Amtliche Bekanntmachung

Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Nordrhein
vom 16. November 2019


Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Nordrhein
vom 16. November 2019
Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis ................................................................. 2
Präambel .................................................................................. 6
Abschnitt A – Paragraphenteil ................................................... 7
Abschnitt B – Gebiete, Facharzt- und Schwerpunktkompetenzen ......................................................... 21
B 1. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B ................................................................................. 21
B 2. Gebiete, Facharzt- und Schwerpunktkompetenzen ................................................................................... 23
1. Gebiet Allgemeinmedizin ...................................................... 23
   Facharzt/Fachärztin für Allgemeinmedizin ........................................... 23
2. Gebiet Anästhesiologie ......................................................... 27
   Facharzt/Fachärztin für Anästhesiologie ........................................... 27
3. Gebiet Anatomie ................................................................. 31
   Facharzt/Fachärztin für Anatomie .................................................. 31
4. Gebiet Arbeitsmedizin .......................................................... 33
   Facharzt/Fachärztin für Arbeitsmedizin ......................................... 33
5. Gebiet Augenheilkunde ....................................................... 37
   Facharzt/Fachärztin für Augenheilkunde ....................................... 37
6. Gebiet Biochemie ............................................................... 41
   Facharzt/Fachärztin für Biochemie ................................................. 41
7. Gebiet Chirurgie ................................................................ 43
   7.1. Facharzt/Fachärztin für Allgemeinchirurgie ................................. 43
   7.2. Facharzt/Fachärztin für Gefäßchirurgie .................................... 47
   7.3. Facharzt/Fachärztin für Herzchirurgie ...................................... 52
   7.4. Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendarztchirurgie .......... 56
   7.5. Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie .......... 62
   7.6. Facharzt/Fachärztin für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie .......... 67
   7.7. Facharzt/Fachärztin für Thoraxchirurgie .................................. 72
   7.8. Facharzt/Fachärztin für Viszeralchirurgie ................................ 76
8. Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe ................................... 80
   8.1. Facharzt/Fachärztin für Frauenheilkunde und Geburtshilfe .......... 80
   8.2. Schwerpunkt Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin .......... 84
   8.3. Schwerpunkt Gynäkologische Onkologie ................................. 86
   8.4. Schwerpunkt Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin .......... 88
9. Gebiet Hals-Nasen-Ohrheilkunde ......................................... 90
   Facharzt/Fachärztin für Hals-Nasen-Ohrheilkunde ................................ 90
10. Gebiet Haut- und Geschlechtskrankheiten .............................. 96
    Facharzt/Fachärztin für Haut- und Geschlechtskrankheiten .......... 96
11. Gebiet Humangenetik .......................................................... 103
    Facharzt/Fachärztin für Humangenetik ......................................... 103
12. Gebiet Hygiene und Umweltmedizin ..................................... 108
    Facharzt/Fachärztin für Hygiene und Umweltmedizin ........................ 108
<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Inhaltsverzeichnis</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Gebiet Innere Medizin ................................................................. 113</td>
</tr>
<tr>
<td>13.1.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin ............................................. 113</td>
</tr>
<tr>
<td>13.2.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Angiologie ...................... 119</td>
</tr>
<tr>
<td>13.3.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie ................................................................. 125</td>
</tr>
<tr>
<td>13.4.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie ........... 132</td>
</tr>
<tr>
<td>13.5.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie ................................................................. 139</td>
</tr>
<tr>
<td>13.6.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Kardiologie .................... 145</td>
</tr>
<tr>
<td>13.7.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Nephrologie .................... 153</td>
</tr>
<tr>
<td>13.8.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Pneumologie ................... 159</td>
</tr>
<tr>
<td>13.9.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Rheumatologie ................. 166</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Gebiet Kinder- und Jugendmedizin ...................................................... 172</td>
</tr>
<tr>
<td>14.1.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin ................................ 172</td>
</tr>
<tr>
<td>14.2.</td>
<td>Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie ............... 178</td>
</tr>
<tr>
<td>14.3.</td>
<td>Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie ..................................... 180</td>
</tr>
<tr>
<td>14.4.</td>
<td>Schwerpunkt Neonatologie ................................................................. 183</td>
</tr>
<tr>
<td>14.5.</td>
<td>Schwerpunkt Neuropädiatrie ............................................................... 185</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Gebiet Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie .................. 187</td>
</tr>
<tr>
<td>15.1.</td>
<td>Facharzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie .................. 187</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Gebiet Laboratoriumsmedizin ............................................................. 190</td>
</tr>
<tr>
<td>16.1.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Laboratoriumsmedizin ..................................... 190</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Gebiet Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie ................ 195</td>
</tr>
<tr>
<td>17.1.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie .................. 195</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Gebiet Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie .................................................. 199</td>
</tr>
<tr>
<td>18.1.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie ........................ 199</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Gebiet Neurochirurgie ........................................................................ 205</td>
</tr>
<tr>
<td>19.1.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Neurochirurgie .............................................. 205</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Gebiet Neurologie .............................................................................. 210</td>
</tr>
<tr>
<td>20.1.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Neurologie .................................................... 210</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Gebiet Nuklearmedizin ..................................................................... 218</td>
</tr>
<tr>
<td>21.1.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Nuklearmedizin .......................................... 218</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Gebiet Öffentliches Gesundheitswesen .............................................. 223</td>
</tr>
<tr>
<td>22.1.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Öffentliches Gesundheitswesen ...................... 223</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Gebiet Pathologie .............................................................................. 226</td>
</tr>
<tr>
<td>23.1.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Neuropathologie .......................................... 226</td>
</tr>
<tr>
<td>23.2.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Pathologie ................................................... 228</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Gebiet Pharmakologie ...................................................................... 230</td>
</tr>
<tr>
<td>24.1.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Klinische Pharmakologie ............................... 230</td>
</tr>
<tr>
<td>24.2.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Pharmakologie und Toxikologie ..................... 233</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Gebiet Phoniatrie und Pädaudiologie .............................................. 235</td>
</tr>
<tr>
<td>25.1.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Phoniatrie und Pädaudiologie ....................... 235</td>
</tr>
<tr>
<td>26.1.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Physikalische und Rehabilitative Medizin ........ 241</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Gebiet Physiologie .......................................................................... 245</td>
</tr>
<tr>
<td>27.1.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Physiologie ................................................. 245</td>
</tr>
<tr>
<td>Abschnitt</td>
<td>Seite</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>28. Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie</td>
<td>247</td>
</tr>
<tr>
<td>28.1. Facharzt/Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie</td>
<td>247</td>
</tr>
<tr>
<td>28.2. Schwerpunkt Forensische Psychiatrie</td>
<td>253</td>
</tr>
<tr>
<td>29. Gebiet Psychosomatische Medizin und Psychotherapie</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>Facharzt/Fachärztin für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>30. Gebiet Radiologie</td>
<td>259</td>
</tr>
<tr>
<td>30.1. Facharzt/Fachärztin für Radiologie</td>
<td>259</td>
</tr>
<tr>
<td>30.2. Schwerpunkt Kinder- und Jugendradiologie</td>
<td>263</td>
</tr>
<tr>
<td>30.3. Schwerpunkt Neuroradiologie</td>
<td>266</td>
</tr>
<tr>
<td>31. Gebiet Rechtsmedizin</td>
<td>269</td>
</tr>
<tr>
<td>Facharzt/Fachärztin für Rechtsmedizin</td>
<td>269</td>
</tr>
<tr>
<td>32. Gebiet Strahlentherapie</td>
<td>273</td>
</tr>
<tr>
<td>Facharzt/Fachärztin für Strahlentherapie</td>
<td>273</td>
</tr>
<tr>
<td>33. Gebiet Transfusionsmedizin</td>
<td>277</td>
</tr>
<tr>
<td>Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin</td>
<td>277</td>
</tr>
<tr>
<td>34. Gebiet Urologie</td>
<td>282</td>
</tr>
<tr>
<td>Facharzt/Fachärztin für Urologie</td>
<td>282</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Abschnitt C – Zusatz-Weiterbildungen | 287

