlungen bei soliden Tumorerkrankungen einschließlich der Beherrschung auftretender Komplikationen in Behandlungsfällen, davon  | 500       |
|   | - mit Chemotherapie  | 100       |
|   | Strahlentherapeutische Nachsorge von Tumorpatienten  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                                    | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon   |           |
|  | - Falldarstellungen   | 20        |
| Pharmakologie und Wirkungsweise von medikamentösen Tumortherapien                |   |           |
|  | Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten  |           |
|  | Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika  |           |
| Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumortherapie                           |   |           |
| Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen        |   |           |
|  | Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation |           |
|  | Einleitung und Überwachung physikalischer Maßnahmen   |           |
| Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge |   |           |
|  | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie sowie parenterale Ernährung  |           |
|  | Einleitung und Überwachung rehabilitativer Maßnahmen  |           |
|  | Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten  |           |

## 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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

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

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Planung der Bereitstellung, Durchführung und Überwachung hämotherapeutischer Maßnahmen einschließlich Massivtransfusionen und Maßnahmen zur Blutstillung |           |
|   | Durchführung von notfallmedizinischen Maßnahmen im Zusammenhang mit der Spende   |           |
|   | Erfassung und Behandlung von Nebenwirkungen im Rahmen der Hämo-, Zell- und Gewebetherapie sowie bei Transplantationen                                    | 10        |
| <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         | 10        |
| <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  | 50        |
|   | - bei feto-maternaler Inkompatibilität   | 5         |
| Pädiatrische Hämotherapie, insbesondere Blutgruppen-Inkompatibilität, angeborene Defekte der Hämatopoese und des Immunsystems sowie intrauterine Hämotherapie   |  |           |
|   | Hämotherapeutische Behandlung, z. B. bei MHN, neonataler Autoimmunthrombozytopenie (NAIT), Haemolysis-Elevated Liver Enzyme-Low Platelet (HELLP)-Syndrom |           |
|   | Organisation der Hämotherapie bei Herstellung und Bereitstellung von Spezialpräparaten für die fetale und pädiatrische Transfusion                       | 10        |
| Altersspezifische Transfusionsmedizin und Transplantationsverfahren   |  |           |
|   | Allokation von Organen, Geweben oder Stammzellen nach Geschlecht und Alter   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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)                              | 10        |
| Grundlagen der Immuntherapie und der Behandlung von Malignomen durch Blutprodukte, somatische Zelltherapeutika, Gentherapeutika und andere biologische Arzneimittel  |  |           |
| Zelluläre Therapieoptionen bei Tumorerkrankungen   |  |           |
|  | Mitbehandlung von Tumorerkrankungen durch die Herstellung und unmittelbare Anwendung zellulärer Arzneimittel wie Lymphozyten, Antigen-spezifische T-Zellen oder modifizierte Effektorzellen einschließlich der die Anwendung begleitenden Diagnostik |           |
| <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 Spendervorbehandlung und -konditionierung für spezielle Spende- und Entnahmeverfahren, z. B. periphere Blutstammzellen und Knochenmark  |           |
|  | Spenderauswahl bei besonderen Populationen   |           |
| Indikation, Differenzierung, Stimulation, Modifikation biologischer Arzneimittel, z. B. von differenzierten Zellen, Stammzellen, Arzneimitteln für neuartige Therapien (ATMP), Geweben und plasmatischen Bestandteilen |  |           |
|  | Spenderauswahl, Gewinnung, Präparation, Prüfung, Freigabe, Lagerung, Transport und Entsorgung biologischer Arzneimittel  |           |
| Verfahren zur Pathogenreduktion und -inaktivierung   |  |           |
| Autologe Hämotherapie und alternative blutsparende Verfahren, z. B. intraoperative maschinelle Autotransfusion   |  |           |
|  | Durchführung von allogenen und autologen Blut- und Apheresespenden, davon  |           |
|  | - Vollblutspenden  | 50        |
|  | - präparative Hämapheresen, z. B. Plasmaspenden, Zytapheresenspenden   | 40        |
|  | - hämatopoetische Stammzellspenden   | 20        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Mitwirkung bei Knochenmarkentnahmen für therapeutische Zwecke   |           |
|  | Herstellung von allogenen und autologen biologischen Arzneimitteln, insbesondere  |           |
|  | - Blutprodukte aus Vollblutspenden  |           |
|  | - Blutprodukte aus präparativer Hämapherese   |           |
|  | - andere Blutprodukte, z. B. autologe Serum-Augentropfen und Thrombozytenlysate   |           |
|  | - zelluläre Arzneimittel und Präparationen aus Stammzellen, Vorläuferzellen und Immunzellen einschließlich Arzneimittel für neuartige Therapien (ATMP)  |           |
|  | Präparation von Blutkomponenten und Zelltherapeutika  | 5.000     |
|  | Bearbeitung und Bewertung von Rückverfolgungsverfahren  | 5         |
| Grundlagen der Mobilisierung von peripheren Blutstammzellen bei allogenen und autologen Spendern sowie von Granulozyten bei allogenen Spendern   |   |           |
| Grundlagen der Entnahme von Vorläuferzellen mittels Knochenmarkpunktion  |   |           |
| Evaluation, Standardisierung und Validierung transfusionsmedizinisch relevanter Verfahren  |   |           |
| <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  | 50        |
|  | - Mehrfachantikörper in mehr als 2 Blutgruppensystemen  | 10        |
|  | Diagnostik bei Spendern und Patienten einschließlich molekulargenetischer Verfahren, davon  |           |
|  | - infektiologische Labordiagnostik bei Spendern   | 5.000     |
|  | - infektiologische Labordiagnostik bei Patienten  |           |
|  | - hämostaseologische und klinisch-chemische Diagnostik  | 50        |

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | 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  | 5         |

## 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<br>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen   |

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|---|--|-----------|

#### 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                               |  |  |
| <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>  |  |  |
| Ursachen, Symptomatik, Management, Verlauf urologischer Notfälle und deren Folgezustände   |  |  |
| Management bei polytraumatisierten Patienten   |  |  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Behandlung urologischer Notfälle  |           |
|  | Anlage eines suprapubischen Blasenkatheters   | 25        |
|  | Anlage eines transurethralen Katheters  | 100       |
|  | Evakuierung einer Blasentamponade   | 25        |
| <b>Blasenfunktionsstörungen</b>  |   |           |
|  | Behandlung von Blasenfunktionsstörungen einschließlich Inkontinenz  |           |
|  | Operative ablative Therapie der Prostatahyperplasie   | 30        |
|  | Operative Therapie der Harnröhrenstriktur   | 10        |
| <b>Steintherapie</b>   |   |           |
| Prävention, Epidemiologie, Bildung, Diagnostik und Metaphylaxe von Harnsteinen   |   |           |
|  | Therapie von Steinerkrankungen, davon   |           |
|  | - Kolikbehandlung   |           |
|  | - medikamentöse Steintherapie   |           |
|  | - Einlage einer Ureterschiene   | 40        |
|  | - Anlage einer perkutanen Nephrostomie  | 20        |
|  | - endourologische Eingriffe, davon  | 30        |
|  | - Ureterorenoskopie   |           |
|  | - perkutane Nephrolitholapaxie  |           |
| Extrakorporale Stoßwellenlithotripsie  |   |           |
| <b>Andrologische Krankheitsbilder</b>  |   |           |
| Symptome und Diagnostik einschließlich Interpretation bildgebender andrologischer Verfahren und Laboruntersuchungen, z. B. von erektiler Dysfunktion, Peniserkrankungen, Hypogonadismus, Fertilitätsstörungen, Gynäkomastie                |   |           |
|  | Spermiogramme nach WHO-Standard   | 10        |
| Sterilisation und (Re-)Fertilisierung des Mannes   |   |           |
|  | Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Sterilität und sonstigen andrologischen Erkrankungen |           |
|  | Andrologisch relevante operative Eingriffe am äußeren Genitale  | 40        |
| <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  | 15        |
|  | Orchidolysen und/oder Orchidopexien   | 5         |
| 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  |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Spezielle Therapie von Inkontinenz und Blasenfunktionsstörungen im Alter  |           |
| Besonderheiten der Diagnostik, Therapie und Prognose urologischer Tumorerkrankungen im Alter  |   |           |
| <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  | 5         |
|   | - transurethrale Therapie des Blasentumors  | 40        |
|   | - Ablatio testis bei Hodentumor   | 5         |
|   | - transrektale sonographisch gesteuerte Prostatabiopsie   | 15        |
| Nebennierentumore und Sarkome des Urogenitaltraktes   |   |           |
| Grundlagen der Therapie bei Knochenmetastasen   |   |           |
|   | Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten  |           |
| <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  | 10        |
|   | Diagnostik und Therapie von sexuellen Funktionsstörungen beim Mann  |           |
|   | Bedarfsgerechte Kommunikation über Sexualität und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung  |           |
| <b>Diagnostische Verfahren</b>  |   |           |
|   | Urethrozystoskopie  | 50        |
| Stellenwert nuklearmedizinischer Verfahren, insbesondere Nieren- und Skelettszintigraphie   |   |           |
|   | Durchführung und Befunderstellung von Röntgenuntersuchungen, insbesondere retrograde Urethrographie, Miktionszysturethrographie, Zystographie, i. v. Urographie, retrograde Ureteropyelographie | 50        |
|   | Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle  |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                                       | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Untersuchungen von Urin und Ejakulat, insbesondere von quantitativen und semi-quantitativen Urintestverfahren   |           |
|   | Urodynamische Untersuchungen, davon   |           |
|   | - invasiv   | 20        |
|   | Durchführung von Ultraschalluntersuchungen, insbesondere  | 300       |
|   | - Niere   |           |
|   | - Blase   |           |
|   | - Hoden   |           |
|   | - Penis   |           |
|   | - Abdomen   |           |
|   | - Retroperitoneum   |           |
|   | Ultraschallgestützte Interventionen   | 10        |
|   | Transrektale Ultraschalluntersuchungen der Prostata   | 80        |
|   | Ultraschallgestützte Biopsien   | 15        |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation von urinzytologischen Untersuchungen   |           |
| <b>Therapeutische Verfahren</b>   |   |           |
|   | Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, insbesondere radikale Prostatektomie, radikale Zystektomie mit Harnableitung, Nierentumoreingriffe, retroperitoneale Lymphadenektomie | 50        |
|   | Einleitung funktioneller Rehabilitationsmaßnahmen nach Radikaloperationen   |           |
|   | Versorgung bei Harnableitungsverfahren einschließlich Stomaversorgung und -pflege   |           |
|   | Anleitung zu Selbst-/Fremdkatheterismus   |           |
|   | Anleitung zur Inkontinenztherapie, insbesondere Toiletentraining, 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  | 50        |
|   | - nativ   |           |
|   | - Färbeverfahren  |           |
|   | Diagnostik und Therapie von urogenitalen Infektionen einschließlich sexuell übertragbarer Erkrankungen  |           |
|   | Urinmikrobiologische Kulturverfahren einschließlich Qualitätskontrolle  | 200       |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <b>Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie</b>  |   |           |
|   | Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren  |           |
|   | Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon   |           |
|   | - Falldarstellungen   | 20        |
| Pharmakologie und Wirkungsweise von medikamentösen Tumortherapien   |   |           |
|   | Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten  |           |
|   | Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika                                    |           |
|   | Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in Behandlungsfällen, davon   | 100       |
|   | - zytostatisch  |           |
|   | - zielgerichtet   |           |
|   | - immunmodulatorisch  |           |
|   | - antihormonell   |           |
| Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumortherapie  |   |           |
| Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes  |   |           |
|   | Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation |           |
| <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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| Konzept der Patientensicherheit und seine Bedeutung für Patienten und Mitarbeiter                              |   |           |
| Umgang mit Fehlern und Sicherheitskultur   |   |           |
| <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 und zusätzlich</li> <li>– <b>Akupunktur</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul> |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                              | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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   |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse                                | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | <b>Richtzahl</b> |
|---|--|------------------|
| Spezielle Stich- und Stimulationstechniken sowie Reizverfahren                      |  |                  |
|   | Elektro-Stimulations-Akupunktur  |                  |
|   | Moxibustion  |                  |
|   | Schröpfen  |                  |
|   | Stimulation mittels Pflaumenblütenhämmerchen   |                  |
|   | Laser-Akupunktur   |                  |
| Triggerpunktakupunktur  |  |                  |
|   | Anwendung der verschiedenen Nadeltechniken, insbesondere Triggerpunkt-Akupunktur und Reizverfahren   |                  |
| Mikrosysteme bei speziellen Indikationen, insbesondere Ohrakupunktur                |  |                  |
|   | Lokalisation wichtiger Ohrpunkte   |                  |
| Grundlagen der interdisziplinären Schmerztherapie, insbesondere bei Chronifizierung |  |                  |
| Akupunktur bei Schmerzerkrankungen als Teil multimodaler Schmerztherapie            |  |                  |
| Akupunktur bei psychosomatischen und bei weiteren Erkrankungen                      |  |                  |
|   | Integrative Akupunkturbehandlung einschließlich der Erstellung individueller Therapiekonzepte bei häufigen Erkrankungen im Fachgebiet, davon |                  |
|   | - praktische Akupunkturbehandlung am Patienten   | 20               |
|   | Praktische Akupunkturbehandlung am Patienten unter Anleitung als Teil der Kurs-Weiterbildung in Stunden                                      | 60               |
|   | Teilnahme an Fallseminaren in mindestens 5 Sitzungen als Teil der Kurs-Weiterbildung in Stunden  | 20               |

## 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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten                               | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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  | 200       |
| Funktionsteste der Lunge   |  |           |
|  | Indikationsstellung und Durchführung gebietsbezogener Provokationsteste bei Patienten, z. B. nasal, bronchial, oral, parenteral  | 50        |
| <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)          |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Indikationsstellung und Durchführung der spezifischen Immuntherapie bis zur Erhaltungsdosis einschließlich der Erstellung des Behandlungsplans und von Therapieverlaufskontrollen bei Patienten, z. B. mittels Stichprovokationstestung | 25        |
| <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 und zusätzlich</li> <li>– <b>12 Monate Andrologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>  |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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   | 100       |
|   | 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  | 100       |
|   | Beratung des Paares bei ungewollter Kinderlosigkeit  |           |
|   | Andrologische Beratung, auch onkologischer Patienten, bezüglich Kryokonservierung von Spermatozoen und Hodengewebe                               | 25        |
| <b>Sexualmedizinische Aspekte</b>   |  |           |
|   | Diagnostik und Therapie von Störungen der Erektion, der Libido, der Ejakulation und der Kohabitation einschließlich sexualmedizinischer Beratung | 100       |
|   | Beratung zur männlichen Kontrazeption  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <b>Diagnostik und Therapie</b>  |   |           |
|   | Sonographische/Duplexsonographische Untersuchungen des männlichen Genitale einschließlich Hoden, Nebenhoden, Skrotalgefäße, Penis | 100       |
|   | Ejakulatuntersuchungen nach WHO-Vorgaben einschließlich Spermaaufbereitungsmethoden   | 100       |
| Grundlagen andrologischer hereditärer Krankheitsbilder  |   |           |
|   | Indikationsstellung zur humangenetischen Diagnostik und Beratung bei andrologischen Fragestellungen                               |           |
|   | Einordnung des histologischen Ergebnisses der Hodenbiopsie in das Krankheitsbild  |           |
| Indikationen und Prinzipien andrologisch relevanter Operationen, z. B. Varikozelenoperation, Hodenbiopsie einschließlich testikuläre Spermienextraktion, mikrochirurgische epididymale Spermienaspiration, Vasektomie, Refertilisierung, Korporoplastik, Schwellkörperimplantat |   |           |

## 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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>Kurorttherapeutische Konzepte</b>   |   |           |
| Definition der Kurorttherapie und spezielle Aufgaben des Badearztes  |   |           |
| Grundlagen der Ernährungsmedizin   |   |           |
| Verhaltenspräventive Aspekte   |   |           |
|  | Auswahl und Indikationsstellung kurorttherapeutischer Konzepte  |           |

## 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<br/>Die betriebsärztliche Tätigkeit kann ersetzt werden durch 9 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten.</li> </ul>   |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Untersuchungen zur Bewertung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit sowie der physischen und psychischen Leistungsfähigkeit, insbesondere  |           |
|   | - Lungenfunktionsprüfung   |           |
|   | - Ergometrie   |           |
|   | - apparative Techniken zur orientierenden Untersuchung des Hör- und Sehvermögens   |           |
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation radiologischer Untersuchungen   |           |
| <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  |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten              | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| - durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten  |   |           |
| - Infektionskrankheiten und Tropenkrankheiten   |   |           |
| - Atemwegserkrankungen  |   |           |
| - Hautkrankheiten   |   |           |
| Arbeits(mit)bedingte Erkrankungen   | Meldung des Verdachts von Berufskrankheiten gemäß SGB VII       |           |
|   | 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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 | 6.000     |
|  | Durchführung, Befunderstellung und Dokumentation von molekularer Diagnostik, z. B. PCR, Sequenzierung, Sequenzanalysen   | 50        |
|  | Photographische und digitale Dokumentation   |           |
|  | Interdisziplinäre Zusammenarbeit einschließlich regelmäßiger Teilnahme an klinischen dermatopathologischen Demonstrationen   |           |

## 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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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   |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Indikationsstellung zur genetischen Untersuchung und zur Beratung bei genetischen Diabetesformen   |           |
|   | Indikationsstellung und Durchführung der spezifischen Therapie bei sekundären Diabetesformen   |           |
| <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 intensiver Insulintherapie, Therapiefortführung und Therapieanpassung bei Typ 1 Diabetes   | 50        |
|   | Therapieeinstellung und Therapieanpassung bei kontinuierlicher Blutzuckermessung (CGM) und Pumpen bei Typ 1 Diabetes   | 10        |
|   | Diagnostik, Therapieanpassung und Nachsorge von Notfällen bei Hypoglykämien mit und ohne Bewusstseinsverlust, Ketoazidosen sowie bei diabetischem Koma                   |           |
| Diabetes bei Kindern und Jugendlichen   |  |           |
| Nicht-medikamentöse und medikamentöse Therapieoptionen des Typ 2 Diabetes, z. B. OAD, GLP-1-Analoga, Insulintherapieregime                |  |           |
|   | Diagnostik und Therapie bei Typ 2 Diabetes, metabolischem Syndrom und Adipositas   |           |
|   | Prä-, peri- und postoperatives Diabetesmanagement  |           |
|   | Indikationsstellung, prä- und postoperative Betreuung von Patienten bei bariatrischer Operation einschließlich Beratung zur Anpassung der Diabetestherapie und Ernährung |           |
|   | 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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | - periphere und autonome Neuropathie  |           |
|   | - Retinopathie  |           |
|   | - entzündliche urologische und gynäkologische Erkrankungen  |           |
|   | - Dermopathie   |           |
|   | - Pankreatitis  |           |
|   | Umstellung intensivierter Diabetestherapie bei Demenz und in Palliativsituationen   |           |
|   | Langzeitbetreuung von Typ 1 und Typ 2 Diabetikern einschließlich Heimbetreuung, auch interprofessionell   |           |
|   | Schulungen zu digitalen Anwendungen und aktuellen Diabetestechnologien  |           |
|   | Diagnostik und Therapie des diabetischen Fußsyndroms einschließlich Schulung, Wundversorgung, Schuhversorgung, Prothetik  |           |
| <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 Kinder- 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 |           |
|   | Erststellung von Kindern und Jugendlichen mit Typ 1 Diabetes mittels intensivierter Insulintherapie, Therapiefortführung und Therapieanpassung  | 25        |
|   | Betreuung von Patienten mit Insulinpumpentherapie   | 25        |
|   | Langzeitversorgung mit einer intensivierten konventionellen Insulin-Therapie/Insulinpumpentherapie einschließlich Beratung hinsichtlich Therapie, Sport und Ernährung   | 50        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                                    | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | Therapieeinstellung und Therapieanpassung bei kontinuierlicher Blutzuckermessung, z. B. sensorunterstützte Pumpen- und Insulintherapie, sensorintegrierte Pumpentherapie | 10        |
|  | Diagnostik sowie Therapieanpassung und Nachsorge bei Komplikationen und Notfällen unter Berücksichtigung von Risikofaktoren sowie von assoziierten Autoimmunerkrankungen | 10        |
|  | Prä-, peri- und postoperatives Diabetesmanagement  | 5         |
|  | Betreuung und Beratung der Kinder und Jugendlichen und deren Eltern in Alltagssituationen  |           |
|  | Umgang mit Diabetestechnologien im Kindes- und Jugendalter   | 5         |
|  | Interdisziplinäre Behandlung bei Diabetes Typ 2, insbesondere im Hinblick auf die Transition   |           |
| Molekulargenetische und immunologische Mechanismen diabetologischer Erkrankungen |  |           |
|  | Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Diabetes Typ 3, z. B. monogentische Erkrankungen (Maturity Onset Diabetes of the Young, neonataler Diabetes)                  |           |
|  | Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik bei Erkrankungen der Schilddrüse, Zöliakie, Adipositas und weiteren seltenen assoziierten Erkrankungen                |           |
|  | Diagnostik und Therapie bei Hyperlipidämien und anderen metabolischen Risikofaktoren, z. B. Hypertonie   |           |

## 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<br/>Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden.</li> <li>und zusätzlich</li> <li>– <b>Ernährungsmedizin</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul> |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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  |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse   | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | <b>Richtzahl</b> |
|--|--|------------------|
| Diagnostische Methoden der gestörten Nahrungsaufnahme  |  |                  |
| Diagnostische Methoden bei Nahrungsmittelunverträglichkeiten   |  |                  |
|  | 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  | 25               |
|  | - 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   | 25               |
| Prinzipien, Produkte und Zugangswege der enteralen und parenteralen Ernährung                          |  |                  |
|  | Indikationsstellung, Verordnung, Durchführung, Überwachung von enteraler Ernährung   | 25               |
|  | Indikationsstellung, Verordnung, Durchführung, Überwachung von parenteraler Ernährung  | 15               |
| 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                       |                  |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | <b>Richtzahl</b> |
|--|--|------------------|
|  | 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 und zusätzlich</li> <li>– <b>Flugmedizin</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul>  |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten                                      | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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 Incident Stress Management (CISM) |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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 | 30        |
| 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 Malariaphylaxe, 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   | 5         |
| 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><br>Kenntnisse   | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten | <b>Richtzahl</b> |
|--|---|------------------|
| <b>Flugunfallmedizin, Flugunfalluntersuchung</b>   |   |                  |
| Risiken von und Maßnahmen bei Flugunfällen   |   |                  |
| Toxische Risiken, z. B. Verbundstoffe,<br>Flugbetriebsstoffe, CO, Cyan, Hydracin   |   |                  |
| Brandbekämpfung und Explosionsgefahr   |   |                  |
| Grundlagen der Flugunfallbearbeitung,<br>Zusammenarbeit mit Polizei, Staatsanwaltschaft<br>und Bundesstelle für Flugunfalluntersuchungen |   |                  |

## Zusatz-Weiterbildung 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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 | 300       |
|  | - 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  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | EKG   | 200       |
|  | Langzeit-EKG  | 50        |
|  | Langzeit-Blutdruckmessung   | 50        |
|  | Orthostase-Tests  | 50        |
|  | Richtungsweisende B-Modus-Sonographie des Abdomen und Retroperitoneum einschließlich Nieren und Blase   |           |
|  | Richtungsweisende B-Modus-Sonographie der Halsweichteile  |           |
|  | Durchführung von Punktionen, z. B. Pleura, Aszites, Liquor  |           |
| Dopplersonographie der hirnversorgenden und peripheren Arterien und Venen  |   |           |
| Echokardiographie  |   |           |
|  | Einfache Lungenfunktionsdiagnostik  |           |
| Endoskopische Verfahren, z. B. 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   |   |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse  | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | <b>Richtzahl</b> |
|---|---|------------------|
| Nephrologische und urologische Krankheiten im Alter   |   |                  |
|   | Transurethraler und/oder suprapubischer Katheter  |                  |
| Hämatologische und onkologische Krankheiten im Alter  |   |                  |
| Endokrinologische Krankheiten und Diabetes im Alter   |   |                  |
| Rheumatologische Krankheiten im Alter   |   |                  |
| Neurologische Erkrankungen im Alter   |   |                  |
| Psychiatrische Erkrankungen im Alter  |   |                  |
| Alterstypische traumatologische und orthopädische Erkrankungen  |   |                  |
|   | Behandlung chronischer Wunden, Wundversorgung, Indikationsstellung zur weiterführenden Therapie bei Wundheilungsstörungen |                  |
| Zahnmedizinische und kieferorthopädische Aspekte einschließlich Zahnprothetik   |   |                  |
| <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>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten                 | <b>Richtzahl</b> |
|--|---|------------------|
| <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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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  | 5.000     |
|   | - bei Zervixkarzinomen und deren Vorstufen   | 200       |
| HPV-Testung   |  |           |
|   | Sequenzspezifischer DNA- und/oder mRNA-Nachweis von High-Risk-HPV-Typen aus Zervix-/Vaginalmaterial, ggf. mit Aufbereitung und/oder Amplifikation, einschließlich Befunderstellung und Abgleich mit morphologischem Befund | 200       |
| Prognose- und diagnoserelevante Marker für das Zervixkarzinom und seine Vorstufen einschließlich ihrer Aufbereitung |  |           |
|   | Zytologische Untersuchung unter Anwendung immunzytochemischer Sonderverfahren einschließlich Abgleich mit morphologischem Befund   | 200       |

## 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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      | 100       |
|  | Prophylaktische und therapeutische Substitutionsbehandlung einschließlich der Verlaufsbeurteilung                          |           |
|  | Diagnostik und konservative Therapie der Hämophilie-Arthropathie   |           |
|  | Fachgebundene genetische Beratungen vor und nach prädiktiver Gendiagnostik hämorrhagischer Diathesen                       | 20        |
| <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 | 100       |
|  | Indikationsstellung zu antithrombotischen und thrombolytischen Medikamenten sowie Überwachung der Therapie                 |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse   | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | <b>Richtzahl</b> |
|--|--|------------------|
|  | Fachgebundene genetische Beratungen vor und nach prädiktiver Gendiagnostik bei Thrombophilie   | 20               |
| <b>Thrombohämorrhagische Erkrankungen</b>  |  |                  |
| Thrombotische Mikroangiopathien  |  |                  |
| Disseminierte intravasale Gerinnung  |  |                  |
| <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   | 20               |
| <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 | 20               |
| <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 Allgemeinchirurgie, Kinder- und Jugendchirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie oder Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie</li> <li>und zusätzlich</li> <li>- <b>24 Monate Handchirurgie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul>                      |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Handchirurgie</b>  |  |           |
| Spezielle Anatomie der Hand  |  |           |
|  | Gutachtenerstellung  | 10        |
|  | Lokal- und Regionalanästhesien an der Hand   | 20        |
| Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren  |  |           |
|  | Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Befundinterpretation      |           |
| <b>Notfälle</b>  |  |           |
|  | Handchirurgische Notfallmaßnahmen bei komplexen Handverletzungen   | 10        |
|  | Operative Eingriffe, davon   |           |
|  | - Amputationen an Hand und Unterarm  | 6         |
|  | - thermische, chemische, elektrische Verletzungen, Hochdruckeinspritzverletzungen, Kompartment-Syndrome der Hand                             | 5         |
| <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   | 20        |
|  | - tiefe Wund- und Sehnenscheideninfektionen  | 10        |
|  | - Paronychie, Panaritium   | 5         |
|  | - Osteomyelitis, septische Arthritis   | 5         |
| Differentialdiagnose und Therapieoptionen von systemischen entzündlichen Erkrankungen, Gichtarthropathien und Kollagenosen an der Hand |  |           |
|  | Eingriffe bei chronisch entzündlichen Erkrankungen, z. B. Tenosynovialektomien, Gelenksynovialektomien und Sehnenrekonstruktionen bei Rheuma | 20        |
| <b>Tumorerkrankungen</b>   |  |           |
| Ätiologie und Pathogenese von Neoplasien der Hand  |  |           |
|  | Tumorresektionen, davon  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | - Weichteiltumore   | 10        |
|  | - Knochentumore   | 5         |
|  | - tumorähnliche Läsionen, z. B. Ganglion  | 10        |
|  | 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  | 20        |
|  | Luxationsbehandlungen   | 5         |
|  | Diagnostische Nervenblockaden an Gelenken   | 5         |
|  | Operative Eingriffe, davon  |           |
|  | - geschlossene Repositionen und Fixierung   | 10        |
|  | - offene Repositionen und Osteosynthesen  | 15        |
|  | - Korrekturosteotomien  | 5         |
|  | - Pseudarthrosenbehandlung, davon   | 10        |
|  | - Skaphoidpseudarthrosen  | 5         |
|  | - Knochentransplantationen  | 10        |
|  | - Naht und sekundäre Rekonstruktionen der Seitenbänder und der palmaren Platte  | 10        |
|  | - Naht und sekundäre Rekonstruktionen der Bänder des Handgelenks  | 10        |
|  | - Denervierungen  | 5         |
|  | - Arthrolysen   | 5         |
|  | - Arthroplastiken   | 10        |
|  | - Arthrodesen und Teilarthrodesen   | 15        |
|  | - diagnostische und therapeutische Arthroskopien  | 20        |
| <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   | 5         |
|  | - mikrochirurgische Wiederherstellung von Digitalnerven   | 15        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | - Nervenrekonstruktion mit Transplantat oder Transposition  | 5         |
|   | - Neurolysen  | 5         |
|   | - Neuromresektion   | 5         |
|   | - bei Karpaltunnelsyndrom   | 10        |
|   | - bei Rezidiv-Karpaltunnelsyndrom   | 5         |
|   | - bei Nervenkompressionssyndromen anderer Lokalisation, z. B. Ulnarisrinnensyndrom, Pronator-teres-Syndrom, Supinator-Syndrom                                     | 10        |
|   | - mikrochirurgische Arterien- oder Venennähte (nicht bei Replantationen/Revaskularisationen) oder Gefäßrekonstruktionen bei Veneninterponaten                     | 15        |
|   | - Replantationen oder Revaskularisationen   | 5         |
| <b>Haut- und Weichteilmantel der Hand</b>   |   |           |
| Ätiologie und Pathogenese von Schädigungen des Haut- und Weichteilmantels der Hand  |   |           |
|   | Operative Eingriffe, davon  |           |
|   | - freie Hauttransplantationen   | 10        |
|   | - gestielte lokale Lappenplastiken  | 10        |
|   | - gestielte Fernlappenplastiken oder freie Lappenplastiken  | 5         |
|   | - partielle Aponeurektomien bei Morbus Dupuytren  | 10        |
|   | - Rezidiv-Operationen bei Morbus Dupuytren  | 5         |
| <b>Sehnen</b>   |   |           |
| Ätiologie und Pathogenese von traumatischen und degenerativen Sehnenschäden der Hand einschließlich Sehnengenpass-Syndromen |   |           |
| Grundlagen und Techniken der Versorgung von Sehnenverletzungen einschließlich differenzierter Nachbehandlungskonzepte       |   |           |
|   | Operative Eingriffe, davon  |           |
|   | - Ringbandspaltungen  | 10        |
|   | - Beugesehnenähte   | 15        |
|   | - Strecksehnenähte  | 15        |
|   | - Sehnenrekonstruktionen mit Transplantat und Ringbandrekonstruktionen  | 5         |
|   | - Tenolysen   | 10        |
|   | - Sehnenumlagerungen als motorische Ersatzoperation   | 5         |
| <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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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 | 100       |
|   | Durchführung der Diagnostik von Autoimmunopathien   | 100       |
| <b>Therapeutische Verfahren</b>   |   |           |
|   | Beratung zum Erkrankungsrisiko sowie Indikationsstellung zur Behandlung von pathologischen Entzündungsreaktionen, Immundefekten und Immundysregulations-Syndromen   |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse   | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | <b>Richtzahl</b> |
|--|--|------------------|
| Prophylaktische und therapeutische Interventionen, z. B. Impfstoffe, Antikörper, Zellpopulationen, Zytokine, Signaltransduktionsmoleküle, Gene |  |                  |
|  | Durchführung von prophylaktischen und immuntherapeutischen Verfahren, z. B. Impfungen, Einsatz von Immunsuppressiva und Immunstimulanzien, Biologika, Immunglobulin-Therapie zum Antikörperersatz und zur Immunmodulation, Plasmapherese und Leukapherese, Stammzelltransplantation, spezifische Zell- und Gentherapie | 50               |
|  | Erhebung des Impfstatus nach immunsuppressiver Therapie  |                  |

## Zusatz-Weiterbildung Infektiologie

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

|   |  |
|---|--|
| <b>Definition</b>                           | Die Zusatz-Weiterbildung Infektiologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung und Behandlung erregerbefindeter Erkrankungen sowie die interdisziplinäre Beratung bei Fragen, die Infektionskrankheiten oder deren Ausschluss betreffen.   |
| <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> <li>und zusätzlich</li> <li>– <b>12 Monate Infektiologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul> |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