1. Zusatz-Weiterbildung Ärztliches Qualitätsmanagement | 287
2. Zusatz-Weiterbildung Akupunktur | 289
4. Zusatz-Weiterbildung Andrologie | 294
5. Zusatz-Weiterbildung Balneologie und Medizinische Klimatologie | 296
6. Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin | 298
7. Zusatz-Weiterbildung Dermatopathologie | 301
8. Zusatz-Weiterbildung Diabetologie | 302
10. Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin | 308
11. Zusatz-Weiterbildung Geriatrie | 311
12. Zusatz-Weiterbildung Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie | 315
13. Zusatz-Weiterbildung Hämostaseologie | 316
14. Zusatz-Weiterbildung Handchirurgie | 318
15. Zusatz-Weiterbildung Immunologie | 321
16. Zusatz-Weiterbildung Infektiologie | 323
17. Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin | 326
18. Zusatz-Weiterbildung Kardiale Magnetresonanztomographie | 331
22. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Orthopädie | 341
23. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Pneumologie | 345
<table>
<thead>
<tr>
<th>Anlage</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>55.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zusatz-Weiterbildung</th>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kinder- und Jugend-Rheumatologie</td>
<td>348</td>
</tr>
<tr>
<td>Klinische Akut- und Notfallmedizin</td>
<td>350</td>
</tr>
<tr>
<td>Krankenhaushygiene</td>
<td>354</td>
</tr>
<tr>
<td>Magnetresonanztomographie</td>
<td>356</td>
</tr>
<tr>
<td>Manuelle Medizin</td>
<td>358</td>
</tr>
<tr>
<td>Medikamentöse Tumortherapie</td>
<td>361</td>
</tr>
<tr>
<td>Medizinische Informatik</td>
<td>362</td>
</tr>
<tr>
<td>Naturheilverfahren</td>
<td>365</td>
</tr>
<tr>
<td>Notfallmedizin</td>
<td>368</td>
</tr>
<tr>
<td>Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen</td>
<td>371</td>
</tr>
<tr>
<td>Orthopädische Rheumatologie</td>
<td>373</td>
</tr>
<tr>
<td>Palliativmedizin</td>
<td>376</td>
</tr>
<tr>
<td>Phlebologie</td>
<td>379</td>
</tr>
<tr>
<td>Physikalische Therapie</td>
<td>380</td>
</tr>
<tr>
<td>Plastische und Ästhetische Operationen</td>
<td>382</td>
</tr>
<tr>
<td>Proktologie</td>
<td>385</td>
</tr>
<tr>
<td>Psychoanalyse</td>
<td>387</td>
</tr>
<tr>
<td>Psychotherapie</td>
<td>389</td>
</tr>
<tr>
<td>Rehabilitationswesen</td>
<td>392</td>
</tr>
<tr>
<td>Röntgendiagnostik für Nuklearmedizer</td>
<td>395</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlafmedizin</td>
<td>397</td>
</tr>
<tr>
<td>Sexualmedizin</td>
<td>401</td>
</tr>
<tr>
<td>Sozialmedizin</td>
<td>404</td>
</tr>
<tr>
<td>Spezielle Kardiologie für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern (EMAH)</td>
<td>406</td>
</tr>
<tr>
<td>Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie</td>
<td>408</td>
</tr>
<tr>
<td>Spezielle orthopädische Chirurgie</td>
<td>410</td>
</tr>
<tr>
<td>Spezielle Schmerztherapie</td>
<td>413</td>
</tr>
<tr>
<td>Spezielle Unfallchirurgie</td>
<td>415</td>
</tr>
<tr>
<td>Spezielle Viszeralchirurgie</td>
<td>418</td>
</tr>
<tr>
<td>Sportmedizin</td>
<td>420</td>
</tr>
<tr>
<td>Suchtmedizinische Grundversorgung</td>
<td>423</td>
</tr>
<tr>
<td>Transplantationsmedizin</td>
<td>424</td>
</tr>
<tr>
<td>Tropenmedizin</td>
<td>427</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Anlage zu § 2 a Absatz 7 WBO (Musterlogbuch)</th>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>429</td>
</tr>
</tbody>
</table>
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.


Die Weiterbildungsbezeichnung ist der Nachweis für erworbene Kompetenz. Sie dient der Qualitätssicherung der Patientenversorgung und der Bürgerorientierung.
Abschnitt A – Paragraphenteil

§ 1
Ziel

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

§ 2
Struktur

(1) Der erfolgreiche Abschluss der Weiterbildung führt
zur Facharztbezeichnung in einem Gebiet,
zur Schwerpunktbezeichnung im Schwerpunkt eines Gebietes oder
zur Zusatzbezeichnung.


§ 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 Weiterbildungsbeauftragten 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 Patientinnen und 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.


(7) **Das elektronische Logbuch** für die Weiterbildung (Logbuch) dient der kontinuierlichen Dokumentation der absolvierten Weiterbildungsinhalte durch die Weiterzubildende / der Weiterzubildende sowie der Bestätigung des erreichten Weiterbildungsstandes durch die zur Weiterbildung befugte Ärztin bzw. den zur Weiterbildung befugten Arzt. Das jeweilige Logbuch enthält die in den Abschnitten B bzw. C geregelten Weiterbildungsinhalte sowie Richtzahlen, soweit diese vom Kammervorstand beschlossen wurden. 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 Facharzttbezeichnung geführt werden.

Hat eine Ärztin oder ein Arzt die Anerkennung für mehrere Bezeichnungen erhalten, darf sie bzw. er diese nebeneinander führen.

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

Für die gemäß §§ 18, 18a, 19 und 19a erworbenen Bezeichnungen gelten die Absätze 1 bis 5 entsprechend.

§ 4
Art, Inhalt und Dauer

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 Facharzttweiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie setzt auch das zahnärztliche Staatsexamen voraus.

Die Weiterbildung erfolgt an zugelassenen Weiterbildungsstätten im Rahmen angemessen vergüteter ärztlicher Berufstätigkeit unter Anleitung zur Weiterbildung befugter Ärztinnen und Ärzte oder durch Unterweisung in anerkannten Weiterbildungskursen bzw. Fallseminaren.


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.


Die Weiterbildung in einem Schwerpunkt baut auf der Facharztkompetenz auf, sofern nichts anderes in Ab-


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

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

§ 5
Befugnis


Von der Ärztekammer zur Weiterbildung befugte Ärztinnen und Ärzte sind verpflichtet, an Evaluationen und Qualitätssicherungsmaßnahmen der Ärztekammer zur ärztlichen Weiterbildung teilzunehmen.

§ 6
Zulassung als Weiterbildungsstätte


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 zum Beispiel im Logbuch ermöglichen.

§ 7
Widerruf der Befugnis und der Zulassung als Weiterbildungsstätte

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 der Ärztin/des Arztes als Weiterbilder/in 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.

Mit der Beendigung der Tätigkeit einer befugten Ärztin / eines befugten Arztes an der Weiterbildungsstätte, der Auflösung der Weiterbildungsstätte oder des Widerrufs der Zulassung als Weiterbildungsstätte erlischt die Befugnis zur Weiterbildung.

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

§ 8
Dokumentation der Weiterbildung

In Weiterbildung befindliche Ärztinnen und Ärzte haben die Ableistung der vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte in dem Logbuch gemäß § 2a Absatz 7 kontinuierlich zu dokumentieren. Hierzu ist mindestens einmal jährlich die Bestätigung des Weiterbildungsstandes im Logbuch durch die zur Weiterbildung befugte Ärztin / den zur Weiterbildung befugten Arzt erforderlich. Die Dokumentation der Gespräche gemäß § 5 Absatz 3 Satz 2 erfolgt ebenfalls im Logbuch.
§ 9
Erteilung von Zeugnissen


(2) Auf Antrag der/des in der Weiterbildung befindlichen Ärztin/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


§ 11
Anerkennungsverfahren

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

§ 12
Zulassung zur Prüfung

(1) Über die Zulassung zur Prüfung entscheidet die Ärztekammer. Die Zulassung wird erteilt, wenn die Erfüllung der zeitlichen und inhaltlichen Anforderungen durch Zeugnisse und Nachweise einschließlich der Dokumentationen nach § 8 Absatz 1 belegt ist.

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

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

§ 13
Prüfungsausschuss und Widerspruchsausschuss

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

Die Ärztekammer bestimmt die Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse.

Der Prüfungsausschuss beschließt mit einfacher Stimmenmehrheit. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der/des Vorsitzenden den Ausschlag.