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

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <b>Antibioprophylaxe/Therapie</b>  |   |           |
| Pharmakologie, Pharmakokinetik und Pharmakodynamik, Wirkungsspektrum, Resistenzentwicklung, Nebenwirkungen und Interaktionen von Antibioprophylaxe   |   |           |
|  | Therapieempfehlung, Indikationsstellung sowie Auswahl, Dosierung, Therapiedauer und Applikation von Antibioprophylaxe   |           |
|  | Bewertung von Konzentrationsmessungen von Antibioprophylaxe 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 antibiologischen Therapie und deren Prävention  |   |           |
|  | Bewertung des Antibioprophylaxe-Verbrauchs  |           |
|  | Anwendung der Empfehlungen zur Verordnung von Antibioprophylaxe   |           |
|  | Teilnahme am fachübergreifenden Antibiotic-Stewardship-Team   |           |
| <b>Infektiologische Notfälle</b>   |   |           |
| Akute 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, 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 | 100       |
| 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  |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| - Infektionen und Infektionsprophylaxe bei Immundefekten und bei erworbener Immundefizienz      |   |           |
| - HIV-Infektionen und ihren Komplikationen  |   |           |
| - Infektionen des Nervensystems, parainfektiose neurologische Manifestationen                   |   |           |
| - Infektionen der Knochen und Gelenke   |   |           |
| - Haut- und Weichgewebeeinfektionen   |   |           |
| - postoperative Wundinfektionen   |   |           |
| - Fremdkörper-assoziierte Infektionen   |   |           |
| - Fieber unklarer Genese  |   |           |
| <b>Infektiologische Behandlung</b>  |   |           |
|   | Behandlung von schweren und/oder komplikativen infektiologischen, fachspezifischen Erkrankungen                                 |           |
|   | Behandlung opportunistischer Infektionen einschließlich Beherrschen der Infektionskomplikationen im Rahmen einer Immundefizienz |           |
| Mykobakteriosen und parasitäre Erkrankungen   |   |           |
|   | Behandlung von Pilzinfektionen  |           |
|   | Behandlung ambulant erworbener und nosokomialer System- und Organinfektionen bei schweren Verläufen                             |           |
|   | Behandlung fremdkörper-assoziiierter Infektionen  |           |
|   | Mitbehandlung von intensivpflichtigen Patienten mit schweren Infektionskrankheiten einschließlich Sepsis und septischem Schock  |           |
|   | Langzeitbehandlung von Patienten mit chronischen Infektionen  |           |
| <b>Infektionen bei besonderen Patientengruppen</b>  |   |           |
| Infektionen bei pädiatrischen und geriatrischen Patienten sowie während der Schwangerschaft     |   |           |
| Infektionen bei Patienten mit chronischen Erkrankungen wie Diabetes, Nieren-, Leberinsuffizienz |   |           |
| Infektionen bei Reisenden und Tropenrückkehrern   |   |           |
| Sexuell übertragbare Infektionen  |   |           |

## 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, davon             <ul style="list-style-type: none"> <li>– können 6 Monate aus der Weiterbildung im Gebiet angerechnet werden, wenn bereits 12 Monate Intensivmedizin in der Weiterbildung bei einem Befugten abgeleistet wurden</li> </ul> </li> </ul> |

## Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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  |           |
| <b>Invasive Maßnahmen</b>   |  |           |
|   | Atemwegsmanagement bei Intensivpatienten   |           |
|   | Punktions-, Drainage- bzw. Katheterverfahren   |           |
|   | Pleurapunktion/Pleuradrainage  |           |
|   | Thoraxdrainage   |           |
|   | Indikationsstellung zur Tracheostomie sowie Umgang mit Tracheostomata und Trachealkanülen  |           |
|   | Transkutane Elektrotherapie des Herzens  |           |
| Grundlagen und Methodik der externen Schrittmachertherapie  |  |           |
|   | Arterielle und zentralvenöse Kanülierung beim Intensivpatienten, auch ultraschallgestützt  |           |
| <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  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                                | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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           |  |           |
| <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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | - 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   | 10        |
| Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe |   |           |
| <b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie</b>                       |   |           |
| <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   | 10        |
| 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   | 10        |
|   | Transvenöse Schrittmachertherapie   | 3         |
|   | Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit schweren Nierenerkrankungen und (drohendem) Nierenversagen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit |           |
| Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe |   |           |
| <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   | 10        |
|   | Messung, Überwachung und Therapie von intrakraniell Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Neurophysiologisches Monitoring und<br>Langzeitneuromonitoring   | 25        |
| <b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Neurologie</b>  |  |           |
| <b>Neurologische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</b>                                   |  |           |
|   | Intensivmedizinische Behandlung bei vital<br>bedrohlichen neurologischen Erkrankungen  |           |
|   | Intensivmedizinische Behandlung von Störungen<br>und Erkrankungen des zentralen Nervensystems,<br>des Rückenmarkes, des peripheren<br>Nervensystems, der neuromuskulären<br>Übertragung und der Muskeln sowie der<br>intensivmedizinisch relevanten<br>neuropsychiatrischen Erkrankungen |           |
|   | Perkutane Tracheostomie  | 10        |
|   | Messung, Überwachung und Therapie von<br>intrakraniell Druck, zerebraler Perfusion und<br>zerebralem Metabolismus mittels liegendem<br>Messsystem  |           |
|   | Neurophysiologisches Monitoring und<br>Langzeitneuromonitoring   | 25        |
| <b>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin</b>                         |  |           |
| <b>Kinder- und Jugendmedizinische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</b>                  |  |           |
|   | Intensivmedizinische Behandlung<br>gebietsbezogener Krankheitsbilder   |           |
|   | Perioperative Intensivbehandlung von Kindern und<br>Jugendlichen   |           |
|   | Erkennung von Misshandlung oder Missbrauch<br>beim akut kritisch kranken oder verletzten Kind<br>einschließlich der Einleitung von weiterführenden<br>Maßnahmen  |           |
| Besonderheiten der intensivmedizinischen<br>Behandlung von Patienten nach Transplantation<br>solider Organe |  |           |
|   | Intensivmedizinische Behandlung von<br>pädiatrischen Patienten nach<br>Knochenmarkstransplantation, auch in<br>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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Pharmakokinetik von MRT-Kontrastmitteln, insbesondere unter Berücksichtigung von Patienten mit erhöhtem Risiko         |           |
|   | Erstmaßnahmen bei Kontrastmittelassoziierten Komplikationen, z. B. anaphylaktischer/anaphylaktoider Reaktionen  |           |
|   | Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für die gebietsbezogene Magnetresonanztomographie einschließlich geeigneter Kontrastmittel            |           |
|   | Erkennung typischer Neben- und Zufallsbefunde im Untersuchungsvolumen außerhalb des Organbezugs   |           |
| <b>Organbezogene MRT</b>                      |   |           |
|   | Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von MRT-Untersuchungen am Herzen und herznahen Gefäßen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, davon | 500       |
|   | - pathologische Befunde   | 250       |
|   | - medikamentöse Stresstests   | 150       |
|   | - Kontrastmitteluntersuchungen  | 100       |

## 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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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 entwicklungspezifischer 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  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <b>Nebennierenerkrankungen</b>   |   |           |
|  | Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen der Nebennieren   |           |
| <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  | 25        |
|  | - Betreuung von Patienten mit Insulinpumpentherapie   | 25        |
|  | - Therapieeinstellung und Therapieanpassung bei kontinuierlicher Blutzuckermessung, z. B. sensorunterstützte Pumpen- und Insulintherapie, sensorintegrierte Pumpentherapie  | 10        |
|  | - Langzeitversorgung mit einer intensivierten konventionellen Insulin-Therapie/Insulinpumpentherapie einschließlich Beratung hinsichtlich Therapie, Sport und Ernährung   | 50        |
|  | Diagnostik, Therapieanpassung und Nachsorge bei Komplikationen und Notfällen unter Berücksichtigung von Risikofaktoren sowie assoziierten Autoimmunerkrankungen   | 10        |
|  | Psychosoziale Beratung bei  |           |
|  | - mangelnder Diabetesintegration/Adhärenz   |           |
|  | - Verdacht auf Depression oder Essstörung   |           |
|  | - Inklusion in Kindergarten/Schule  |           |
|  | - Diabetes und Berufswahl sowie zum Schwerbehindertenrecht  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Prä-, peri- und postoperatives Diabetesmanagement   | 5         |
|  | 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 |   |           |
|  | Diagnostische und therapeutische Notfallmaßnahmen bei Patienten mit akuten Entgleisungen, endokrinen Notfällen sowie perioperatives Management bei Patienten mit Endokrinopathien in kooperativer Betreuung gemeinsam mit Intensivmedizin/Neonatalogie, z. B. Hypophysen- oder Nebenniereninsuffizienz, Diabetes mellitus | 10        |
| <b>Bildgebende Verfahren</b>   |   |           |
| Bildgebende Untersuchungsverfahren, z. B. Röntgen, Szintigraphie, CT, MRT, Positronen-Emissions-Tomographie                          |   |           |
|  | Sonographie einschließlich Dopplertechnik von   |           |
|  | - Schilddrüse   | 100       |
|  | - Nebennieren   | 40        |
|  | - männlichen und weiblichen Genitalorganen  | 50        |
|  | - Pankreas  | 20        |
|  | Befundinterpretation bildgebender Untersuchungen zur Bestimmung der Skelettreifung und Berechnung von Endlängenprognosen  | 50        |

## 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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | - entzündliche Erkrankungen, z. B. Infektionen, chronisch entzündliche Darmerkrankungen, Beteiligung bei immunologischen Erkrankungen   |           |
|  | - 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, Ösophagusdilataion, blutstillender Maßnahmen und endoskopischer Sondenanlage, davon | 100       |
|  | - im Vorschulalter  | 25        |
|  | Ileokoloskopie einschließlich interventioneller Verfahren, z. B. Polypektomie   | 50        |
|  | Sonographien des Verdauungstraktes einschließlich Doppler-/Duplex-Sonographie der Gefäße des Verdauungstraktes  | 100       |
|  | Funktionsdiagnostik, z. B. pH-Metrie, Atemtestverfahren, Manometrie, Impedanzmessung  |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation von bildgebender Diagnostik des Verdauungstraktes  |           |
|  | - Videokapselendoskopie   |           |
|  | - Magnetresonanztomographie einschließlich Magnetresonanztomographie  |           |
|  | - endoskopisch retrograde Cholangiopankreatikographie   |           |
|  | - radiologische Diagnostik einschließlich Computertomographie   |           |
|  | - Szintigraphie   |           |
|  | - (Doppel-)Ballonendoskopie   |           |
|  | - Endosonographie   |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | <b>Richtzahl</b> |
|--|---|------------------|
| <b>Funktionelle Störungen des Verdauungstraktes</b>  |   |                  |
|  | Weiterführende Diagnostik und Einleitung der Therapie bei funktionellen Störungen des Gastrointestinaltraktes |                  |

## 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse            | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <b>Glomerulopathien</b>                                  |  |           |
|  | Weiterführende Diagnostik und Therapie des nephrotischen Syndroms  |           |
|  | 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   | 10        |
|  | Langzeitversorgung einschließlich Steuerung und Überwachung der immunsuppressiven Medikation   | 25        |
|  | Doppler-/Duplex-Untersuchungen der Transplantatnieren  | 25        |
| <b>Pharmakotherapie bei Störungen der Nierenfunktion</b> |  |           |
|  | Medikamentöse Therapie bei Nierenfunktions-einschränkung einschließlich Monitoring   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <b>Technische Verfahren</b>   |  |           |
|   | Doppler-/Duplex-Untersuchungen der Nieren- und Abdominalgefäße einschließlich bei Transplantierten               | 100       |
|   | Sonographie der Halsgefäße als „vascular access“ für Blutreinigungsverfahren                                     | 10        |
|   | Shuntsonographie   | 10        |
|   | Nierenbiopsie einschließlich bei Transplantatnieren  | 10        |
| Grundlagen, Technik und Indikation von Blutreinigungsverfahren, Aphereseverfahren, Entgiftungsverfahren, Peritonealdialyse und apparativer Nierenersatztherapie |  |           |
| Dialyse-Standards   |  |           |
|   | Hämodialyse und verwandte Techniken wie Filtration, Adsorption und Separation in unterschiedlichen Altersgruppen | 500       |
|   | Peritonealdialyse in unterschiedlichen Altersgruppen   | 1.000     |
|   | Extrakorporale Blutreinigungsverfahren bei Intoxikationen, Stoffwechselerkrankungen, Stoffwechselkrisen          | 10        |

## Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Orthopädie

|   |  |
|---|--|
| <b>Definition</b>                           | Die Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugendorthopädie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung, konservative und operative Behandlung von Erkrankungen, Verletzungen höherer Schwierigkeitsgrade, Verletzungsfolgen sowie angeborenen und erworbenen Formveränderungen und Fehlbildungen der Stütz- und Bewegungsorgane im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter. |
| <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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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   | 25        |
| Besonderheiten der Verletzungen am wachsenden Skelett einschließlich Abschätzung von Wachstumsstörungen und remodelling potentials |  |           |
|  | Therapie von Folgezuständen nach Verletzungen am wachsenden Bewegungsapparat, davon  |           |
|  | - operative Korrekturen  | 10        |
|  | Erkennung von Kindswohlgefährdung, Vernachlässigung, Misshandlung und sexuellem Missbrauch sowie Einleitung von Maßnahmen  |           |
|  | Konservative und operative Therapie von Weichteilverletzungen  |           |
|  | Konservative und operative Therapie von Frakturen bei Kindern und Jugendlichen   |           |
|  | Versorgung von Gelenkluxationen  | 10        |
|  | Knochenbiopsie bei pathologischen Frakturen  | 10        |
|  | Operative Therapie von pathologischen Frakturen  | 10        |
| <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   | 10        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <b>Endokrine und metabolische Störungen</b>  |   |           |
|  | Erkennung und Behandlung von endokrinen und metabolischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen, z. B. Rachitis, Osteogenesis imperfecta  |           |
| <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, Kurettage, Resektion, Stabilisation   | 10        |
|  | 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   | 250       |
|  | - an der Säuglingshüfte   | 200       |
|  | Radiologische Ausmessung der Beingeometrie  | 10        |
|  | Radiologische Ausmessung von Wirbelsäulendeformitäten   | 10        |
|  | Indikationsstellung, Durchführung und Befundinterpretation der Bewegungsanalyse   |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender radiologischer Verfahren   |           |
| <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  | 100       |
|  | - Dysplasiebehandlung   | 25        |
|  | Operative Eingriffe, davon  |           |
|  | - offene Hüftrepositionen   | 10        |
|  | - Beckenosteotomien   | 10        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | - Femurosteotomien  | 10        |
| <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   | 100       |
|   | - Klumpfußbehandlung  | 25        |
|   | Operative Eingriffe, davon  |           |
|   | - Korrekturingriffe bei Fußdeformitäten   | 10        |
| <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   | 20        |
| <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  | 50        |
|   | - Osteosyntheseverfahren bei Korrekturingriffen und Umstellungsosteotomien, Frakturen, Knochenverlängerungen, Tumoren                                       | 20        |
| <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  | 25        |
|   | Operative Eingriffe an der Wirbelsäule, davon   | 20        |
|   | - erste Assistenzen bei Deformitätenkorrekturen   | 10        |
| <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  | 25        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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  | 10        |
| <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 | 10        |
| <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  | 10        |
| <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  | 10        |

## 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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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/therapieresistenten 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   |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Indikationsstellung und Befundinterpretation von serologischen und kutanen Tests bei komplexen Verläufen, insbesondere spezifische Immunglobuline, Komponentendiagnostik |           |
|   | Indikationsstellung, Durchführung und Interpretation von allergologischen Haut-Tests   |           |
|   | Indikationsstellung, Durchführung und Interpretation der spezifischen nasalen Provokation  |           |
|   | Indikationsstellung und Durchführung der spezifischen Immuntherapie, insbesondere bei komplexen Verläufen und Polysensibilisierungen                                     |           |
| <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  |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Diagnostik und Therapie dysfunktioneller respiratorischer Symptome, z. B. Vocal Cord Dysfunction, Hyperventilationssyndrom, dysfunktionelle Atmung vom thorakalen Typ mit insuffizienter Ventilation, psychogene Atemstörungen, Räusper- und Schnorchelstereotypien |           |
|  | Diagnostik und Therapie obstruktiver und zentraler Schlafapnoe- und Hypoventilationssyndrome  |           |
| Invasive und nicht invasive Heimbeatmung einschließlich Überwachung und Beatmungsentwöhnung            |   |           |
|  | Heim-Sauerstofftherapie einschließlich Monitorversorgung  |           |
|  | Inhalationstherapie bei beatmeten Patienten   |           |
|  | Diagnostik und Therapie Respirator-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  |           |
|  | - Bronchospasmodysetest   |           |
|  | - bronchialen Provokationstestungen   |           |
|  | - 6-Minuten Gehstest  |           |
|  | - CO-Diffusion  |           |
|  | Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung der  |           |
|  | - flexiblen Bronchoskopie   | 50        |
|  | - bronchoalveolären Lavage  | 25        |
|  | Indikationsstellung, Mitwirkung und ggf. Durchführung bei starren Bronchoskopien  |           |
|  | Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung der thorakalen Sonographie   |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren  |           |
| Polysomnographie   |   |           |
|  | Befundinterpretation von Polygraphien, auch Durchführung  |           |

## 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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   | 50        |
|  | Gelenksonographie  | 200       |
|  | 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 |           |

## 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>– <b>6 Monate Intensivmedizin</b>, die auch während der Facharztweiterbildung abgeleistet werden können</li> </ul> und zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>80 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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   |  |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse  | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | <b>Richtzahl</b> |
|---|---|------------------|
| - Notfälle im Hals-, Nasen- Ohren-, Mund- und Nackenbereich   |   |                  |
| - gynäkologische Notfälle   |   |                  |
| - muskuloskelettale Notfälle  |   |                  |
| - neurologische Notfälle  |   |                  |
| - neurochirurgische Notfälle  |   |                  |
| - ophthalmologische Notfälle  |   |                  |
| - psychiatrische Notfälle und Verhaltensstörungen   |   |                  |
| - Trauma (stumpf/penetrierend)  |   |                  |
| - akute Notfälle durch Umwelteinflüsse, thermische, hyper- und hypobare Exposition und elektrischen Strom |   |                  |
| <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 |                  |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse   | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | <b>Richtzahl</b> |
|--|---|------------------|
| Besonderheiten der Diagnostik und Therapie in der Schwangerschaft und gynäkologischen Erkrankungen |   |                  |
| Pharmakotherapie in der Schwangerschaft  |   |                  |
|  | Erstdiagnostik, Initialtherapie und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei gynäkologischen und geburtshilflichen Notfällen, insbesondere 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 Beatmungsmanagement  |                  |
|  | Pleurapunktion und Thoraxdrainage   |                  |
|  | Kardiopulmonale Reanimationen bei Erwachsenen und Kindern einschließlich Postreanimationstherapie sowie Temperaturmanagement  |                  |
|  | Herz-Kreislauf-Unterstützung und Durchführung von kardialen Maßnahmen einschließlich Anlage von Gefäßzugängen, Schrittmachertherapie, Perikardpunktion  |                  |
|  | Sedierung und Analgesie einschließlich Lokal-, Oberflächen- und Regionalanästhesie  |                  |
|  | Akutschmerztherapie bei akuten Schmerzen, akuter Exazerbation chronischer Schmerzen und Tumorschmerzen  |                  |
|  | Traumaversorgung, insbesondere Frakturruhigstellung, 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  |                  |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten                                      | <b>Richtzahl</b> |
|--|--|------------------|
|  | Maßnahmen am Gastrointestinaltrakt, z. B. Legen von Magensonden, Magenspülung, Aszitespunktion |                  |
|  | Maßnahmen am Urogenitaltrakt, z. B. Anlage transurethraler und suprapubischer Blasenkatheter   |                  |
|  | Maßnahmen im Bereich des Muskel- und Skelettsystems, z. B. Abszessspaltung, Gelenkpunktion     |                  |
|  | Maßnahmen bei neurologischen Symptomen/Diagnosen, z. B. Liquorpunktion                         |                  |
|  | Maßnahmen am Auge, z. B. Entfernung von Fremdkörpern, Augenspülung                             |                  |
|  | 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> <p>und zusätzlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Krankenhaushygiene</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul> |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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, Medizinprodukteaufbereitung, Versorgung und Entsorgung  |           |
| Surveillance nosokomialer Infektionen  |   |           |
|  | Ermittlung des Risikoprofils einer Einrichtung für die Entstehung nosokomialer Infektionen  |           |
|  | Erkennung nosokomialer Infektionen, Erreger- und Resistenzüberwachung   |           |
|  | Beteiligung bei der Bewertung der Antibiotikaverbrauchsdaten, auch im ABS-Team  |           |
|  | Planung und Durchführung von Interventionen zur Reduktion nosokomialer Infektionen und Besiedlungen mit multiresistenten Erregern | 5         |
|  | Beratung beim Umgang mit multiresistenten Erregern  | 50        |
| Grundlagen der Hygiene von Lebensmitteln, Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen und der Lebensmittelversorgung im Krankenhaus |   |           |
| Grundlagen der technischen Hygiene, der Wasserversorgung und der Raumluftechnik im Krankenhaus                             |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Hygienische Beratung bei der Planung und patientengerechten Durchführung von Bau- und Umbaumaßnahmen in medizinischen Einrichtungen  |           |
|   | Hygienische Begehungen und Inspektionen in klinisch-medizinischen Einrichtungen mit Analyse spezifischer hygienischer Risiken vor Ort, davon   |           |
|   | - OP-Trakt und dezentrale Eingriffs- und Untersuchungsräume, insbesondere Endoskopie, Herzkatheterlabor, Dialyse   | 4         |
|   | - Pflegestationen einschließlich Bereiche mit besonderen hygienischen Anforderungen, z. B. Intensivstationen, hämatologisch-onkologische Stationen                                       | 2         |
|   | - patientennahe Versorgungs- und Entsorgungsbereiche, z. B. Krankenhausküche und Lebensmittelversorgung, Hauswirtschaft, Wäscheversorgung, Bettenaufbereitung, Hausreinigung, Entsorgung | 2         |
|   | Schulungen für ärztliche Mitarbeiter und Pflegepersonal  | 20        |
|   | Mitwirkung bei der Durchführung eines Ausbruchsmanagements   | 3         |

## 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Pharmakokinetik von MRT-Kontrastmitteln, insbesondere unter Berücksichtigung von Patienten mit erhöhtem Risiko |           |
|   | Erstmaßnahmen bei Kontrastmittelassoziierten Komplikationen, z. B. anaphylaktischer/anaphylaktoider Reaktionen  |           |
|   | Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für die gebietsbezogene Magnetresonanztomographie einschließlich geeigneter Kontrastmittel    |           |
|   | Erkennung typischer Neben- und Zufallsbefunde im Untersuchungsvolumen außerhalb des Organbezugs   |           |
| <b>Gebietsbezogene MRT</b>                    |   |           |
|   | Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von gebietsbezogenen MRT-Untersuchungen  | 1.000     |

## 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> <li>und zusätzlich</li> <li>– <b>Manuelle Medizin</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul> |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | 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  |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Mobilisationstechniken einschließlich spezieller Techniken der Inhibition oder Relaxation von Muskeln basierend auf postisometrischer Relaxation und reziproker Inhibition sowie Positionierungs-Techniken |           |
|   | Segmentale Manipulation an Wirbelsäule und Extremitätengelenken  |           |
|   | Myofasziale Techniken  |           |
|   | Triggerpunkt-Behandlung  |           |
|   | Behandlungsstrategien für funktionelle Verkettungssyndrome   |           |
| Entspannungstechniken                         |  |           |

## 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 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> </ul> und zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>12 Monate Medikamentöse Tumorthherapie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul> |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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   | 20        |
| <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   | 100       |
|  | - 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> <li>und zusätzlich</li> <li>– <b>Medizinische Informatik</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul> |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten                  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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   |   |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse  | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | <b>Richtzahl</b> |
|---|---|------------------|
|   | Planung und Entwicklung von Dokumentationssystemen, z. B. medizinische Register, Krebsregister, Infektionsschutzmeldungen, Qualitätssicherungssysteme |                  |
|   | Anwendung von Ordnungssystemen, Klassifikationen oder Ontologien, davon   |                  |
|   | - im Rahmen der medizinischen Dokumentation, z. B. Arztbrief, Medikationsplan, Notfalldaten, Akten, Impfplan, SNOMED-CT, LOINC, UCUM, TNM, ICD-O, ICF |                  |
|   | - im Rahmen der administrativen Dokumentation, z. B. OPS, ICD-10-GM, EBM, DRG, Qualitätssicherung nach § 137 SGB V                                    |                  |
|   | - im Rahmen von Public Health (Big Data), z. B. Todesursachen, Infektionsschutz, Pharmakovigilanz, GMDN, ATC, ICD-10-WHO                              |                  |
| <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   |                  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | 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)         |           |
| <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<br/>Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden.</li> <li>und zusätzlich</li> <li>– <b>Naturheilverfahren</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul> |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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                                 | 10        |
|  | Beurteilung von Haut- und Schleimhautveränderungen   | 10        |
|  | 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  |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                                | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | Indikationsstellung und Beratung zu  | 10        |
|  | - Kneipp-Anwendungen   |           |
|  | - Hydrotherapie  |           |
|  | - Thermotherapie   |           |
|  | - Kryotherapie   |           |
|  | - Balneo- und Klimatherapie  |           |
|  | - Thalassotheapie  |           |
| <b>Physikalische Verfahren</b>   |  |           |
| Grundlagen physikalischer Verfahren  |  |           |
|  | Indikationsstellung und Beratung zu  |           |
|  | - Ultraschalltherapie  |           |
|  | - Foto- und Lichttherapie  |           |
|  | - Elektrotherapie einschließlich<br>Magnetfeldtherapie                                       |           |
| <b>Massagebehandlungen, Reflextherapie</b>                                   |  |           |
| Physiologische Grundlagen der Reflextherapie                                 |  |           |
|  | Indikationsstellung und Beratung zu  | 5         |
|  | - 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<br>Zubereitung                  |  |           |
| Nahrungsmittelnverträglichkeiten   |  |           |
|  | Erkennung von Fehl- und Mangelernährung  |           |
|  | Beratung zu  | 10        |
|  | - vollwertiger Ernährung   |           |
|  | - Fasten   |           |
|  | - Ernährungsänderungen bei entzündlichen,<br>metabolischen und onkologischen<br>Erkrankungen |           |
| <b>Ordnungstherapie</b>  |  |           |
| Grundlagen der Ordnungstherapie einschließlich<br>chronobiologischer Ansätze |  |           |
| Mind-Body-Medicine   |  |           |
| Einfluss psychosozialer Faktoren auf die<br>Gesundheit                       |  |           |
|  | Beratung zu Salutogenese, z. B. Lebensstil,<br>Entspannung, Achtsamkeit                      | 10        |
|  | Patientenschulungen  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                     | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten                         | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <b>Bewegungs- und Atemtherapie</b>                                |  |           |
| Spezifische Formen der Bewegungstherapie                          |  |           |
| Atemtherapieverfahren   |  |           |
|   | Indikationsstellung und Beratung zu Bewegungs- und Atemtherapie            |           |
| <b>Ausleitende und umstimmende Verfahren</b>                      |  |           |
| Physiologische Grundlagen ausleitender und umstimmender Verfahren |  |           |
|   | Indikationsstellung und Durchführung von                                   | 10        |
|   | - 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             | 10        |
|   | - 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, in Anästhesiologie oder in einer interdisziplinären zentralen Notfallaufnahme</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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | 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  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse               | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | 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  | 5         |
|   | Reanimation einschließlich der Reanimation von Säuglingen und Kleinkindern, auch als Reanimationstraining   |           |
|   | Durchführung von Defibrillation oder Kardioversion, auch als Simulation   |           |
| Grundlagen der transkutanen Schrittmachertherapie           |   |           |
|   | Durchführung einer Thoraxentlastung, insbesondere   |           |
|   | - Thoraxdrainage  |           |
|   | Behandlung von Problemen im Bereich des Atemweges (Airwaymanagement) einschließlich der Hinweiszeichen auf schwierige Atemwegsverhältnisse              |           |
|   | Durchführung der Maskenbeatmung, auch bei Säuglingen und Kindern, auch als Simulation   |           |
|   | Sicherung der Atemwege durch Anwendung von supraglottischen Atemwegshilfen, auch bei Säuglingen und Kindern, auch als Simulation                        |           |
|   | Sicherung der Atemwege durch endotracheale Intubation einschließlich Videolaryngoskopie   | 50        |
|   | Einleitung und Aufrechterhaltung einer Notfallnarkose   |           |
|   | Anwendung alternativer Medikamentenapplikationsformen, z. B. nasal, sublingual und intraossär   |           |
|   | Blutungsmanagement/Blutstillung durch Kompression und mittels Anlage von Tourniquet und Beckenschlinge  |           |
|   | Behandlung mit notfallmedizinisch relevanten Medikamenten   |           |
|   | Durchführung einer Volumentherapie, auch bei Säuglingen und Kindern   |           |
|   | Durchführung einer Schmerztherapie, auch bei Säuglingen und Kindern   |           |
| Besonderheiten und Ablauf einer Neugeborenen-Erstversorgung |   |           |
| Geburtshilfliches Notfallmanagement                         |   |           |

## Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen

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

|   |   |
|---|---|
| <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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | 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 | 1.600     |
|   | - in SPECT- oder PET-Technik  | 800       |
| <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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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 laborchemischer Differentialdiagnostik sowie immunologischer Methoden bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit |           |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation laborchemischer Synovia-Diagnostik  |           |
|  | Mikroskopische Untersuchung der Gelenkflüssigkeit einschließlich Befunderstellung  | 20        |
|  | Anwendung von Assessmentinstrumenten bei den degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane einschließlich Scoring klinischer Befunde  | 50        |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation histopathologischer Diagnostik  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | Spezielle osteologische Differentialdiagnostik und medikamentöse Differentialtherapie  | 20        |
|  | Manualmedizinische Untersuchung an den Bewegungsorganen bei Einzelbefunden sowie komplexen Befunden  |           |
| Funktionsbezogene diagnostische Verfahren mit apparativen Messverfahren wie Muskelfunktionsanalyse, Stand-, Gang- und Bewegungsanalyse   |  |           |
| Standardisierte Schmerzanamnese, Schmerzanalyse und Differentialdiagnose der Schmerzkrankheit unter Berücksichtigung psychologischer, arbeits- und sozialmedizinischer Gesichtspunkte bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten |  |           |
| <b>Therapeutische Verfahren</b>  |  |           |
|  | Indikationsstellung, Einleitung und Durchführung der medikamentösen Therapie bei (peri-)operativer und konservativer Behandlung der Bewegungsorgane, davon   | 250       |
|  | - in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit internistischen Rheumatologen einschließlich der Überwachung der Dauertherapie im Langzeitverlauf entzündlich-rheumatischer Erkrankungen der Bewegungsorgane  | 50        |
| Spezielle Schmerztherapieoptionen durch lokale und systemische Maßnahmen bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane  |  |           |
|  | Multimodale Schmerztherapie in interdisziplinärer Zusammenarbeit   |           |
|  | Erstellung eines Therapieplans einschließlich interdisziplinärer Therapiekoordination  | 50        |
|  | Interventionelle Schmerztherapie am Bewegungssystem einschließlich diagnostischer und therapeutischer Lokal- und Leitungsanästhesie sowie Injektions- und Punktionstechniken an Wirbelsäule und Gelenken | 30        |
|  | Medikamentöse Therapie akuter und chronischer Schmerzzustände  |           |
|  | Einleitung und Überwachung von Schmerzbewältigungstraining einschließlich Entspannungsverfahren  |           |
| Rehabilitationsspezifische Differentialdiagnose und Klassifikation von Gesundheitsstörungen  |  |           |
| Rehabilitationsziele und Rehabilitationsmaßnahmen einschließlich Frührehabilitation bei orthopädisch-unfallchirurgischen, orthopädisch-rheumatologischen und orthopädisch-geriatrischen Krankheiten und Behinderungen unter kurativer und rehabilitativer Zielsetzung      |  |           |
| Grundlagen der Integration in Bereiche der schulischen, beruflichen, sozialen und persönlichen Teilhabe  |  |           |
|  | Erstellung von Behandlungs- und Rehabilitationsplänen mit epikritischer Bewertung, insbesondere  | 50        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | - in der Frühmobilisation oder Frührehabilitation und bei Folgezuständen orthopädisch-unfallchirurgischer Erkrankungen   |           |
|  | - in der Rehabilitation degenerativer, entzündlicher und stoffwechselbedingter rheumatischer Krankheiten der Bewegungsorgane                                       |           |
|  | Manualmedizinische Behandlungstechniken bei funktionellen Störungen der Bewegungsorgane  |           |
|  | Einleitung, Verordnung und Überwachung von Verfahren der physikalischen Medizin, der Physiotherapie und Ergotherapie, insbesondere                                 | 50        |
|  | - bei akuten und chronischen rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane   |           |
|  | - bei chronischen Schmerzkrankheiten der Bewegungsorgane unter Verwendung standardisierter psychosozialer Evaluationsinstrumente                                   |           |
| Technische Orthopädie bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane, Bau- und Wirkungsweise von Orthesen und Prothesen, Bandagen, Schienen und Apparaten einschließlich Materialkunde und Herstellungsverfahren |  |           |
|  | Indikationsstellung zur Prothesen- und Orthesenbehandlung, differenzierte Verordnung der Bauweise, Überprüfung der Funktionsfähigkeit und ggf. Langzeittherapie    | 50        |
| Operative Therapieoptionen von Gelenk-, Wirbelsäulen- und Weichteilmanifestationen bei entzündlichen rheumatischen Krankheiten und ihrer funktionellen Konsequenzen  |  |           |
|  | Differentialindikation und spezifische Behandlung nach Operationen an den Weichgeweben, der Wirbelsäule und den Gelenken bei entzündlich rheumatischen Krankheiten |           |
|  | Operationen bei entzündlich rheumatischen Krankheiten  |           |
|  | - Synovialisektomien an großen oder kleinen Gelenken   | 10        |
|  | - Tendosynovialisektomien  | 10        |
|  | - Gelenkersatzoperationen  | 10        |
|  | - Resektionsarthroplastiken  | 5         |
|  | - Eingriffe an Weichgeweben, z. B. Bursektomien, Exstirpation von Rheumaknoten   | 10        |
|  | Erste Assistenz bei Operationen höheren Schwierigkeitsgrades bei entzündlich rheumatischen Krankheiten   |           |
|  | - Synovialisektomien an großen oder kleinen Gelenken   | 10        |
|  | - Arthrodesen  | 10        |
|  | - Sehnenverlagerungen, Rekonstruktionen oder Transplantationen   | 5         |
|  | - Neurolysen oder Verlagerungen peripherer Nerven  | 5         |