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

Zur Beratung über Widersprüche gegen Prüfungsentcheidungen wird bei der Ärztekammer ein Widerspruchsausschuss gebildet. Für die Bestellung und Zusammensetzung der Mitglieder und die Bestimmung des Vorsitzenden gelten Absatz 2 und 3 entsprechend.

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

§ 14
Prüfung


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.

Die besonderen Belange von Prüfungsteilnehmerinnen/Prüfungsteilnehmern mit Behinderung sind zur Wahrung ihrer Chancengleichheit bei Durchführung der Prüfungen zu berücksichtigen.

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

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.

Die Dauer der verlängerten Weiterbildung beträgt mindestens 3 Monate, für Facharztweiterbildungen höchstens 2 Jahre, für Schwerpunkte und Zusatz-Weiterbildungen höchstens 1 Jahr.

Wenn die Antragstellerin bzw. der Antragsteller ohne ausreichenden Grund der Prüfung fernbleibt oder diese abbricht, gilt die Prüfung als nicht bestanden.

Über die Prüfung ist eine Niederschrift anzufertigen.

§ 15
Mitteilung der Prüfungsentcheidung

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

(3) Bei Nichtbestehen der Prüfung erteilt die Ärztekammer der Antragstellerin/dem Antragsteller einen schriftlichen rechtsmittelfähigen Bescheid mit Begründung einschließlich der vom Prüfungsausschuss beschlossenen Auflagen gemäß § 14 Absatz 4 und 5.

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

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

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

§ 18
Anerkennung von gleichwertigen Weiterbildungen aus dem Ausland
(1) Wer ein fachbezogenes Diplom, ein fachbezogenes Prüfungszeugnis oder einen sonstigen Nachweis über eine abgeschlossene Weiterbildung (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.

(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, enthält auf Antrag die Anerkennung bei Vorlage einer Bescheinigung durch die zuständige Behörde oder eine andere zuständige Stelle des Mitglieds- 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 Absatz 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 Herkunftsmitglied-
staates darüber, dass der Weiterbildungsnachweis dem Weiterbildungsnachweis gleichgestellt wird, dessen Bezeichnung in Anhang V Nummern 5.1.3. oder 5.1.4. der Richtlinie 2005/36/EG aufgeführt ist.


(4) Wer einen Weiterbildungsnachweis aus einem Drittstaat besitzt erhält auf Antrag die Anerkennung, wenn die Gleichwertigkeit der Weiterbildung gegeben ist.

(5) Wer einen anerkannten Weiterbildungsnachweis nach den Absätzen 1 bis 4 besitzt, erwirbt das Recht zum Führen der dafür in dieser Weiterbildungsordnung vorgesehenen Bezeichnung.

(6) Ein Weiterbildungsnachweis ist als gleichwertig anzusehen, sofern
- der im Ausland erworbbene Weiterbildungsnachweis die Befähigung zu vergleichbaren beruflichen Tätigkeiten wie der in dieser Weiterbildungsordnung geregelte Weiterbildungsnachweis belegt,
- zwischen den nachgewiesenen Berufskompetenzen und der in dieser Weiterbildungsordnung geregelten Berufsbildung keine wesentlichen Unterschiede bestehen und
- die Gleichwertigkeit der vorangegangenen ärztlichen Grundausbildung durch die zuständige Behörde festgestellt wurde.

Die Ärztekammer kann zur Entscheidung über die Gleichwertigkeit Fachgutachterinnen/Fachgutachter und Prüfungsausschüsse hören.

(7) Wesentliche Unterschiede zwischen den nachgewiesenen Berufskompetenzen und der entsprechenden landesrechtlich geregelten Berufsbildung liegen vor, sofern
- sich der im Ausland erworbbene Weiterbildungsnachweis auf Fähigkeiten und Kenntnisse bezieht, die sich hinsichtlich des Inhalts oder auf Grund der Ausbildungsdauer wesentlich von den Fähigkeiten und Kenntnissen unterscheiden, auf die sich der in dieser Weiterbildungsordnung geregelte Weiterbildungsnachweis bezieht,
- die entsprechenden Fähigkeiten und Kenntnisse eine maßgebliche Voraussetzung für die Ausübung der jeweiligen Tätigkeit darstellen und
- die antragstellende Person diese Unterschiede nicht durch sonstige Befähigungsnachweise oder nachgewiesene einschlägige Berufserfahrung ausgeglichen hat.

(8) In dem Umfang, in dem die Ärztekammer eines anderen Bundeslandes die Gleichwertigkeit festgestellt hat, ist die Inhaberin oder der Inhaber des Weiterbildungsnachweises so zu behandeln als sei insoweit der Weiterbildungsnachweis in diesem Bundesland erworben worden.
Abschnitt A – Paragraphenteil

§ 18a
Anerkennung von nicht abgeschlossenen Weiterbildungen aus dem Ausland

Eine im Ausland begonnene und noch nicht abgeschlossene 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. § 18 Absatz 6 Satz 1 Nr. 3 und Absatz 6 Satz 2 sind entsprechend anwendbar.

§ 19
Anerkennung von ausländischen Weiterbildungen mit Ausgleichsmaßnahmen


„Eignungsprüfung“ nach Absatz 1 ist eine ausschließlich die beruflichen Kenntnisse der antragstellenden Person betreffende und von der Ärztekammer durchgeführte Prüfung, mit der die Fähigkeit der antragstellenden Person, in der Bundesrepublik Deutschland den ärztlichen Beruf als Fachärztin oder Facharzt unter einer Facharztbezeichnung auszuüben, beurteilt werden soll. Die Prüfung erstreckt sich auf die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Sachgebiete, die aufgrund eines Vergleichs der Weiterbildungsgänge des Herkunftsstaates und der in dieser Weiterbildungsordnung geregelten Weiterbildung mit der durchgeführten Weiterbildung nicht abgedeckt werden und deren Kenntnis eine wesentliche Voraussetzung für die Ausübung des Berufs im Geltungsbereich dieses Gesetzes ist. Die Sachgebiete werden von der Ärztekammer anhand der Vorgaben in den Abschnitten B und C und nach den allgemeinen Inhalten der Weiterbildung gemäß Abschnitt A benannt.

„Kenntnisprüfung“ ist eine die fachärztlichen Kompetenzen betreffende und von der Ärztekammer durchgeführte Prüfung mit der die Kenntnisse der antragstellenden Person, in der Bundesrepublik Deutschland den ärztlichen Beruf als Fachärztin oder Facharzt unter einer Facharztbezeichnung auszuüben, beurteilt werden soll. Die Prüfung kann sich auf alle für das jeweilige Fach vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte gemäß den Abschnitten B und C erstrecken. Geprüft werden die erworbenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertig-

(3) Soweit es sich um Unterlagen aus einem Drittstaat handelt, können anstelle weiterer Unterlagen auch die sonstigen Verfahren nach § 19b Absatz 5 hier insbesondere ein Fachgespräch durchgeführt werden.

§ 19a
Vorzulegende Unterlagen

(1) Zur Bewertung der Gleichwertigkeit sind dem Antrag auf Feststellung der Gleichwertigkeit folgende Unterlagen beizufügen:
- Eine deutsche Approbation oder Berufserlaubnis zuzüglich Nachweis über den gleichwertigen Ausbildungsstand,
- ein Identitätsnachweis,
- eine tabellarische Aufstellung über die absolvierte Weiterbildung und die Berufspraxis in deutscher Sprache,
- eine amtlich beglaubigte Kopie der Weiterbildungsnachweise sowie Bescheinigungen über die Berufspraxis, sofern diese zur Feststellung der Gleichwertigkeit erforderlich sind,
- in Fällen des § 18 Absatz 2 Konformitätsbescheinigungen oder Tätigkeitsnachweise über die letzten fünf Jahre,
- in Fällen des § 18 Absatz 3 zusätzliche Nachweise zur Prüfung der Gleichwertigkeit,
- 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 Ausbildungsstaates in welchem Umfang auf die Weiterbildung angerechnet wurden,
- eine schriftliche Erklärung, ob die Anerkennung der Weiterbildungsnachweise bereits bei einer anderen Ärztekammer beantragt wurde.