## 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<br/>Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden.</li> <li>und zusätzlich</li> <li>– <b>Palliativmedizin</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul> |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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, Therapiezieldiskussion, Therapiezieländerung mit kritischer Diskussion medizinischer Indikationen | 20        |
|   | Management von körperlichen und psychischen Krisen  | 10        |
|   | Beratung und Unterstützung des Patienten in seiner Entscheidungsfindung sowie Einholung und Abwägung eines der aktuellen Situation angepassten (Behandlungs-)Auftrags des Patienten   |           |
| <b>Symptomlinderung und Behandlung palliativmedizinischer Krankheitsbilder</b>                          |   |           |
| Pharmakologische und therapeutische Zusammenhänge einzelner belastender Symptome                        |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | Diagnostik, stadien- und bedarfsgerechte, differenzierte medikamentöse und nicht-medikamentöse palliativmedizinische Therapie belastender Symptome anhand mechanismen- und ursachenorientierter Therapiepläne  |           |
|   | Erstellung von Protokollen zur palliativen Sedierung einschließlich kritischer Diskussion  |           |
|   | Palliativmedizinische Therapie von Funktionsstörungen, z. B. maligne intestinale Obstruktion, Elektrolyt- und metabolische Störungen sowie von Organfunktionseinschränkungen und -ausfällen einschließlich der Ernährungs- und Flüssigkeitszufuhr in Relation zu Prognose und Patientenwillen              |           |
| Zusammenhänge und Therapieoptionen palliativmedizinischer Krankheitsbilder  |  |           |
|   | Diagnostik und Therapie palliativmedizinisch wichtiger Krankheitsbilder in Relation zu Prognose und Patientenwillen, insbesondere maligne Erkrankungen, Organinsuffizienzen, neurologische Erkrankungen einschließlich Demenz, hereditäre Erkrankungen, Anpassungsstörung und posttraumatische Belastungen |           |
| <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  |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | <b>Richtzahl</b> |
|--|---|------------------|
|  | 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             |                  |
|  | 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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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   | 100       |
|   | Duplexsonographie des Venensystems  | 100       |
|   | 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

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

|   |  |
|---|--|
| <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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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 Thermotheapie   |  |           |
|  | Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Thermotheapie  |           |
| <b>Massage- und Entstauungstherapie</b>  |  |           |
| Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen von Massagen und Entstauungstherapie einschließlich Kompressionstechniken                       |  |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse   | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | <b>Richtzahl</b> |
|--|--|------------------|
|  | Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Massagen und Entstauungstherapie   |                  |
| <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 Ordnungsweise von Therapiemitteln der physikalischen Therapie bei Krankheitsbildern aus verschiedenen klinischen Bereichen |                  |

## 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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   | 100       |
|  | - lokale Lappenplastiken   |           |
|  | - rekonstruktive Eingriffe höheren Schwierigkeitsgrades, z. B. muskulokutane Lappen, Rundstiellappen, gefäßgestielte Transplantate |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                                       | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | - Versorgung von Substanzdefekten durch Transplantate einschließlich Transplantatentnahme, z. B. Knochen-, Knorpel- und Weichgewebetransplantate und mehrteilige Transplantate, z. B. composite graft |           |
|   | - Versorgung von Sekundärdefekten einschließlich der Spenderregion nach ausgedehnten Gewebeentnahmen  |           |
|   | - Implantation nicht-resorbierbarer sowie resorbierbarer Substanzen   |           |
|   | - Epithesen einschließlich Knochenverankerung   |           |
|   | - Lappenplastiken unterschiedlicher Schwierigkeitsgrade zur Wiederherstellung von Form und Funktionen bei ausgedehnten Tumorresektionen   |           |
|   | - wiederherstellende Operationen nach Infektionen und umfangreichen Verletzungen  |           |
|   | - mikrovaskuläre Anastomosen oder Nervenrekonstruktion bzw. Nervenverlagerung im Kopf-Halsbereich bei Defekten an peripheren Gefäßen und Nerven   |           |
|   | - Korrektur bei Fazialisparese durch statische und dynamische Verfahren   |           |
|   | - Korrektur von Hautveränderungen durch Laser- und Lichtbehandlung, Dermabrasio   |           |
|   | - ästhetische Narbenkorrekturen   |           |
|   | - Korrektur von Hautüberschuss im Kopf-Halsbereich einschließlich Hautstraffung und Lidplastik  |           |
| <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  | 50        |
|   | - bei Fehlbildungen und ästhetischen Defiziten an der äußeren Nase, z. B. Rhinoplastik  |           |
|   | - bei Fehlbildungen und ästhetischen Defiziten der Ohrmuschel, z. B. Otoplastik   |           |
|   | - bei anderen Formen der Fehlbildungen der Nase, der Ohrmuschel, des Gesichtes, des Halses und der Haut, z. B. Zysten, Fisteln, Naevi   |           |
|   | - bei Verletzungen und Entzündungen des Gesichtes, des Ohres, der Mundhöhle, der Nase sowie deren Folgen  |           |
|   | - zur Rekonstruktion der Nasennebenhöhlen, der Rhino- und der Otobasis einschließlich Duraplastik, des Halses, des Pharynx und der Trachea  |           |
|   | - bei obstruktiver Schlafapnoe  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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             | 50        |
|   | – dentoalveoläre Operationen höheren Schwierigkeitsgrades  |           |
|   | – bei Fehlbildungen wie Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, kraniofazialen Anomalien, z. B. fehlbildungsspezifische Rhinoplastiken und Otoplastiken |           |
|   | – funktionelle und rekonstruktive Kiefergelenk-Operationen, z. B. bei Dysgnathien, Dysostosen  |           |
|   | – präprothetische Chirurgie mit und ohne enossale Implantate   |           |
|   | – Umstellungsosteotomien zur Behandlung der Schlafapnoe  |           |
|   | – ästhetische Gesichtschirurgie, insbesondere Umstellungsosteotomien zur Konturverbesserung oder nach Trauma einschließlich Osteosynthese    |           |

## 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 und zusätzlich</li> <li>- <b>12 Monate Proktologie</b> unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</li> </ul> |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <b>Proktologische Untersuchung</b>   |  |           |
|  | Diagnostik von proktologischen Erkrankungen  |           |
|  | - digitale Austastung  | 200       |
|  | - Spekulumuntersuchung des Analkanals  | 25        |
|  | - Proktoskopie   | 100       |
|  | - Rektoskopie  | 50        |
| <b>Analfissur</b>  |  |           |
| Differentialdiagnose und Therapieoptionen der akuten und chronischen Analfissur                                |  |           |
|  | Durchführung konservativer Fissurbehandlung  | 25        |
|  | Mitwirkung bei operativer Fissurbehandlung   | 25        |
| <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 | 25        |
| <b>Hämorrhoidalleiden</b>  |  |           |
| Prophylaxe, Differentialdiagnose und Therapieoptionen des Hämorrhoidalleidens                                  |  |           |
|  | Konservative Behandlung des Hämorrhoidalleidens, z. B. Verödung, Gummibandligatur                          | 50        |
|  | Mitwirkung bei operativer Hämorrhoidentherapie   | 25        |
| <b>Analfisteln</b>   |  |           |
| Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Analfisteln  |  |           |
|  | Aufsuchen und Sondierung von Analfisteln und Krypten einschließlich Fadendrainagen                         | 25        |
|  | Mitwirkung bei operativer Fistelbehandlung   | 25        |
| <b>Analekzem, anale Dermatosen, anorektale Geschlechtskrankheiten</b>  |  |           |
| Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Analekzem, analen Dermatosen, anorektalen Geschlechtskrankheiten |  |           |
|  | Behandlung des Analekzems, analer Dermatosen und anorektaler Geschlechtskrankheiten                        | 50        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                                 | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten                           | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <b>Stoma</b>  |  |           |
| Stomaarten und Indikationen zur Stomaanlage                                   |  |           |
|   | Versorgung und Beratung von Stomaträgern                                     | 25        |
| <b>Maligne Tumore</b>   |  |           |
| Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Rektumkarzinom und Analkarzinom |  |           |
|   | Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Verdacht auf Malignom |           |
|   | Nachsorge bei malignen Tumoren   | 25        |

## 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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 | 70        |
| Grundlagen der Psychopharmakotherapie  |  |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse   | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | <b>Richtzahl</b> |
|--|--|------------------|
| <b>Selbsterfahrung</b>   |  |                  |
| Personale Kompetenzen und Beziehungskompetenzen  |  |                  |
|  | Lehranalyse in Stunden   | 180              |
|  | Analytische Gruppenselbsterfahrung in Doppelstunden  | 60               |
| <b>Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse bei Erwachsenen</b>              |  |                  |
| <b>Krankheitslehre und Diagnostik</b>  |  |                  |
|  | Theorieseminare in psychoanalytischer Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden  | 70               |
|  | Psychoanalytische Erstuntersuchungen unter Supervision mit nachfolgenden Sitzungen zur Beratung oder zur Einleitung der Therapie | 20               |
|  | Psychoanalytische Fallseminare in Doppelstunden  | 35               |
| <b>Psychoanalytische Therapie</b>  |  |                  |
|  | Psychoanalytische Einzelpsychotherapie unter Supervision von jeweils mindestens 250 Stunden in Fällen                            | 2                |
|  | 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  | 70               |
|  | Psychoanalytische Erstuntersuchungen unter Supervision einschließlich Entwicklungs- und Intelligenzuntersuchungen                | 20               |
|  | Psychoanalytische Fallseminare in Doppelstunden  | 35               |
| <b>Psychoanalytische Therapie</b>  |  |                  |
| Psychoedukative, störungsorientierte, systemische Methoden                                     |  |                  |
|  | Psychoanalytische Einzelpsychotherapie unter Supervision in Fällen (150 Stunden bei Kindern bzw. 180 Stunden bei Jugendlichen)   | 3                |
|  | Psychoanalytische Gruppenpsychotherapie mit 3 bis 9 Teilnehmern mit Supervision  |                  |

## Fachspezifisches Glossar

|  |  |
|--|--|
| Lehranalyse  | Die Lehranalyse wird von einem hierfür befugten Facharzt mit Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse durchgeführt. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen.<br>Die Lehranalyse findet durchschnittlich 3x/Woche statt.  |
| Analytische Gruppenselbsterfahrung   | Gruppenselbsterfahrung wird von einem hierfür befugten Facharzt mit Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse durchgeführt, der mehrjährig nach Anerkennung der Zusatz-Weiterbildung in der Gruppenpsychotherapie tätig gewesen ist.<br>Die Gruppenselbsterfahrung findet durchschnittlich 1x/Woche mit einer Doppelstunde mit bis zu 12 Teilnehmern statt. Blockveranstaltungen sind möglich, wenn sich die gesamte Gruppenselbsterfahrung über 12 Monate erstreckt und mindestens 2 Blöcke umfasst.<br>Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen. |
| Supervision für psychoanalytische Einzelpsychotherapie und Gruppenpsychotherapie | Supervision ist die fachliche Beratung, Begleitung und Überprüfung eines diagnostischen oder therapeutischen Prozesses von einem hierfür befugten Facharzt mit Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse, der mehrjährig nach Anerkennung der Zusatz-Weiterbildung in der Psychoanalyse tätig gewesen ist.<br>Die Häufigkeit der Supervision orientiert sich am Behandlungsprozess und umfasst mindestens eine Supervision pro 4 Behandlungseinheiten und dauert mindestens 30 Minuten pro Fall.  |

## 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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/tiefenpsychologischer 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   | <b>30</b> |
|  | - Anamnese einschließlich psychopathologischer Befunderhebung  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | - differentialdiagnostische Einschätzung bezüglich krankheitswertiger psychischer bzw. somatischer/hirnganischer Störung einschließlich Dokumentation  |           |
|  | - Indikationsstellung zur Einzelpsychotherapie, zur Gruppenpsychotherapie, zu sozialpsychiatrischen Maßnahmen, zur Psychopharmakotherapie, zur somatischen Abklärung, zu stationärer und/oder rehabilitativer Behandlung   |           |
|  | Psychiatrisch, psychosomatisch oder kinder- und jugendpsychiatrisch geleitete kasuistisch technische Fallbesprechungen in Doppelstunden  | 30        |
|  | Psychotherapeutische Anamnesen in dem jeweils gewählten Verfahren,<br>ENTWEDER<br>im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren<br>ODER<br>im verhaltenstherapeutischen Verfahren<br>ODER<br>im Verfahren der systemischen Therapie   |           |
|  | - Theorieseminare zur Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden  | 70        |
|  | - Untersuchungen unter Supervision in Fällen; bei Kindern und Jugendlichen einschließlich Entwicklungs- und Intelligenzuntersuchungen  | 20        |
|  | Differentielle Indikationsstellung in den verschiedenen psychotherapeutischen Verfahren  |           |
| Methoden der Psychodiagnostik bezogen auf die verschiedenen Altersgruppen  |  |           |
| <b>Therapie</b>  |  |           |
| Grundlagen der wissenschaftlich anerkannten psychotherapeutischen Verfahren unter Berücksichtigung der Altersgruppen und des psychosozialen Kontexts |  |           |
| - psychoedukative, systemische und störungsorientierte Methoden und Entspannungsverfahren  |  |           |
| - psychodynamisch/tiefenpsychologische Verfahren und verhaltenstherapeutische Verfahren in Einzel-, Gruppen- und Kombinationsbehandlungen            |  |           |
| Grundlagen der Psychopharmakotherapie  |  |           |
|  | Durchführung wissenschaftlich anerkannter Psychotherapieverfahren und Methoden,<br>ENTWEDER<br>im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren<br>ODER<br>im verhaltenstherapeutischen Verfahren<br>ODER<br>im Verfahren der systemischen Therapie (Einzel-, Paar- oder Familientherapie) unter Berücksichtigung psychoedukativer Gesichtspunkte und Psychopharmakotherapie |           |
|  | - Theorieseminare in Stunden   | 70        |