Soweit die unter Nrn. 4 bis 7 genannten Unterlagen und Bescheinigungen nicht in deutscher Sprache ausgestellt sind, sind sie zusätzlich in beglaubigter Übersetzung vorzulegen, die durch einen öffentlich bestellten oder beedigten Übersetzer oder Dolmetscher erstellt wurde.

(2) Bestehen begründete Zweifel an der Echtheit oder der inhaltlichen Richtigkeit der vorgelegten Unterlagen, kann die Ärztekammer die antragstellende Person auffordern, weitere geeignete Unterlagen vorzulegen. Soweit die Unterlagen in einem Mitgliedstaat der Europäischen Union, einem weiteren Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder in der Schweiz ausgestellt wurden, kann die Ärztekammer an die Kontaktstelle oder an die zuständige Stelle des Ausbildungsstaates wenden. Soweit es sich um Unterlagen aus einem Drittstaat handelt, können anstelle weiterer Unterlagen auch die sonstigen Verfahren nach § 19b Absatz 5 hier insbesondere ein Fachgespräch durchgeführt werden.

§ 19b
Verfahren

(1) Die Ärztekammer bestätigt der antragstellenden Person innerhalb eines Monats den Eingang des Antrags einschließlich der nach § 19a vorzulegenden Unterlagen. In der Empfangsbestätigung ist das Datum des Eingangs mitzuteilen und auf die Frist nach Absatz 2 sowie auf die Voraussetzungen für den Beginn der Frist hinzuweisen. Sind die nach § 19a vorzulegenden Unterlagen unvollständig, teilt die Ärztekammer innerhalb eines Monats mit, welche Unterlagen nachzureichen sind. Die Mitteilung enthält den Hinweis, dass die Frist nach Absatz 2 erst mit Eingang der vollständigen Unterlagen zu laufen beginnt.


(3) Im Fall des § 19a Absatz 2 ist der Lauf der Frist nach Absatz 2 bis zum Ablauf der von der Ärztekammer festgelegten Frist gehemmt. Im Fall des Absatzes 4 ist der Lauf der Frist nach Absatz 2 bis zur Beendigung des sonstigen geeigneten Verfahrens gehemmt.

(4) Kann die antragstellende Person die für die Feststellung oder Bewertung der Gleichwertigkeit erforderlichen Nachweise nach § 19a aus selbst nicht zu vertretenden Gründen nicht oder nur teilweise vorlegen oder ist die Vorlage der entsprechenden Unterlagen mit einem unangemessenen zeitlichen und sachlichen Aufwand verbunden, stellt die Ärztekammer die für einen Vergleich mit der entsprechenden inländischen Weiterbildung maßgeblichen beruflichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten der antragstellenden Person durch sonstige geeignete Verfahren fest. Die antragstellende Person hat die Gründe glaubhaft zu machen, die einer Vorlage der entsprechenden Unterlagen entgegenstehen. Die Ärztekammer ist befugt, eine Versicherung an Eides Statt zu verlangen und abzunehmen. In diesem Fall ist der Lauf der Frist nach Absatz 1 Satz 3 bis zur Beendigung des sonstigen geeigneten Verfahrens gehemmt.

(5) Sonstige geeignete Verfahren zur Ermittlung der beruflichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Sinne des Absatzes 4 sind insbesondere Arbeitsproben, Fachgespräche, praktische und theoretische Prüfungen sowie Gutachten von Sachverständigen.

(6) Die Feststellung oder Bewertung der Gleichwertigkeit erfolgt auf der Grundlage der Ergebnisse der in den Absätzen 4 und 5 vorgesehenen sonstigen Verfahren.

(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.

§ 19c
Mitwirkungspflichten
Abschnitt A – Paragraphenteil

(1) Die antragstellende Person ist verpflichtet, alle für die Ermittlung der Gleichwertigkeit notwendigen Unterlagen vorzulegen sowie alle dazu erforderlichen Auskünfte zu erteilen.

(2) Kommt die antragstellende Person dieser Mitwirkungspflicht nicht nach und wird hierdurch die Aufklärung des Sachverhalts erheblich erschwert, kann die Ärztekammer ohne weitere Ermittlungen entscheiden. Dies gilt entsprechend, wenn die antragstellende Person in anderer Weise die Aufklärung des Sachverhalts wesentlich erschwert.

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

§ 20 Allgemeine Übergangsbestimmungen

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

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

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

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

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

(6) Kammerangehörige, die sich bei Inkrafttreten dieser Weiterbildungsordnung in der Weiterbildung in 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.


(8) Weiterbildungszeiten können in neu eingeführten Gebieten, Facharzt- und Schwerpunktkompetenzen sowie
Zusatz-Weiterbildungen in den ersten 24 Monaten nach Einführung auch dann angerechnet werden, wenn die Weiterbilder nicht gemäß §§ 5 bis 8 befugt waren, die Weiterbildung aber dieser Weiterbildungsordnung entspricht. Anträge sind innerhalb einer Frist von sieben Jahren zu stellen.

§ 21
Inkrafttreten, Außerkrafttreten

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

#### B 1. Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B

unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Grundlagen</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Ethische, wissenschaftliche und rechtliche Grundlagen ärztlichen Handelns</td>
<td>Vertiefung und Stärkung berufsspezifischer Haltungen zum Wohl des Patienten, die auf ärztlicher Expertise, anerkannten ethischen Grundsätzen, Kommunikativität, Kollegialität und präventivem Engagement beruhen</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Grundlagen ärztlicher Begutachtung</td>
<td>Maßnahmen der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements einschließlich des Fehler- und Risikomanagements sowie Anwendung von Leit- und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsmedizin und Organisation der Organspende</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsmedizin und Organisation der Organspende</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Ökonomische und strukturelle Aspekte des Gesundheitswesens</td>
<td>Hygienemaßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Management (nosokomialer) Infektionen mit multiresistenten Erregern</td>
<td>Management (nosokomialer) Infektionen mit multiresistenten Erregern</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Besondere Situationen bei der Betreuung von Schwerstkranken und Sterbenden</td>
<td>Aufklärung und Befunddokumentation</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Telemedizin</td>
<td>Durchführung einer strukturierten Patientenübergabe</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Psychosoziale, umweltbedingte und interkulturelle Einflüsse auf die Gesundheit sowie Zusammenhang zwischen Krankheit und sozialem Status</td>
<td>Psychosomatische Grundlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Symptome der Verletzung von körperlicher und/oder psychischer Integrität</td>
<td>Symptome der Verletzung von körperlicher und/oder psychischer Integrität</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Lebenseinsichtlicher Angehörigengespräche</td>
<td>Lebenseinsichtlicher Angehörigengespräche</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Telemedizin</td>
<td>Telemedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Behandlungsbezogene Inhalte</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Krankheiten</td>
<td>Medizinische Notfallsituationen, insbesondere lebensrettende Sofortmaßnahmen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. Seltene Erkrankungen</td>
<td>Pharmakotherapie, Pharmakovigilanz und Arzneimitteltherapiesicherheit sowie Arzneimittelmissbrauch</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24. Schmerzprävention und allgemeine Schmerztherapie bei akuten und chronischen Schmerzen</td>
<td>Interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25. Interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit</td>
<td>Impfessen/Durchführung von Schutzimpfungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26. Besonderheiten bei der Betreuung von Menschen mit Behinderung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Technisch-diagnostische Inhalte im Zusammenhang mit gebietsspezifischen Fragestellungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30. Pränalytik und labotechnisch gestützte Nachweisverfahren</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31. Point-of-Care-Diagnostik mit visueller oder apparativer Ausstattung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32. Indikationsstellung und Befundinterpretation des krankheitsbezogenen Basislabors</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33. Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Interpretation bildgebender Befunde</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
B 2. Gebiete, Facharzt- und Schwerpunktkompetenzen

1. Gebiet Allgemeinmedizin

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gebietsdefinition</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Weiterbildungszeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>60 Monate Allgemeinmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>- müssen 24 Monate in Allgemeinmedizin in der ambulanten hausärztlichen Versorgung abgeleistet werden</td>
</tr>
<tr>
<td>- müssen 12 Monate im Gebiet Innere Medizin in der stationären Akutversorgung abgeleistet werden</td>
</tr>
<tr>
<td>- müssen 6 Monate in mindestens einem anderen Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden</td>
</tr>
<tr>
<td>- können zum Kompetenzerwerb weitere 18 Monate Weiterbildung in Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung erfolgen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