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

## Fachspezifisches Glossar

|  |  |
|--|--|
| Einzelselbsterfahrung  | <p>Einzelselbsterfahrung wird von einem für die Einzelselbsterfahrung befugten Arzt durchgeführt, der als Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, Facharzt für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie oder Facharzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie oder als Facharzt mit Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie und/oder Psychoanalyse mehrjährig nach Facharztanerkennung bzw. Anerkennung der Zusatz-Weiterbildung in der Psychotherapie tätig gewesen ist. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen.</p> <p>In der Einzelselbsterfahrung ist eine kontinuierliche Frequenz von einer Selbsterfahrungsstunde (50 Minuten) pro Woche erforderlich. Maximal sind drei Stunden pro Woche für die Weiterbildung anrechenbar.</p>  |
| Gruppenselbsterfahrung   | <p>Gruppenselbsterfahrung wird von einem für die Gruppenselbsterfahrung befugten Arzt durchgeführt, der als Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, Facharzt für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie oder Facharzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie oder als Facharzt mit Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie und/oder Psychoanalyse mehrjährig nach Facharztanerkennung bzw. Anerkennung der Zusatz-Weiterbildung in der Gruppenpsychotherapie tätig gewesen ist. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen.</p> <p>Die kontinuierliche Gruppenselbsterfahrung findet 1x/Woche mit einer Doppelstunde mit bis zu 12 Teilnehmern statt. Blockveranstaltungen mit bis zu 12 Teilnehmern sind anerkennungsfähig, wenn sich die gesamte Gruppenselbsterfahrung über 12 Monate erstreckt und mindestens 2 Blöcke umfasst.</p>  |
| Balintgruppenarbeit/<br>interaktionsbezogene<br>Fallarbeit   | <p>Balintgruppenarbeit bzw. interaktionsbezogene Fallarbeit wird von einem dafür befugten Arzt durchgeführt, der als Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, Facharzt für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie oder Facharzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie oder als Facharzt mit Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie und/oder Psychoanalyse mehrjährig nach Facharztanerkennung bzw. Anerkennung der Zusatz-Weiterbildung in der Psychotherapie tätig gewesen ist. Es dürfen keine dienstlichen oder anderen Beziehungen mit Abhängigkeitscharakter zu dem Weiterbildungsteilnehmer bestehen.</p> <p>Balintgruppenarbeit/interaktionsbezogene Fallarbeit mit bis zu 12 Teilnehmern findet kontinuierlich 1x/Woche mit einer Doppelstunde statt.</p> <p>Blockveranstaltungen sind anerkennungsfähig, wenn sich die gesamte Balintgruppenarbeit/interaktionsbezogene Fallarbeit über mindestens 12 Monate erstreckt und mindestens 2 Blöcke umfasst.</p> |
| Supervision für<br>Einzelspsychotherapie<br>und<br>Gruppenpsychotherapie   | <p>Supervision ist die fachliche Beratung, Begleitung und Überprüfung eines diagnostischen oder therapeutischen Prozesses durch einen hierfür befugten Arzt, der als Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, Facharzt für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie oder Facharzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie oder als Facharzt mit Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie und/oder Psychoanalyse mehrjährig nach Facharztanerkennung bzw. Anerkennung der Zusatz-Weiterbildung in der Psychotherapie tätig gewesen ist.</p> <p>Die Supervision erfolgt in der Regel in einer dualen Beziehung (Therapeut-Supervisor); sie kann auch in einer Gruppenbeziehung erfolgen, wobei die Gruppe maximal 6 Teilnehmer umfasst und 90 Minuten dauert.</p> <p>Die Häufigkeit der Supervision orientiert sich am Behandlungsprozess und umfasst mindestens eine Supervision pro 4 Behandlungseinheiten und dauert mindestens 30 Minuten pro Fall.</p>                  |
| Psychiatrisch,<br>psychosomatisch oder<br>kinder- und<br>jugendpsychiatrisch<br>geleitete kasuistisch<br>technische<br>Fallbesprechungen | <p>Kasuistisch technische Fallbesprechungen für psychiatrische oder psychosomatische oder kinder- und jugendpsychiatrische Untersuchungen werden jeweils von einem dafür befugten Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, Facharzt für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie oder Facharzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie durchgeführt, der mehrjährig nach Facharztanerkennung in der Psychotherapie tätig gewesen ist.</p>   |

## 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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   |   |           |
| Soziale Leistungsträger 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                           |   |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse   | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | <b>Richtzahl</b> |
|--|---|------------------|
| Organisationen und Institutionen in der Rehabilitation einschließlich Einrichtungen der medizinischen, beruflichen und sozialen Rehabilitation                                 |   |                  |
| Theoriemodelle der Rehabilitation und Grundlagen der internationalen Richtlinien und Empfehlungen zu Behinderung und Rehabilitation  |   |                  |
|  | Begehung von Einrichtungen, davon   | 6                |
|  | - Betriebe  |                  |
|  | - Rehabilitationseinrichtungen  | 2                |
|  | - Berufsförderungswerke   |                  |
|  | - Einrichtungen der sozialen Rehabilitation   |                  |
| <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  | 2                |
|  | Gutachtenerstellung nach den Anforderungen der Leistungsträger  | 3                |
|  | Indikationsstellung und Beratung zu rehabilitativen Leistungen bei Personen mit unterschiedlichen Krankheitsbildern   |                  |
|  | Erstellung und kontinuierliche Anpassung von Rehabilitationsplänen einschließlich Case Management   |                  |
|  | Schnittstellenmanagement im Versorgungssystem   |                  |
| Aufgaben und Interaktion der Berufsgruppen im Rehabilitationsteam  |   |                  |
|  | Leitung und Koordination eines interprofessionellen und patientenzentrierten Rehabilitationsteams einschließlich der Angehörigenarbeit  | 30               |
| <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 | 50               |
|  | - patientenorientierte Rehabilitationsdiagnostik einschließlich indikationsbezogener Auswertung von Assessmentinstrumenten zur Selbst- und Fremdeinschätzung                  |                  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
|   | - Indikationsstellung, Einleitung und Verlaufsbeurteilung von Therapien  |           |
| Formen und Inhalte der rehabilitativen Langzeitversorgung und Nachsorge   |  |           |
|   | Planung, Koordination und Beurteilung von Leistungen zur Teilhabe in der Langzeitversorgung von Menschen mit chronischen Krankheiten und langfristigen Behinderungen, insbesondere | 25        |
|   | - Verordnung von Nachsorgemaßnahmen wie Funktionstraining bzw. Rehabilitationssport  |           |
|   | - Beurteilung des Leistungsvermögens, der Arbeitsunfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit   |           |
| <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   | 20        |
| <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  | 5         |
| Wirkungen und Verordnung körpernaher Hilfsmittel (Orthesen) sowie Grundlagen der Funktionsweise von Prothesen   |  |           |
| Grundlagen der Kommunikationstechnologien und assistierter Technologien   |  |           |

## Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner

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

|   |  |
|---|--|
| <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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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 | 5.000     |
|  | - CT   | 2.000     |
| <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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten                              | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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                             | 10        |
|  | - medikamentöse Stufentherapie  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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  | 15        |
| <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 | 20        |
|  | Pharmakologische und nicht-pharmakologische Differentialtherapie der Hypersomnie und Narkolepsie  |           |
|  | Behandlung von Patienten mit Narkolepsie mit und ohne Kataplexie einschließlich Hypersomnie   | 5         |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <b>Zirkadiane Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen</b>   |   |           |
| Primäre Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen   |   |           |
|   | Beurteilung der Eignung/Nichteignung für Schichtarbeit  |           |
|   | Verhaltensberatung bei Jetlag, verzögerter Schlafphase und anderen zirkadianen Störungen                |           |
|   | Durchführung von Aktigraphie, Schlafprotokoll, Fragebögen bei zirkadianen Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen |           |
|   | Medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapie bei zirkadianen Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen            |           |
| Lichttherapie   |   |           |
| <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 |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse                              | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | 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   | 10        |
| Klassifikation der Schlafstadien und Ereignisse nach Standard-Empfehlungen |  |           |
|  | Interpretation und Befunderstellung von Polysomnographien  | 100       |
| Kardiorespiratorische Polygraphie  |  |           |
|  | Interpretation und Befunderstellung von Polygraphien   | 20        |
| Pupillographischer Schläfrigkeitstest                                      |  |           |
| Aktimetrie   |  |           |
| Langzeitpulsoximetrie  |  |           |

## 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>– <b>80 Stunden Kurs-Weiterbildung</b> 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<br/>Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden. und zusätzlich</li> <li>– <b>Sexualmedizin</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul> |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten       | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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   |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| 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  | 10        |
| <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  | 10        |
|   | - unter Einbeziehung des Partners  | 5         |
| <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  |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
|   | 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 | 50        |

## 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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   |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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                                       |  |           |
| Theoriemodelle der Rehabilitation und Grundlagen der internationalen Richtlinien und Empfehlungen zu Behinderung und Rehabilitation  |  |           |
|  | Begehung von Einrichtungen, davon  | 6         |
|  | - Betriebe   |           |
|  | - Rehabilitationseinrichtungen   | 2         |
|  | - Berufsförderungswerke  |           |
|  | - Einrichtungen der sozialen Rehabilitation  |           |
| <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 | 500       |
|  | - sozialmedizinische Gutachtenerstellung mit Befragung/Untersuchung  | 100       |
|  | - ausführlich begründete sozialmedizinische Gutachtenerstellung nach Aktenlage   | 100       |
|  | - sozialmedizinische Stellungnahmen  | 100       |
|  | - Rehabilitationsentlassungsberichte und/oder Leistungsbeurteilungen   | 100       |
|  | Fallbezogenes Schnittstellenmanagement bei Zuständigkeitswechsel des Sozialleistungsträgers  |           |
| Unterscheidung kausaler und finaler Gutachten  |  |           |
| Rechtliche Vorgaben bei der Erstellung von Gutachten insbesondere zum Datenschutz, Haftungsrecht, Mitwirkung des Versicherten, Aufbau und Zuständigkeit in der Sozialgerichtsbarkeit |  |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse  | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | <b>Richtzahl</b> |
|---|---|------------------|
|   | 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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   | 30        |
|  | Echokardiographien, davon   |           |
|  | - transthorakal   | 150       |
|  | - transösophageal   | 15        |
|  | Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Diagnostik, z. B. MRT, CT   |           |
|  | Befunderstellung von Herzkatheteruntersuchungen, davon  | 30        |
|  | - Durchführung von Herzkatheteruntersuchungen   | 15        |
|  | Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und Ablationen   | 5         |
|  | Medikamentöse Therapie  |           |
|  | Mitwirkung bei interventioneller Therapie   | 10        |
| Chirurgische und interventionelle Therapieoptionen angeborener Herzfehler sowie perioperatives Management  |   |           |
|  | 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   |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse   | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | <b>Richtzahl</b> |
|--|--|------------------|
| Perioperatives Management bei nicht-kardialer Chirurgie  |  |                  |
|  | Diagnostik und Therapie der Herzinsuffizienz und der pulmonalen Hypertonie   |                  |
| Indikation zu Herzunterstützungssystemen, Herztransplantationen sowie Kontraindikationen und Prognose                              |  |                  |
| Indikation zur Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation sowie Kontraindikationen und Prognose                                       |  |                  |
|  | Differentialdiagnostik und Therapie bei Herzrhythmusstörungen  |                  |
| Herzfehlerbedingte Besonderheiten bei Schwangerschaft und Geburt   |  |                  |
|  | Beratung über geeignete Antikonzeptionsmaßnahmen   |                  |
| Risikofaktoren und Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen  |  |                  |
|  | Beratung der Patienten und deren Angehörigen zur Lebensführung   |                  |
|  | Gutachterliche Stellungnahmen  | 5                |
| <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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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   | 150       |
|   | Zystoskopie   | 25        |
|   | Urodynamik bei Fehlbildungen des unteren Harntraktes und neurogenen Blasenentleerungsstörungen  | 30        |
|   | 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  | 20        |
|   | - Nephrektomie  |           |
|   | - Heminephrektomie  |           |
|   | - Nierenbeckenplastik   |           |
|   | - Adrenalektomie  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | - Lymphadenektomie   |           |
|  | - Uretero-Ureterostomie  |           |
| 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  | 15        |
|  | Endourologische Eingriffe, insbesondere  | 20        |
|  | - 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   | 40        |
|  | Revisionseingriffe am Hoden  | 10        |
| <b>Traumatologie</b>   |  |           |
| Verletzungen des Urogenitaltraktes im Kindes- und Jugendalter                                      |  |           |
| <b>Onkologie</b>   |  |           |
| Maligne Erkrankungen des Urogenitaltraktes im Kindes- und Jugendalter                              |  |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie</b>                                  |   |           |
|  | Komplexe Zusammenhangsgutachten zu orthopädisch-chirurgischen Sachverhalten für Gerichte, Versicherungen, Schlichtungsstellen   | 25        |
|  | Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich Differentialdiagnostik und Befundinterpretation apparativer Untersuchungsverfahren im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen |           |
|  | Verordnung und Überwachung der technischen orthopädischen Versorgung nach komplexen Eingriffen  |           |
| <b>Notfälle</b>  |   |           |
|  | Diagnostik und Therapie von akuten Lähmungserscheinungen sowie peri- und postoperativen Komplikationen einschließlich Infektionen   | 30        |
| <b>Diagnostische Verfahren</b>   |   |           |
|  | Sonographische Untersuchungen der Bewegungsorgane einschließlich Arthrosonographie  | 150       |
| <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  | 50        |
| <b>Tumorerkrankungen</b>   |   |           |
|  | Behandlung von muskuloskelettalen Tumoren und Metastasen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
|  | Eingriffe bei Knochen- und Weichteiltumoren unter Berücksichtigung der Unterschiede in den verschiedenen Altersstufen | 20        |
| <b>Operative Eingriffe an der Wirbelsäule</b>  |   |           |
|  | Behandlung von komplexen Wirbelsäulenerkrankungen   |           |
| Dorsoventrale Eingriffe mit und ohne Fusion  |   |           |
|  | Operative Eingriffe bei Bandscheibenvorfall, engem Spinalkanal  | 10        |
|  | Eingriffe mit und ohne Fusion sowie Revisionseingriffe an der Wirbelsäule   | 20        |
| <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                                 |           |
|  | Knöcherner Eingriffe am Becken, z. B. Beckenosteotomien, Acetabuloplastiken, Knochenaufbau bei Pfannenwechseln        | 10        |
| <b>Operative Eingriffe an den oberen Extremitäten</b>                                  |   |           |
|  | Operative Eingriffe an Schulter, Oberarm, Ellbogen, davon   |           |
|  | - arthroskopische Operationen   | 25        |
|  | - offene Eingriffe einschließlich Gelenkersatz  | 25        |
| <b>Operative Eingriffe an den unteren Extremitäten</b>                                 |   |           |
|  | Operative Eingriffe am Hüftgelenk, davon  |           |
|  | - Weichteileingriffe einschließlich arthroskopische Operationen   | 15        |
|  | - primäre Endoprothesen-Implantation bei Coxarthrose  | 75        |
|  | - Endoprothesenwechsel  | 20        |
|  | Operative Eingriffe am Oberschenkelknochen, z. B. Korrekturosteotomie   | 10        |
|  | Operative Eingriffe am Kniegelenk, davon  |           |
|  | - Weichteileingriffe einschließlich arthroskopische Operationen   | 25        |
|  | - Bandplastiken, Knorpelersatzoperationen, Osteotomien  | 10        |
|  | - primäre Endoprothesen-Implantationen bei degenerativen Erkrankungen   | 75        |
|  | - Endoprothesenwechsel  | 20        |
|  | Operative Eingriffe am Fuß, davon   |           |
|  | - Sehnenverlängerungen und Sehnenverlagerungen  | 10        |
|  | - Korrekturosteotomien  | 25        |
|  | - Arthrodesen   | 10        |
|  | - Korrekturen bei komplexen Deformitäten  | 10        |
|  | Amputationen  | 10        |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten                               | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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            | 10        |
|  | 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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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 Schmerzkonferenzen  |           |
| <b>Diagnostik des Schmerzes</b>   |   |           |
|   | Erhebung einer bio-psycho-sozialen Schmerzanamnese  | 100       |
|   | Anwendung standardisierter und validierter Testverfahren und Fragebögen   | 100       |
|   | Vollständige körperliche Untersuchung und Funktionsstatus   | 100       |
| <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   |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| Spezielle Pathophysiologie und Differentialdiagnose primärer und sekundärer Kopf- und Gesichtsschmerzen einschließlich der Kopfschmerzen durch Medikamente und toxische Substanzen |   |           |
| Spezielle Pathophysiologie und Differentialdiagnose von Rückenschmerzen, Gelenkschmerzen und Muskelschmerzen einschließlich Fibromyalgie   |   |           |
| Schmerzhafte Erkrankungen des Gefäßsystems   |   |           |
| Thorakale Schmerzsyndrome  |   |           |
| Viszerale Schmerzen  |   |           |
| Urogenitale Schmerzsyndrome  |   |           |
| Somatoforme Schmerzsyndrome  |   |           |
|  | Indikationsstellung physiotherapeutischer, psychotherapeutischer, interventioneller und komplementärmedizinischer Verfahren   |           |
|  | Eingehende Beratung und partizipative Entscheidungsfindung einschließlich Festlegung von Therapiezielen   |           |
|  | Schmerzedukation, auch mit Klärung von aufrechterhaltenden psychosozialen Einflussfaktoren  |           |
|  | Aufstellung eines inhaltlich und zeitlich gestuften multimodalen Therapieplanes einschließlich der zur Umsetzung erforderlichen interdisziplinären, interprofessionellen und sozialmedizinischen Koordination | 100       |
|  | Initiierung, Modifizierung und/oder Beendigung medikamentöser Kurzzeit-, Langzeit-, und Dauertherapie, davon  | 100       |
|  | - Langzeit- oder Dauertherapie mit standardisierter Dokumentation des schmerztherapeutischen Behandlungsverlaufs, davon   | 50        |
|  | - in einer terminalen Behandlungsphase einer palliativen Situation  |           |
| Medikamentenmissbrauch und Medikamentenabhängigkeit  |   |           |
|  | Entzugsbehandlungen   | 10        |