80 Stunden Kurs-Weiterbildung in Psychosomatische Grundversorgung

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinmedizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zeile</td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

WBO 2020 Seite 23 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Interdisziplinäre Koordination, insbesondere bei multimorbiden Patienten einschließlich der Indikationsstellung zur häuslichen Krankenpflege, Einbeziehung weiterer ärztlicher, pflegerischer, therapeutischer und sozialer Hilfen in Behandlungs- und Betreuungskonzepte</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Hereditäre Krankheitsbilder</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Durchführung der ärztlichen Leichenschau</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Lebensrettende Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen und Wiederbelebung, welche durch Simulation ersetzt werden können</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Teilnahme am ärztlichen Bereitschaftsdienst</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>nichtinfektiösen, infektiösen, toxischen und neoplastischen sowie von allergischen, immunologischen, metabolischen, ernährungsabhängigen und degenerativen Erkrankungen einschließlich diätetischer Behandlung sowie Beratung und Schulung</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit Diabetes mellitus, davon</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Patienten mit Insulintherapie</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Erkrankungen der Stütz- und Bewegungsorgane unter besonderer Berücksichtigung funktioneller Behinderungen</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Erkrankungen der Haut</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit chronischen Wunden</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Erkrankungen von Hals, Nasen und Ohren</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Erkrankungen des Auges</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>psychischen und neurologischen Erkrankungen</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit Depressionen und Angststörungen einschließlich der Krisenintervention</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit chronischen Erkrankungen des Magen-Darmtrakts</td>
<td>Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Erkrankungen des Herzkreislaufsystems einschließlich Lunge</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit koronarer Herzkrankheit</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit Hypertonie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit COPD/Asthma</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>- Erkrankungen des Urogenitaltrakts einschließlich der Niere</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>- Erkrankungen des Endokrinums und Stoffwechsel</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>- Erkrankungen des Blutes und der Blutgerinnung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>- Blutgerinnungsmanagement</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>- sexualmedizinische Beratungsanlässe</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>- Beratung zur Familienplanung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>- akute und/oder chronische Schmerzzustände</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>- insbesondere Langzeitversorgung von Patienten mit chronischen Schmerzen einschließlich der Behandlung mit Opioiden</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Funktionelle Störungen**

| 41. | Erkennung und Behandlung psychosomatischer Krankheitsbilder, insbesondere |  |
| 42. | - psychosomatische Interventionen |  |

**Besondere Patientengruppen**

| 43. | Behandlung und Koordination der Beratungsanlässe des Kindes- und Jugendalters |  |
| 44. | - Behandlung von akut erkrankten Kindern/Jugendlichen |  |
| 45. | Erkennung und ggf. Behandlung von Verhaltensauffälligkeiten im Kindes- und Jugendalter |  |
| 47. | - Behandlung von Patienten mit chronischer Pflegebedürftigkeit in ihrer Häuslichkeit |  |
| 48. | Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten einschließlich Sterbebegleitung |  |
| 49. | Onkologische Krankheitsbilder |  |
| 50. | Beratung bezüglich eines kurativen oder palliativen Therapieansatzes bei Tumorerkrankungen unter Einbeziehung des Patienten, seiner Angehörigen und mitbehandelnden Ärzte |  |

**Prävention und Rehabilitation**

<p>| 51. | Gesundheitsberatung, Früherkennung und Vorsorge von Gesundheitsstörungen einschließlich Gewalt- und Suchtprävention, insbesondere |  |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td>spezifische Impfberatung auf Grundlage der STIKO-Empfehlungen</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Durchführung von kardiovaskulären Risikobe-</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>stimmungen</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Beratungen zur Krebsfrüherkennung</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Beratung zu sozialen und pflegerischen Hilfen</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Indikationsstellung, Verordnung und Einleitung reha</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>bilitativer Maßnahmen einschließlich geriatrischer Frührehabilitation sowie der Nachsorge</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Diagnostische Verfahren

| 57. | Relevant diagnostische Verfahren |
| 58. | Indikationsstellung, Einschätzung der Dringlichkeit apparativer Diagnostik einschließlich der Befundinterpretation |
| 59. | Elektrokardiogramm               |
| 60. | Ergometrie                       |
| 61. | Langzeit-EKG                     |
| 62. | Langzeitblutdruckmessung        |
| 63. | Spirometrie                      |
| 64. | Ultraschalluntersuchungen des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich Urogenitalorgane im Rahmen der Erst- und Verlaufsdiagnostik |
| 65. | Ultraschalluntersuchungen der Schilddrüse im Rahmen der Erst- und Verlaufsdiagnostik |
| 66. | Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial |
| 67. | Otoskopie                        |
| 68. | Richtungsweisende Hör- und Sehprüfung |
| 69. | Durchführung und Interpretation standardisierter Testverfahren einschließlich Fragebögen, insbesondere zur Depressionsdiagnostik und zu geriatrischen Fragestellungen |

### Therapeutische Verfahren

| 70. | Chemo- und Strahlentherapie |
| 71. | Transfusions- und Blutersatztherapie |
| 72. | Komplementärmedizinische Verfahren |
| 73. | Indikationsstellung, Verordnung und Überwachung der medikamentösen Therapie unter Beachtung der Neben- und Wechselwirkungen und besonderer Berücksichtigung der Aspekte Multimorbidität, Alter, Polypharmazie, Adhärenz und Evidenz |
| 74. | Indikationsstellung und Verordnung von Psychotherapie einschließlich Verlaufsbewachung |
| 75. | Infusionstherapie und parenterale Ernährung |
| 76. | Wundversorgung und Wundbehandlung, Inzision, Extraktion, Exstirpation und Probeexzision auch unter Anwendung der Lokal- und peripheren Leitungsanästhesie |
| 77. | Anlage von Orthesen und Schienen |
2. Gebiet Anästhesiologie

Facharzt/Fachärztin für Anästhesiologie
(Anästhesiologe/Anästhesiologin)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gebietsdefinition</th>
<th>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.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weiterbildungszeit</td>
<td>60 Monate Anästhesiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon • müssen 12 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden - können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Präanästhesiologische Vorbereitung</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Präanästhesiologische Risikoevaluation, insbesondere Prädiktoren für schwierige Atemwege und schwierige Beatmung</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Identifikation und Umgang mit relevanten kardiovaskulären pulmonalen, neurologischen und muskulären Risikofaktoren</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Auswahl eines geeigneten Anästhesieverfahrens einschließlich</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>- pränästhesiologischer Vorbereitung unter Berücksichtigung einer Dauermedikation</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>- medikamentöser Prämiedikation</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>- erforderlichem Monitoring</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>- Berücksichtigung des Erfordernisses pränästhesiologischer Nüchternheit</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Anästhesiologische Verfahren und Techniken</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Atemwegsmanagement, technische Maßnahmen zur Behandlung des einfachen und des schwierigen Atemweges einschließlich der schwierigen Intubation (Difficult Airway), davon</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>- fiberoptische Techniken einschließlich fiberoptische Intubationen, davon können bis zu 50% durch Simulation erfolgen</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>- videoassistierte Intubationsverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Anästhesiologische Überwachung</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Postanästhesiologische Patientenversorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Anästhesierelevante Ultraschallverfahren, insbesondere Notfallsonographie, transösophageale und transthorakale Echokardiographie</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Durchführung anästhesiereleveranter Ultraschallverfahren bei unterschiedlichen Maßnahmen, insbesondere bei ZVK-Anlage, Pleurapunktion, sonographisch gesteuerter Gefäßpunktion und Regionalanästhesie</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Allgemeinanästhesien und intraoperative Beatmung einschließlich Einleitung, intraoperative Überwachung, Ausleitung, postoperative Patientenversorgung, postoperative Schmerztherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Durchführung von Anästhesieverfahren, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>- bei abdominellen Eingriffen</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>- bei Patienten mit mindestens ASA 3-Klassifikation</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Anästhesie bei neurochirurgischen und neurointerventionellen Eingriffen**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Risiken und Vorteile unterschiedlicher anästhesiologischer Verfahren bei neurochirurgischen und neurointerventionellen Eingriffen</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Prinzipien und Besonderheiten der Anästhesiologie bei intrakraniellen Eingriffen</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Mitwirkung bei Anästhesien für intrakranielle Eingriffe</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Kinderanästhesie**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Besonderheiten der pädiatrischen Anästhesiologie einschließlich Monitoring, Atemwegsmanagement, intravenöse und intraossäre Zugänge, Narkoseeinleitung, Narkoseaufrechterhaltung, Narkoseausleitung, postanästhesiologische Versorgung, Flüssigkeits- und Volumentherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Durchführung von Anäthesien bei Säuglingen und Kleinkindern bis zum vollendeten 5. Lebensjahr</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Reanimationstraining</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Anästhesie bei Schwangeren und in der Geburtshilfe**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Durchführung von Allgemeinanästhesien, Regionalanästhesien und perioperativer Behandlung bei Schwangeren</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Schmerztherapie in der Geburtshilfe einschließlich bei Kaiserschnitten</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Durchführung von Anästhesieverfahren in der Geburtshilfe, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>- bei Kaiserschnitten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Anästhesie bei Thoraxeingriffen**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Prinzipien und Besonderheiten der Anästhesiologie bei thoraxchirurgischen Eingriffen</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Perioperative Schmerztherapie einschließlich epiduraler, paravertebraler und intervertebraler Blockaden in der Thoraxchirurgie</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Mitwirkung bei Anästhesien für intrathorakale Eingriffe</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Kardiovaskuläre Anästhesie