## 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<br>Kenntnisse                                   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <b>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Unfallchirurgie</b> |   |           |
|   | Gutachtenerstellung im Rahmen des Sozialgesetzbuch VII  | 25        |
| Versorgungsstrategien im Katastrophenfall                                       |   |           |
| <b>Akut- und notfallmedizinische Versorgung</b>                                 |   |           |
|   | Diagnostik und Therapie   | 30        |
|   | - von schweren Verletzungen und deren Folgezuständen  |           |
|   | - von schwer- und mehrfachverletzten Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen  |           |
|   | - bei Polytrauma (ISS ab 16)  |           |
|   | Organisation, Überwachung der Behandlung sowie Führung des interdisziplinären Traumamanagements von schwerverletzten Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen                            |           |
|   | Indikationsstellung, Planung, Vorbereitung und Mitwirkung bei neurotraumatologischen, gefäß-, thorax- und viszeralchirurgischen Maßnahmen einschließlich mikrochirurgischer Techniken |           |
|   | Konservative, peri- und postoperative Versorgung einschließlich intensivmedizinischer Überwachung   |           |
| <b>Spezielle operative Versorgung</b>   |   |           |
|   | Operative Eingriffe bei schweren Verletzungen und Verletzungsfolgen, davon  | 15        |
|   | - Notfalleingriffe in Körperhöhlen einschließlich Thorakotomie, Laparotomie, Trepanation  |           |
|   | Erste Assistenz bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade in Körperhöhlen, davon  | 30        |
|   | - Laparotomie mit Organbeteiligung  | 15        |
|   | Erkennung und Behandlung von Komplikationen im muskuloskelettalen Bereich einschließlich der Polytraumaversorgung   |           |
| <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                         | 20        |
|   | - primäre Versorgung einer instabilen Fraktur   | 10        |
| <b>Spezielle Eingriffe an Becken und Hüfte</b>                                  |   |           |
|   | Operative Eingriffe bei Beckenringfrakturen, davon  | 20        |
|   | - hintere Beckenringfraktur   | 5         |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | Erste Assistenz bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade bei Acetabulumfrakturen                                      | 10        |
|  | Operative Eingriffe bei periprothetischen Frakturen, davon   | 20        |
|  | - endoprothetische Revisionen  | 5         |
|  | Frakturversorgung am Hüftgelenk höheren Schwierigkeitsgrades, davon  | 40        |
|  | - endoprothetisch  | 20        |
|  | Operative Therapie von Arthrosen an der Hüfte, insbesondere posttraumatisch  | 10        |
| <b>Spezielle Eingriffe an den oberen Extremitäten</b>  |  |           |
|  | Osteosynthesen bei komplexen Frakturen an den oberen Extremitäten, davon   | 60        |
|  | - Plattenosteosynthesen  |           |
|  | - Marknagelungen   |           |
|  | - endoprothetische Versorgung  |           |
|  | - Zuggurtungsosteosynthesen  |           |
|  | - bei Kindern und Jugendlichen   |           |
|  | Eingriffe zur Wiederherstellung der Sehnenkontinuität  | 20        |
|  | Osteosynthesen und Weichteilmanagement bei komplexen Handverletzungen  | 10        |
| 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  | 80        |
|  | - Plattenosteosynthesen  |           |
|  | - Marknagelungen   |           |
|  | - endoprothetische Versorgung  |           |
|  | - Zuggurtungsosteosynthesen  |           |
|  | - bei Kindern und Jugendlichen   |           |
|  | Osteosynthesen und Weichteilmanagement bei komplexen Fußverletzungen   | 10        |
|  | Operative Therapie von Arthrosen am Knie, insbesondere posttraumatisch   | 10        |
| <b>Sporttraumatologie</b>  |  |           |
|  | Diagnostik und Therapie von komplexen Sportverletzungen und Sportschäden   |           |
|  | Diagnostik und Therapie von komplexen Bandverletzungen, auch arthroskopisch, davon   | 50        |
|  | - 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 | 25        |
|  | - gestielte Lappenplastiken  |           |
|  | - lokale Lappenplastiken   |           |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse                               | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | <b>Richtzahl</b> |
|--|--|------------------|
|  | - Amputationen   |                  |
| Mikrochirurgische Techniken zur Rekonstruktion von Nerven und Gefäßen              |  |                  |
|  | Primäre und sekundäre operative Versorgung von Gefäß-, Nerven- und Sehnenverletzungen, auch bei Kindern und Jugendlichen | 20               |
| <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          | 15               |
| <b>Infektionen</b>   |  |                  |
|  | Eingriffe bei Infektionen an Weichteilen, Knochen und Gelenken einschließlich systemischer Behandlung                    | 25               |
| <b>Chemische und thermische Schäden</b>  |  |                  |
|  | Behandlung von komplexen thermischen und chemischen Schädigungen   | 10               |
| <b>Alterstraumatologie</b>   |  |                  |
|  | Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management der Alterstraumatologie   | 50               |
| <b>Kindertraumatologie</b>   |  |                  |
|  | Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management der Kindertraumatologie   |                  |
|  | Behandlung von Infekten einschließlich der Wundbehandlung und ggf. Amputation  |                  |
|  | Konservative Behandlung von Frakturen, davon   | 40               |
|  | - an der oberen Extremität   | 20               |
|  | - an der unteren Extremität  |                  |

## 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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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   | 25        |
|  | Flexibel endoskopisches Komplikationsmanagement, z. B. Clipping, Stenting, endoskopische Vakuumtherapie   |           |
|  | Eingriffe höheren Schwierigkeitsgrades an endokrinen Organen, z. B. bei Schilddrüsenkarzinom, an Nebenschilddrüsen, an Nebennieren  | 30        |
|  | Sternotomie, Thorakotomie bzw. Thorakoskopie im Rahmen von gastroenterologischen und endokrinen Eingriffen sowie bei Notfällen  | 10        |
|  | Resezierende Eingriffe am Ösophagus, insbesondere mit Wiederherstellung der Kontinuität   | 10        |
|  | Komplexe Eingriffe an Bauchhöhle und an der Bauchwand, davon  | 300       |
|  | - am Magen, davon   | 25        |
|  | - Resektion, Gastrektomie mit D2-Lymphadenektomie   | 10        |

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

## 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<br/>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 und zusätzlich</li> <li>– <b>Sportmedizin</b> gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis</li> </ul> |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|---|--|-----------|
| <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<br>Kenntnisse   | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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   |   |           |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
|  | Anti-Doping-Management   |           |
| <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 | 3         |
|  | 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<br>Kenntnisse                             | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|---|---|-----------|
| <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<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | Richtzahl |
|--|---|-----------|
| <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 postmortalen 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   | 25        |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse   | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten  | <b>Richtzahl</b> |
|--|--|------------------|
|  | Organentnahme bei Nierenlebenspende und/oder Leberlebenspende  | 20               |
|  | Organentnahme bei postmortaler Organspende   | 25               |
|  | Transplantationen, alternativ  |                  |
|  | - entweder Nieren  | 25               |
|  | - oder Leber   | 30               |
|  | - oder Pankreas  | 15               |
|  | Nieren- und/oder Lebertransplantatbiopsie  | 25               |
| <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   | 25               |
|  | Thorakale Transplantation von Herz und/oder Lunge und/oder kombiniert Herz-Lunge                                 | 15               |
| <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   | 25               |
|  | Lungentransplantation  | 15               |
| <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  | 50               |
|  | ERCP nach Lebertransplantation   |                  |
|  | Lebertransplantatbiopsie nach Lebertransplantation   | 25               |
|  | 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  | 25               |
|  | Linksherzkatheter einschließlich Koronarangiographie nach Herztransplantation                                    | 25               |
|  | 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   | 50               |
|  | Nierentransplantatbiopsie  | 25               |
|  | Teilnahme an Nierentransplantationen   |                  |

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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  | 25        |
|  | Lungenfunktionsuntersuchungen nach Lungentransplantation   | 50        |
|  | Teilnahme an Lungen- und/oder Herz-Lungentransplantationen   |           |
| <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 |           |
|  | ENTWEDER   |           |
|  | Farbkodierte Duplexsonographie   |           |
|  | - entweder des Nierentransplantats   | 50        |
|  | - oder des Lebertransplantats, davon   |           |
|  | - vor Transplantation  | 20        |
|  | - nach Transplantation   | 100       |
|  | Nieren- und/oder Lebertransplantatbiopsie  | 10        |
|  | Teilnahme an Nieren- und/oder Lebertransplantationen bei Kindern und Jugendlichen  |           |
|  | ODER   |           |
|  | Echokardiographie und EKG  |           |
|  | - vor Transplantation  | 50        |
|  | - nach Transplantation   | 100       |
|  | Re-/Linksherzkatheter einschließlich Koronarangiographie nach Herztransplantation  |           |
|  | Endomyokardbiopsie nach Herztransplantation  |           |
|  | Teilnahme an Herztransplantationen 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</li> </ul>   |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

| Kognitive und Methodenkompetenz<br>Kenntnisse  | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | Richtzahl |
|--|--|-----------|
| <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 Reservoirs 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 | 100       |
|  | Durchführung von Schnelltest-Verfahren bei tropenmedizinischen Fragestellungen   | 30        |

| <b>Kognitive und Methodenkompetenz</b><br>Kenntnisse  | <b>Handlungskompetenz</b><br>Erfahrungen und Fertigkeiten   | <b>Richtzahl</b> |
|---|---|------------------|
|   | Indikationsstellung, Präanalytik und Befundinterpretation von Laboruntersuchungen   |                  |
| <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  | 100              |
|   | Erstellung von individuellen länderspezifischen Expositionen und Chemoprophylaxeplänen  | 100              |
| <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   | 35               |
|   | Durchführung der arbeitsmedizinischen Vorsorge  |                  |
|   | Gutachtenerstellung   |                  |



## Gebiet xxx

### Facharzt/Fachärztin für xxx

(xxx/xxx)

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Gebietsdefinition</b>  | xxx   |
| <b>Weiterbildungszeit</b> | <p>xxx Monate 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<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | nachgewiesene<br>Zahlen/<br>Richtzahl<br>sofern<br>gefordert | benennen<br>und<br>beschreiben | systematisch<br>einordnen<br>und erklären | durchführen<br>(unter<br>Anleitung) | selbstverant-<br>wortlich<br>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<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | nachgewiesene<br>Zahlen | benennen<br>und<br>beschreiben | systematisch<br>einordnen<br>und erklären | durchführen<br>(unter<br>Anleitung) | selbstverant-<br>wortlich<br>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<br>Kenntnisse                      | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | nachgewiesene<br>Zahlen/<br>Richtzahl<br>I<br>sofern<br>gefordert | benennen<br>und<br>beschreiben | systematisch<br>einordnen<br>und erklären | durchführen<br>(unter<br>Anleitung) | selbstverantwortlich<br>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<br>Kenntnisse | Handlungskompetenz<br>Erfahrungen und Fertigkeiten | nachgewiesene<br>Zahlen | benennen<br>und<br>beschreiben | systematisch<br>einordnen<br>und erklären | durchführen<br>(unter<br>Anleitung) | selbstverantwortlich<br>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"/>            |

Dokumenteninformation

| MWBO i. d. F. vom | Abschnitt Gebiet/FA/SP/ZWB   | Thema  | Beschlussgremium/ Datum   |
|-------------------|--|--|---|
| 15./16.11.2018    | Gesamte MWBO   | Basisversion   | 121. Deutscher Ärztetag 2018 (Beschluss VIII - 01)<br><br>Vorstand BÄK 15./16.11.2018 |
| 20.09.2019        | Abschnitt B<br>Gebiet Chirurgie<br>Facharzt/Fachärztin für Kinderchirurgie                       | Titel:<br>Ergänzung um den Zusatz „und Jugend“ zum Facharzt/Fachärztin für Kinder- <u>und Jugend</u> chirurgie<br>Kopfteil:<br>Unter Weiterbildungszeit Ergänzung des Zusatzes „und Jugend“ im ersten Aufzählungspunkt zu „müssen 48 Monate in Kinder- <u>und Jugend</u> chirurgie abgeleistet werden“                                     | Vorstand BÄK 20.09.2019   |
|                   | Abschnitt B<br>Gebiet Innere Medizin<br>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Pneumologie   | Weiterbildungsinhalte:<br>Im Block „Diagnostische Verfahren in der Pneumologie“<br>Aufnahme von „Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Röntgen-Thorax-Untersuchungen“<br>und<br>Aufnahme des Blocks „Strahlenschutz“   |   |
|                   | Abschnitt B<br>Gebiet Kinder- und Jugendmedizin<br>Schwerpunkt Kinder-Hämatologie und -Onkologie | Titel:<br>Ergänzung um den Zusatz „und Jugend“ zum Schwerpunkt Kinder- <u>und Jugend</u> -Hämatologie und -Onkologie<br>Kopfteil:<br>Unter Weiterbildungszeit Ergänzung des Zusatzes „und Jugend“ im Aufzählungspunkt zu „24 Monate Kinder- <u>und Jugend</u> -Hämatologie und -Onkologie <u>unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</u> “ |   |
|                   | Abschnitt B<br>Gebiet Kinder- und Jugendmedizin<br>Schwerpunkt Kinder-Kardiologie                | Titel:<br>Ergänzung um den Zusatz „und Jugend“ zum Schwerpunkt Kinder- <u>und Jugend</u> -Kardiologie<br>Kopfteil:<br>Unter Weiterbildungszeit Ergänzung des Zusatzes „und Jugend“ im Aufzählungspunkt zu „24 Monate Kinder- <u>und Jugend</u> -Kardiologie <u>unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</u> “                               |   |

| MWBO i. d. F. vom | Abschnitt Gebiet/FA/SP/ZWB   | Thema   | Beschlussgremium/ Datum |
|-------------------|--|---|-------------------------|
|                   | Abschnitt B<br>Gebiet<br>Nuklearmedizin  | Weiterbildungsinhalte:<br>Im Block „Strahlenschutz“<br>Änderung des Inhaltes von „Grundlagen des Strahlenschutzes beim Personal und bei Begleitpersonen“ in „Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und bei Begleitpersonen sowie beim Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes“<br><br>und<br>Aufnahme des Inhalts „Voraussetzung zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz“ |                         |
|                   | Abschnitt B<br>Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie<br>Facharzt/Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie                           | Weiterbildungsinhalte:<br>In den Blöcken „Psychiatrische Krankheitslehre und Diagnostik“, „Behandlung psychischer Erkrankungen und Störungen“ und „Selbsterfahrung“ Aufnahme der systemischen Therapie sowie redaktionelle Anpassungen<br><br>Im Block „Behandlung psychischer Erkrankungen und Störungen“ Änderung des Begriffes „Elektrokrampftherapie“ in „Elektrokonvulsionstherapie“   |                         |
|                   | Abschnitt B<br>Gebiet Psychosomatische Medizin und Psychotherapie<br>Facharzt/Fachärztin für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie | Weiterbildungsinhalte:<br>In den Blöcken „Therapie psychosomatischer Störungen und Erkrankungen“ und „Selbsterfahrung“ Aufnahme der systemischen Therapie einschl. Richtzahlen sowie redaktionelle Anpassungen<br><br>Im Block „Therapie psychosomatischer Störungen und Erkrankungen“ Ergänzung des Wortes „/oder“ im Inhalt „Psychosomatische und psychotherapeutische Behandlungen (...) und/oder der multimodalen psychosomatisch-psychotherapeutischen Komplexbehandlung (...)“      |                         |
|                   | Abschnitt B<br>Gebiet Radiologie<br>Schwerpunkt Kinderradiologie   | Titel:<br>Ergänzung um den Zusatz „und Jugend“ zum Schwerpunkt Kinder- <u>und Jugendradiologie</u><br><br>Kopfteil:<br>Unter Weiterbildungszeit Ergänzung des Zusatzes „und Jugend“ im Aufzählungspunkt zu „24 Monate Kinder- <u>und Jugendradiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten“</u>  |                         |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz- Weiterbildung Handchirurgie   | Kopfteil:<br>Unter Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO Ergänzung des Zusatzes „und Jugend“ im ersten Spiegelstrich zu „Facharztanerkennung für Allgemein Chirurgie, Kinder- <u>und Jugendchirurgie</u> (...)“  |                         |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz- Weiterbildung Kinder- und Jugend-Orthopädie   | Kopfteil:<br>Unter Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO Ergänzung des Zusatzes „und Jugend“ im ersten Spiegelstrich zu „Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie oder Kinder- <u>und Jugendchirurgie</u> “  |                         |