35.  Prinzipien und Besonderheiten der Anästhesiologie bei kardiochirurgischen und herznahen gefäßchirurgischen Eingriffen, insbesondere des kardiopulmonalen Bypasses und anderer kreislaufunterstützender Maßnahmen

### Anästhesie bei Operationen im Kopf-Hals-Bereich


### Regionalanästhesie

37.  Durchführung rückenmarksnaher Regionalanästhesien einschließlich intraoperatoriver Überwachung, postoperatoriver Patientenversorgung, postoperatoriver Schmerztherapie

38.  Durchführung peripher-regionalanästhesiologischer Verfahren einschließlich intraoperatoriver Überwachung, postoperatoriver Patientenversorgung, postoperatoriver Schmerztherapie

### Anästhesie bei ambulanten Patienten

39.  Mindestanforderungen für die Anwendung anästhesiologischer Verfahren bei ambulanten Eingriffen

40.  Durchführung von Anästhesien bei ambulanten Eingriffen unter Beachtung der Rahmenbedingungen und des spezifischen Risikos sowie Sicherstellung der perioperatoriven Versorgung

### Anästhesiologische Verfahren außerhalb des Operationssaales

41.  Gewährleisten von Sicherheitsstandards im Zusammenhang mit anästhesiologischen Verfahren bei CT- und MRT-Untersuchungen oder anderen minimalinvasiven und diagnostischen Eingriffen

42.  Transport des Patienten zu Untersuchungen und Eingriffen

### Intensivmedizin

43.  Diagnostik und Therapie vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände auf einer Intensivstation, insbesondere bei

44.  - respiratorischer Insuffizienz

45.  - kardialer Insuffizienz

46.  - Ein- und Mehrorganversagen

47.  - Delir

48.  - endokrinen Störungen

49.  - erhöhtem Hirndruck

50.  - Sepsis

51.  - Schock

52.  - Trauma/Polytrauma

53.  Prävention, Diagnostik, Therapie und Management von Infektionen

54.  Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>55. Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>56. Atemunterstützende Maßnahmen bei nicht-intubierten Patienten, differenzierte Beatmungs techniken einschließlich Beatmungsentwöhnung bei lan zeitbeatmeten Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>57. Differenzierte Flüssig keits- und Volumentherapie einschließlich Transfusions- und Blutersatztherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>58. Enteral und parenterale Ernährung, Erstellung eines Ernährungsplans sowie Therapie von Stoffwechselstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>59. Punktions- und Katheterisierungstechniken, auch sonographisch gesteuert, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>60. zentralvenöse Zugänge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61. arterielle Zugänge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62. Pleurapunktionen, Pleuradrainagen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>63. Tracheo- und Bronchoskopien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64. Perkutane Tracheotomien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Schmerzmedizinische Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65. Nervenblockaden, insbesondere zur perioperativen regionalen Schmerztherapie einschließlich Katheterverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>66. Verfahren zur pharmakologischen und nicht-pharmakologischen Schmerztherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>67. Grundlagen der Behandlung chronischer Schmerzen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Notfall- und Zwischenfallmanagement, Trauma und Verbrennungen, Rettungswesen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>68. Reanimation von Patienten aller Altersgruppen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>69. Transportbegleitung von Intensivpatienten einschließlich der Vorbereitung zum Interhospitaltransfer</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>70. Ossärer Zugang</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>71. Erstversorgung beim Traumapatienten einschließlich Brandverletzten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>72. Zwischenfalltraining</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
3. Gebiet Anatomie

Facharzt/Fachärztin für Anatomie
(Anatom/Anatomin)

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

Weiterbildungsinhalte der FA-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anatomie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Anatomie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Grundlagen der Humangenetik, Pathologie, Paläontologie, Anthropologie und Rechtsmedizin</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Klinische Anatomie

2. | Häufige Krankheitsbilder und klinische Fragestellungen aus anatomischer Sicht |
3. | Mitwirkung bei klinisch-anatomischen Fort- und Weiterbildungskursen |

Bilddiagnostische Verfahren

4. | Bildgebende diagnostische Verfahren z. B. Sonographie, Röntgen, CT, MRT, PET |
5. | Beurteilung bilddiagnostisch dargestellter anatomischer Strukturen, z. B. der Röntgenanatomie |

Körperspendewesen

6. | Geschichte der Anatomie, insbesondere des Körperspendewesens |
7. | Anatomisches Donationswesen, Konservierung und Aufbewahrung von Körperspendern |
8. | Herstellung, Montage und Pflege von anatomischen Sammlungspräparaten und deren Demonstration |
9. | Vorschriften des Leichentransport- und Bestattungswesens sowie der entsprechenden Hygiene- und Rechtsvorschriften und der Vermächtnisse |

Embryologie

10. | Grundlagen der Embryologie und Entwicklungsbiologie sowie Gewebezüchtung |
11. | Systematische, vergleichende, topographische, makroskopische und mikroskopische embryonale Anatomie einschließlich der Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion |

Mikroskopische Anatomie

12. | Grundlagen der Histologie und mikroskopischen Anatomie einschließlich der Enzym- und Immunhistochemie, Autoradiographie und in-situ-Hybridisierung |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Mikroskopische Präparationstechniken, z. B. Fixations-, Schnitt- und Färbetechniken, sowie Präparationsmethoden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Grundlagen der makroskopischen Anatomie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Makroskopische Präparationstechniken und Präparationsmethoden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Grundlegende Methoden zur Untersuchung morphologisch- medizinischer und molekular- bzw. zellbiologischer Fragestellungen in der makroskopischen und mikroskopischen Anatomie sowie der Embryologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Zell- und molekularbiologische Methoden und Techniken sowie Morphometrie, Gewebezüchtung und experimentelle Zytologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Licht-, Fluoreszenz- und Elektronenmikroskopie mit den verschiedenen Techniken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Konzeptionierung und Durchführung von Forschungsprojekten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Methoden der Biomathematik und Statistik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Vermittlung der mikroskopischen und makroskopischen Anatomie in Lehrveranstaltungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Didaktische Grundlagen der universitären Lehre</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
4. Gebiet Arbeitsmedizin

Gebietsdefinition
Das Gebiet Arbeitsmedizin umfasst als präventivmedizinisches Fach die Wechselbeziehungen zwischen Arbeits- und Lebenswelten einerseits sowie Gesundheit und Krankheiten andererseits. Im Mittelpunkt stehen dabei der Erhalt und die Förderung der physischen und psychischen Gesundheit und Leistungsfähigkeit des arbeitenden Menschen, die Gefährdungsbeurteilung der Arbeitsbedingungen, die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Begutachtung arbeits- und umweltbedingter Risikofaktoren, Erkrankungen und Berufskrankheiten, die Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefährdungen einschließlich individueller und betrieblicher Gesundheitsberatung, die Vermeidung von Erschwerungen und Unfallgefahren sowie die berufsfördernde Rehabilitation.

Weiterbildungszeit
60 Monate Arbeitsmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 24 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden
360 Stunden Kurs-Weiterbildung in Arbeitsmedizin/Betriebsmedizin

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Arbeitsmedizin

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Arbeitsmedizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Duales Arbeitsschutzsystem durch den Staat und die Träger der Gesetzlichen Unfallversicherung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Betriebliche Organisationsstrukturen und Ablaufprozesse</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Berufskunde</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Grundlagen der Epidemiologie und Statistik</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Arbeitsphysiologie</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Grundlagen der Sozialmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Sozialmedizinische Beratung</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Grundlagen der Reise-, Tropen- und Flugmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Beratung über gesundheitsgerechtes Verhalten im Ausland einschließlich der Expositionsprophylaxe, bei gesundheitlichen Einschränkungen sowie bei Reisen während der Schwangerschaft</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Funktionsstörungen und Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>des Auges</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>des Blutes und der Blutgerinnung</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>des Endokriniums und Stoffwechsels</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>des Gastrointestinaltraktes</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>von Hals, Nase und Ohren</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>der Haut</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>des Herzkreislaufsystems</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>der Lunge</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>des Muskel-Skelettsystems</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>des Nervensystems</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>der Psyche</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>des Urogenital systems einschließlich Niere</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei nicht-infektiösen, infektiösen, toxischen und neoplastischen sowie von allergischen, immunologischen, metabolischen, ernährungsabhängigen und degenerativen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>Berufsbezogene Risiken</td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>Berufsanamnese mit Erhebung von berufsbezogenen Risiken und Symptomen</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>Bewertung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit sowie der physischen und psychischen Leistungsfähigkeit anhand von</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>EKG</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>Lungenfunktionsprüfung</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>Ergometrie</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>apparative Techniken zur richtungsweisenden Untersuchung des Hörvermögens</td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
<td>apparative Techniken zur richtungsweisenden Untersuchung des Sehvermögens</td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td>Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von radiologischen Untersuchungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Primärprävention

<p>| 39| Verhältnisprävention und Verhaltensprävention einschließlich Arbeitsplatzgestaltung, Ergonomie, Arbeitshygiene und Unfallprävention | |
| 40| Betriebs- und Arbeitsplatzbegehung, Arbeitsplatzbeurteilung, Gefährdungsbeurteilung einschließlich psychischer Belastungen, Risikobeurteilung, z. B. für besondere Beschäftigungsgruppen wie Jugendliche, Schwangere, leistungsgewandelte Beschäftigte | |
| 41| Beratung und Gefährdungsbeurteilung im Rahmen des Mutterschutzgesetzes | |
| 42| Beratung zu Maßnahmen der Verhaltensprävention, Präventionsberatung | |
| 43| Beurteilung von Messergebnissen verschiedener Arbeitsumgebungsfaktoren, z. B. Lärm, Klima, Beleuchtung, Gefahrstoffe | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Beratung zur Auswahl von persönlichen Schutzausrüstungen, z. B. beim Umgang mit Gefahrstoffen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Grundzüge der Pandemieplanung im Betrieb</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Durchführung von Maßnahmen der Infektionsprophylaxe im Betrieb</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Organisation der Ersten Hilfe im Betrieb</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Sekundärprävention</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Früherkennungsuntersuchungen bei Risikofaktoren und arbeitsbedingten Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Vorsorge gemäß Verordnung arbeitsmedizinischer Vorsorge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Eignungsuntersuchungen und Eignungsbeurteilungen nach entsprechenden Rechtsverordnungen einschließlich verkehrsmedizinischer Untersuchungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tertiärprävention</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Beratung zum betrieblichen Eingliederungsmanagement einschließlich individueller Einzelmaßnahmen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Medizinische, arbeitsplatzbezogene, betriebliche und soziale Rehabilitation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Beratung zur Arbeitsplatzgestaltung bei Beschäftigten, z. B. mit chronischen Erkrankungen und bei leistungsgewandelten Beschäftigten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Arbeitsbedingte Erkrankungen einschließlich Berufskrankheiten</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Berufskrankheiten gemäß SGB VII und gemäß Berufskrankheiten-Verordnung, insbesondere</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>- durch chemische Einwirkungen verursachte Krankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>- durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>- Infektionskrankheiten und Tropenkrankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>- Atemwegserkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>- Hautkrankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Meldung des Verdachts von Berufskrankheiten gemäß SGB VII</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Arbeits(mit)bedingte Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Beteiligung am Feststellungsverfahren für Berufskrankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Finale und kausale Gutachterstellung einschließlich Zusammenhangsgutachten bei Berufskrankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Wechselwirkungen zwischen Arbeit und Volkskrankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Arbeitstoxikologie</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Toxikologische Grundlagen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Grundlagen der Kanzerogenese</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>67.</td>
<td>Biomonitoring am Arbeitsplatz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Ambient Monitoring</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Beurteilung chemischer Belastungen und Beanspruchungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Beratung beim Umgang mit Gefahrstoffen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Arbeit und psychische Gesundheit</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Grundlagen psychischer und psychosomatischer Krankheitsbilder und Symptome</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Grundlagen der Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie einschließlich betrieblichem Konflikt- und Stressmanagement</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td></td>
<td>Beurteilung psychischer Belastungen und Beanspruchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td></td>
<td>Beratung und Begleitung im Rahmen betrieblicher Suchtprävention</td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td></td>
<td>Psychologische und psychometrische Analyseverfahren und Fragebögen zur Gefährdungsbeurteilung</td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Auswirkungen kultureller Faktoren und Einflüsse auf den Zusammenhang von Arbeit und psychischer Gesundheit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Umweltmedizinische Risikofaktoren</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td></td>
<td>Erfassung, Beschreibung und Beurteilung von Umweltfaktoren hinsichtlich ihrer gesundheitlichen Relevanz am Arbeitsplatz</td>
</tr>
<tr>
<td>78.</td>
<td></td>
<td>Umweltmedizinische Beratung, z. B. bei umweltassozierten Belastungen, umweltbezogenen Syndromen, umweltbedingten Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Betriebliches Gesundheitsmanagement</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td>Grundlagen der Förderung der Gesundheit der Beschäftigten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td></td>
<td>Beratung zum betrieblichen Gesundheitsmanagement in Unternehmen und Organisationen</td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>Grundsätze der Salutogenese</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>Grundsätze gesunder Führung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>Instrumente der Gesundheitsförderung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>84.</td>
<td></td>
<td>Koordination von Präventionsdienstleistern im Betrieb</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5. Gebiet Augenheilkunde

Facharzt/Fachärztin für Augenheilkunde
(Augenarzt/Augenärztin)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gebietsdefinition</th>
<th>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.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weiterbildungszeit</td>
<td>60 Monate Augenheilkunde unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Augenheilkunde</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung einschließlich formulargebundener Gutachten, z. B. augenärztliche Führerscheinzeugnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Infiltrations- und Regionalanästhesien, davon subkonjunktivale, parabulbäre oder retrobulbäre Anästhesien</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Grundlagen der Ergo-, Sport- und Verkehrsophthalmodologie</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Tropenophthalmologische und reisemedizinische Augenerkrankungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fachgebundene genetische Beratung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Augenheilkunde</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Notfälle

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Augenheilkunde</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Diagnostik und Therapie augenärztlicher Notfallsituationen</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Mitbehandlung polytraumatisierter Patienten im interdisziplinären Team</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lider, Tränenwege und Orbita

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Augenheilkunde</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Diagnostik und konservative Therapie entzündlicher, degenerativer und tumoröser Erkrankungen der Lider, Tränenwege und der Orbita</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Operative Eingriffe, z. B. plastisch-chirurgische Operationen des Entropiums, des Ektropiums, der Blepharochalasis, des Chalazions, Dehnung und Strikturespaltung der Tränenwege</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Erste Assistenz bei Enukleationen und komplexen plastisch-rekonstruktiven und ästhetischen Eingriffen an Lidern, Tränenwegen und Orbita</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Bindegeweb, Hornhaut und Sklera**

|   | Diagnostik und konservative Therapie entzündlicher, degenerativer, dystrophischer und tumoröser Erkrankungen der Bindegeweb, Hornhaut und Sklera |
| 17. | Einfache chirurgische Eingriffe an Bindegeweb und Hornhaut, z. B. Fremdkörperentfernung, Wundnaht, Parazentese |
| 18. | Erste Assistenz bei komplexen intraokularen Eingriffen an Bindegeweb und Hornhaut, z. B. Keratoplastik, Amnionmembranentransplantation |