| MWBO i. d. F. vom | Abschnitt Gebiet/FA/SP/ZWB  | Thema  | Beschlussgremium/ Datum |
|-------------------|---|--|-------------------------|
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-<br>Weiterbildung<br>Medikamentöse<br>Tumorthherapie  | Satz unterhalb des Titels bzgl. integrale Bestandteile:<br><br>Ergänzung um den Zusatz „und Jugend“ zu „Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumorthherapie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt (...) sowie im Schwerpunkt Gynäkologische Onkologie oder Kinder- <u>und Jugend</u> -Hämatologie und - Onkologie.“ |                         |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-<br>Weiterbildung<br>Medizinische<br>Informatik   | Weiterbildungsinhalte:<br><br>Im Block „Management in der Gesundheits-IT“ redaktionelle Anpassung des Inhalts (Streichung einer Null) zu „Risikomanagement von vernetzten Systemen, z. B. ISO 80001“   |                         |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-<br>Weiterbildung<br>Proktologie  | Kopfteil:<br><br>Unter Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO Ergänzung des Zusatzes „und Jugend“ im ersten Spiegelstrich zu „Facharztanerkennung für Allgemeinmedizin (...) Kinder- <u>und Jugend</u> chirurgie, Urologie oder Viszeralchirurgie“   |                         |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-<br>Weiterbildung<br>Psychotherapie   | Weiterbildungsinhalte:<br><br>In den Blöcken „Krankheitslehre und Diagnostik“, „Therapie“ und „Selbsterfahrung“ Aufnahme der systemischen Therapie einschl. Richtzahlen sowie redaktionelle Anpassungen  |                         |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-<br>Weiterbildung<br>Sozialmedizin  | Weiterbildungsinhalte:<br><br>Im Block „Sozialmedizinische Begutachtung“ Änderung des Inhalts „Rehabilitationsentlassungsberichte“ in „Rehabilitationsentlassungsberichte und/oder Leistungsbeurteilungen“   |                         |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-<br>Weiterbildung<br>Spezielle<br>Kardiologie für<br>Erwachsene mit<br>angeborenen<br>Herzfehlern<br>(EMAH) | Kopfteil:<br><br>Unter Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO Ergänzung des Zusatzes „und Jugend“ im ersten Spiegelstrich zu „Facharztanerkennung für Innere Medizin und Kardiologie oder Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunkt Kinder- <u>und Jugend</u> -Kardiologie   |                         |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-<br>Weiterbildung<br>Spezielle Kinder-<br>und Jugendurologie  | Titel:<br><br>Redaktionelle Änderung von „Spezielle Kinder- und Jugendurologie“ in „Spezielle Kinder- und Jugend- <u>U</u> rologie<br><br>Kopfteil:<br><br>Unter Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO Ergänzung des Zusatzes „und Jugend“ im ersten Spiegelstrich zu „Facharztanerkennung für Urologie oder Kinder- und Jugendchirurgie                |                         |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-<br>Weiterbildung<br>Spezielle<br>Schmerztherapie   | Richtzahlen:<br><br>Im Block „Spezifische Schmerztherapie“ Streichung der Richtzahl beim Inhalt „in einer terminalen Behandlungsphase einer palliativen Situation“   |                         |

| MWBO i. d. F. vom | Abschnitt Gebiet/FA/SP/ZWB   | Thema  | Beschlussgremium/ Datum   |
|-------------------|--|--|---|
| 28.04.2020        | Abschnitt B<br>Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie<br>Facharzt/Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie                           | Weiterbildungsinhalte:<br>Im Block „Behandlung psychischer Erkrankungen und Störungen“ Ergänzung „unter Supervision“ beim Inhalt „dokumentierte Fälle Einzelpsychotherapie (bei systemischer Therapie auch Paar- und Familientherapie) mit Patienten in der jeweiligen Grundorientierung <u>unter Supervision</u> , davon“   | Vorstand BÄK<br>28.04.2020  |
|                   | Abschnitt B<br>Gebiet Psychosomatische Medizin und Psychotherapie<br>Facharzt/Fachärztin für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie | Weiterbildungsinhalte:<br>Im Block „Krankheitslehre und Diagnostik“ Aufnahme des Inhalts<br>„ODER dokumentierte Untersuchungen im Verfahren der systemischen Therapie, z. B. strukturiertes systemisches Interview im Ein- und Mehrpersonensetting zur Diagnostik von interaktionellen Mustern, Beziehungsdynamiken, Ressourcen und Lösungskompetenzen im relevanten System, einschließlich Genogramm und Testdiagnostik, davon können bis zu 20 Untersuchungen in der jeweils anderen Grundorientierung erbracht werden“ mit der Richtzahl 60 |   |
| 12./13.11.2020    | Abschnitt B<br>Gebiet Kinder- und Jugendmedizin<br>Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin                                     | Richtzahlen:<br>Im Block „Diagnostische Verfahren“ Reduzierung der Richtzahl beim Inhalt „Sonographie der Schilddrüse“ von 150 auf 50  | Vorstand BÄK<br>12./13.11.2020  |
| 26.06.2021        | Abschnitt B<br>Gebiet Kinder- und Jugendmedizin<br>Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin                                     | Weiterbildungsinhalte:<br>Änderung des Begriffes „Miktionsstörungen“ in „Blasenfunktionsstörungen“   | SKO WB<br>(Redaktionelle Änderung)  |
|                   | Abschnitt B<br>Allgemeine Inhalte der Weiterbildung  | Weiterbildungsinhalte:<br>Im Weiterbildungsblock "Patientenbezogene Inhalte" Aufnahme des Inhalts "Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit" als kognitive und Methodenkompetenz   | 124. Deutscher Ärztetag<br>2021<br>(Beschlüsse IIIa – 01;<br>IIIc – 01; III d – 01;<br>IIIe – 01; III f - 01) |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-Weiterbildung Infektiologie  | Titel:<br>Aufnahme des Satzes unterhalb des Titels:<br>„Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Infektiologie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Innere Medizin und Infektiologie.“ als Folge der Einführung der Facharzt-Weiterbildung "Innere Medizin und Infektiologie"  | Vorstand BÄK<br>25./26.03.2021  |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-Weiterbildung Manuelle Medizin   | Kopfteil:<br>Unter Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO Streichung des Satzes "Die Kurs-Weiterbildung kann durch 12 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden." sowie Ergänzung der Formulierung "und zusätzlich   |   |

| MWBO i. d. F. vom | Abschnitt Gebiet/FA/SP/ZWB   | Thema  | Beschlussgremium/ Datum  |
|-------------------|--|--|--|
|                   |  | - Manuelle Medizin gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis"  |  |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-<br>Weiterbildung<br>Notfallmedizin  | Kopfteil:<br>Unter Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO Ersetzung der Formulierung "6 Monate in der Intensivmedizin oder in Anästhesiologie" durch "6 Monate in der Intensivmedizin, in Anästhesiologie oder in einer interdisziplinären zentralen Notfallaufnahme"      |  |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-<br>Weiterbildung<br>Tropenmedizin   | Kopfteil:<br>Unter Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO Streichung der Wörter "Medizinische Parasitologie" im 4. Spiegelstrich   |  |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-<br>Weiterbildungen<br>Akupunktur,<br>Ernährungsmedizin,<br>Flugmedizin,<br>Krankenhaushygiene, Medizinische Informatik,<br>Naturheilverfahren,<br>Palliativmedizin,<br>Sexualmedizin,<br>Sportmedizin | Kopfteile:<br>Ergänzung der jeweiligen Formulierung unter Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO für Zusatz-Weiterbildungen mit Kurs-Weiterbildungen "und zusätzlich<br>- xxx gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis"   |  |
|                   | Abschnitt B<br>Gebiet Innere<br>Medizin  | Einführung der Facharzt-Weiterbildung "Innere Medizin und Infektiologie"   | 124. Deutscher Ärztetag 2021<br>(Beschluss IIIb - 01)                                      |
|                   | Abschnitt B<br>Gebiet Innere<br>Medizin<br>(außer Facharzt<br>Innere Medizin und<br>Infektiologie)   | Weiterbildungsinhalte:<br>Unter „Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin“ Ersetzung des Weiterbildungsblockes „Infektionen im Gebiet Innere Medizin“ durch „Infektiologische Basisbehandlung“ einschließlich Änderung der Inhalte       | Vorstand BÄK<br>25./26.02.2021<br>Vorstand BÄK<br>24.-26.06.2021                           |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-<br>Weiterbildung<br>Infektiologie   | Weiterbildungsinhalte:<br>Anpassung von Inhalten und Richtzahlen   | Vorstand BÄK<br>25./26.02.2021<br>Vorstand BÄK<br>24.-26.06.2021                           |
| 25.06.2022        | Abschnitt A<br>§ 4 Abs. 4 Satz 4   | Einfügung des Wortes "grundsätzlich"   | 126. Deutscher Ärztetag 2022<br>(Beschluss IVa - 01)<br><br>Vorstand BÄK<br>09./10.12.2021 |
|                   | Abschnitt A<br>§ 15 Abs. 3<br>§ 18 Abs. 3 Satz 9   | Korrektur Verweisfehler:<br>§ 15 Abs. 3 MWBO:<br>Änderung des Verweises am Satzende von „§ 14 Abs. 4 und 5“ in „§ 14 Abs. 5 und 6“<br><br>§ 18 Abs. 3 Satz 9 MWBO:<br>Änderung des Verweises im Einschub des Satzes von „§ 14 Abs. 2, 4 und 5“ in „§ 14 Abs. 2, 5 und 6“ | Vorstand BÄK<br>23.-25.06.2022   |

| MWBO i. d. F. vom | Abschnitt Gebiet/FA/SP/ZWB  | Thema   | Beschlussgremium/ Datum  |
|-------------------|---|---|--|
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-Weiterbildung<br>Homöopathie  | Streichung der Zusatz-Weiterbildung Homöopathie   | 126. Deutscher Ärztetag 2022<br>(Beschluss IVe - 10)                                       |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-Weiterbildung<br>Intensivmedizin                                      | Kopfteil:<br>Unter Mindestanforderungen gemäß § 11 MWBO Ergänzung des zweiten Spiegelstrichs um die Formulierung<br><br>- (...) „, davon können 6 Monate aus der Weiterbildung im Gebiet angerechnet werden, wenn bereits 12 Monate Intensivmedizin in der Weiterbildung bei einem Befugten abgeleistet wurden“   | 126. Deutscher Ärztetag 2022<br>(Beschluss IVe - 07)                                       |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-Weiterbildung<br>Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen        | Kopfteil:<br>Aufnahme eines Satzes unterhalb des Titels: „Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Nuklearmedizin.“  | 126. Deutscher Ärztetag 2022<br>(Beschluss IVb - 01)<br><br>Vorstand BÄK<br>11./12.11.2021 |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-Weiterbildung<br>Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner               | Kopfteil:<br>Aufnahme eines Satzes unterhalb des Titels: „Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Radiologie.“   | 126. Deutscher Ärztetag 2022<br>(Beschluss IVb - 01)<br><br>Vorstand BÄK<br>11./12.11.2021 |
| 29.06.2023        | Abschnitt B<br>Allgemeine Inhalte der Weiterbildung   | Weiterbildungsinhalte:<br>Im Weiterbildungsblock „Patientenbezogene Inhalte“<br><br>- unter „Kognitive und Methodenkompetenz“ Streichung des Wortes „Telemedizin“ und Aufnahme der Formulierung „Digitalisierung im Kontext ärztlichen Handelns (Interaktion, Diagnostik, Therapiemanagement)“;<br><br>- unter „Handlungskompetenz“ Aufnahme der Formulierung „Beurteilung und Einsatz digitaler Anwendungen für Anamnese, Diagnostik und Therapie“ | 127. Deutscher Ärztetag 2023<br>(Beschluss IVa - 02)<br><br>Vorstand BÄK<br>08./09.12.2022 |
|                   | Abschnitt B<br>Gebiet<br>Physikalische und Rehabilitative Medizin                           | Weiterbildungsinhalte:<br>Im Weiterbildungsblock „Frührehabilitation“ Streichung des Teilsatzes „einschließlich frührehabilitativer Komplexbehandlung“ beim Inhalt „Planung und Durchführung der Frührehabilitation einschließlich frührehabilitativer Komplexbehandlung im multiprofessionellen Team“  | Vorstand BÄK<br>13./14.04.2023   |
|                   | Abschnitt B<br>Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie<br>Schwerpunkt Forensische Psychiatrie | Weiterbildungsinhalte/Richtzahlen:<br>Im Weiterbildungsblock „Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Forensische Psychiatrie“<br><br>- Streichung der Richtzahlen zu den Weiterbildungsinhalten „Risk-Assessment-Gutachten“ und „Beurteilung von Geschäftsunfähigkeit, Testierunfähigkeit, betreuungsrechtlicher Unterbringung“;<br><br>- Reduzierung der Richtzahl zum Weiterbildungsinhalt „Gutachtenerstellung zur                  | Vorstand BÄK<br>13./14.04.2023   |

| MWBO i. d. F. vom | Abschnitt Gebiet/FA/SP/ZWB   | Thema  | Beschlussgremium/ Datum   |
|-------------------|--|--|---|
|                   |  | <p>Schuldfähigkeit unter Anwendung der Terminologie juristischer Eingangsmerkmale“ von 30 auf 8</p> <p>Im Weiterbildungsblock „Forensisch-psychiatrische Begutachtung“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Änderung des Weiterbildungsinhaltes und Reduzierung der Richtzahl von „Beurteilung der Schuldfähigkeit und Anwendung einer Maßregel, davon (...)“ (30) in „Beurteilung der psychiatrischen Voraussetzungen einer Maßregel, davon (...)“ (5)</li> </ul>   |   |
|                   | Abschnitt B<br>Gebiet<br>Psychosomatische Medizin und Psychotherapie | <p>Weiterbildungsinhalte:</p> <p>Im Weiterbildungsblock „Krankheitslehre und Diagnostik“ klarstellende Änderung der Formulierung zu den Psychotherapieverfahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- „(...davon) müssen mindestens 40 im Hauptverfahren und können bis zu 20 Untersuchungen in einer oder beiden anderen Grundorientierung(en) erbracht werden“</li> </ul> <p>Im Weiterbildungsblock „Therapie psychosomatischer Störungen und Erkrankungen“ klarstellende Änderung der Formulierung zu den Psychotherapieverfahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- „(...davon) müssen mindestens 80 im Hauptverfahren und können bis zu 20 Behandlungen in einer oder beiden anderen Grundorientierung(en) erbracht werden“</li> </ul> | Vorstand BÄK<br>08./09.12.2022  |
|                   | Abschnitt B<br>Gebiet Radiologie                                     | <p>Weiterbildungsinhalte:</p> <p>Im Weiterbildungsblock "Bildgebung an der Mamma" Ergänzung des Inhalts „Indikation, Durchführung und Befunderstellung von allen bildgebenden und bildgestützten interventionellen/endovaskulären Verfahren an der Mamma“ um die Formulierung "(...), davon können bis zu 500 Befundungen im Rahmen einer von der Ärztekammer anerkannten Fallsammlung angerechnet werden"</p>   | Vorstand BÄK<br>08./09.12.2022  |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-Weiterbildung<br>Physikalische Therapie        | <p>Kopfteil:</p> <p>Aufnahme eines Satzes unterhalb des Titels: „Die Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie sind integraler Bestandteil der Weiterbildung zum Facharzt für Physikalische und Rehabilitative Medizin.“</p>   | 127. Deutscher Ärztetag<br>2023<br>(Beschluss IVa - 01)<br>Vorstand BÄK<br>08./09.12.2022 |
|                   | Abschnitt C<br>Zusatz-Weiterbildung<br>Transplantationsmedizin       | <p>Weiterbildungsinhalte:</p> <p>Unter „Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin“ Erweiterung des Weiterbildungsblocks „Diagnostik und Therapie“ um Inhalte zur Herztransplantation</p>  | Vorstand BÄK<br>13./14.04.2023  |