**Uvea, Retina und Glaskörper**

|   | Diagnostik und konservative Therapie von entzündlichen, degenerativen, dystrophischen und tumorösen Erkrankungen an Uvea, Retina und Glaskörper |
| 20. | Laserchirurgische Eingriffe an der Retina |
| 21. | Intravitreale operative Medikamenteneinbringungen |
| 22. | Erste Assistenz bei Eingriffen an der Netzhaut und am Glaskörper, z. B. Vitrektomie, Amotiooperation |

**Endokrine Störungen**

|   | Diagnostik und Therapie der Augenbeteiligung bei endokrinen Störungen, z. B. endokrine Orbitopathie |
| 24. | Untersuchungen der gesamten Netzhaut bei Diabetes mellitus |

**Strabologische, kinder- und neuro-ophthalmologische Erkrankungen**

|   | Ophthalmologische Abklärung von Kopfschmerzen |
| 27. | Behandlung paretischer und nicht paretischer Stellungs- und Bewegungsstörungen der Augen, der okulären Kopfzwangshaltungen und des Nystagmus |
| 28. | Behandlung kindlicher Sehschwächen |
| 30. | Chirurgische Eingriffe an geraden Augenmuskeln |
| 31. | Erste Assistenz bei Augenmuskeloperationen höheren Schwierigkeitsgrades |

**Tumorerkrankungen**

|   | Diagnostik und Therapie der gutartigen und bösartigen Tumoren des Auges, der Lidern, der Tränenwege und der Orbita, sowie Augen- und Orbitametastasen anderer Malignome |

**Prävention und Rehabilitation**

|   | Untersuchungen zur Früherkennung, davon |
| 33. | Amblyopie |
| 34. | Glaukom |
| 35. | Makuladegeneration |
### Kognitive und Methodenkompetenz

#### Kenntnisse

| 37. | Beratung zu Risikofaktoren für eine Entwicklung von Amblyopie, Glaukom und Makuladegeneration |
| 38. | Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen bei Sehbehinderten |
| 39. | Beratung über und Anpassung von vergrößernden Sehhilfen |

### Handlungskompetenz

#### Erfahrungen und Fertigkeiten

| 40. | Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungsverfahren an allen Augenabschnitten, insbesondere |
| 41. | Spaltlampenuntersuchung |
| 42. | Ophthalmoskopie |
| 43. | Augeninnendruckmessung |
| 44. | Gonioskopie |
| 45. | sonographische Untersuchungen des Auges und seiner Adnexe |
| 46. | Biometrien der Achsenlänge des Auges |
| 47. | elektrophysiologische Untersuchungen |
| 48. | Fluoreszenzangiographie |
| 49. | optische Kohärenztomographie und/oder Papillentomographie |
| 50. | Hornhautdickenmessung, sonographisch oder optisch |
| 51. | Keratometrien oder Hornhauttopografien |
| 52. | Hornhautendothelmikroskopie |

### Diagnostische Verfahren

| 53. | Optometrische Untersuchungstechniken, insbesondere |
| 54. | subjektive und objektive Refraktionsbestimmung bei Erwachsenen und Kindern |
| 55. | Skiaskopie bei Kindern im Vorschulalter |
| 56. | Bestimmung und Brillenkorrekturen von Refraktionsfehlern |
| 58. | Abgleich von funktionellen Befunden mit den morphologischen Befunden |
| 59. | Kontaktlinsenanpassungen und Kontaktlinsenkontrollen |

### Glaukomerkrankungen

| 60. | Diagnostik und konservative Therapie von Glaukomen |
| 61. | Operative Eingriffe bei Glaukom, z. B. Laser-Iridotomie, Trabekuloplastik, Zyklodynekoagulation, Zyklolaserkoagulation |
| 62. | Erste Assistenz bei komplexen Eingriffen bei Glaukom, z. B. Trabekulektomie |

### Linse und refraktive Chirurgie
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Diagnostik der Katarakt und anderer Linsenerkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Laserchirurgische Eingriffe am Vorderabschnitt des Auges, z. B. Kapsulotomie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Diagnostik und Indikationsstellung für refraktiv-chirurgische Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Erste Assistenz bei Eingriffen an der Linse und bei refraktiv-chirurgischen Maßnahmen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Ophthalmopathologie**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Grundlagen der feingeweblichen Untersuchung des Auges und seiner Anhangsgebilde</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>67.</td>
<td>Abgleich von histopathologischen Befunden mit morphologischen Untersuchungsbefunden</td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Einordnung von histologischen Befunden des Auges und seiner Anhangsgebilde in das Krankheitsbild</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 6. Gebiet Biochemie

**Facharzt/Fachärztin für Biochemie**

*Biochemiker/Biochemikerin*

**Gebietsdefinition**

Das Gebiet Biochemie umfasst die molekularen Interaktionen und Umwandlungen im menschlichen Organismus, die Struktur und Funktion von Zellen und Organen sowie ihrer Interaktion. Explizit eingeschlossen ist das Gebiet der Pathobiochemie, das die molekularen Grundlagen von Erkrankungen umfasst.

**Weiterbildungszeit**

48 Monate Biochemie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen.

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

**Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Biochemie**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Biochemie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Strukturen und Funktionen der Biomoleküle wie Proteine, Nukleinsäuren, Kohlenhydrate, Lipide, niedermolekulare Verbindungen und Spurenelemente</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Stoffwechsel und seine Regulation, enzymatische Katalyse</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Molekulare Grundlagen von Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Methoden zur Trennung, Aufreinigung, Identifizierung und Quantifizierung von Biomolekülen</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Methoden der Molekularbiologie</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Modellorganismen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Zelluläre Biochemie und Molekularbiologie**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Biochemie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Nukleinsäuren und Genexpression, Chromatinstruktur und Epigenetik, DNA-Reparatur und Genom-Editierung</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Aufbau und Dynamik des Zytoskeletts, Katalyse von Bewegungen in der Zelle</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Genese, Dynamik und Kommunikation von Zellorganellen</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Regulation und Entgleisung des Zellzyklus, Onkogene</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Infektion von Zellen durch Viren und andere Mikroorganismen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Systemische Biochemie**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Biochemie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Ernährung</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Säure-Basen- sowie Wasser- und Elektrolythaushalt</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Spezielle biochemische Funktionen einzelner Organe und Körperflüssigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>Bioinformatik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Anwendung von Datenbanken und in silico-Methoden, z. B. multiple Alignments, Struktur- und Funktionsvorhersagen aus Proteinsequenzen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Biophysikalische Chemie</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Nicht-kovalente Wechselwirkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Multiple Gleichgewichte und Kinetik enzymkatalysierter Reaktionen und ganzer Stoffwechselwege</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Resonante und Schwingungs-Spektroskopie, Hydrodynamik und Kalorimetrie</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Signaltransduktion</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Biochemie der Reizwahrnehmung wie Sehen, Riechen, Hören, Schmecken, Fühlen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Methodik</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Grundlagen der aktuellen und gängigen biochemischen Methoden</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Grundlegende biochemische Methoden, z. B. Photometrie, Spektroskopie, Chromatographie, Elektrophorese, Blotting, immunologische Nachweismethoden, Zentrifugation</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Grundlegende molekularbiologische Methoden, z. B. Klonierung, rekombinante Expression, Polymerase-Kettenreaktion (PCR), Sequenzierung</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Spezielle biochemische und molekularbiologische Methoden, z. B. CRISPR/Cas-Methode, Strukturaufklärung mittels Kernspinresonanzspektroskopie (NMR), Elektronenmikroskopie und Röntgenkristallographie, Microarrays</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Grundlagen der bildgebenden Verfahren</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Forschung und Lehre</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Methoden der guten wissenschaftlichen Praxis</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Konzeptionierung, Durchführung einschließlich Publikation von Forschungsprojekten auf einem aktuellen Gebiet der Biochemie</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Didaktische Grundlagen der universitären Lehre</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Vermittlung der biochemischen und molekularbiologischen Grundlagen durch Lehrveranstaltungen, insbesondere in Vorlesungen, Seminaren und Praktika</td>
</tr>
</tbody>
</table>
7. Gebiet Chirurgie

7.1. Facharzt/Fachärztin für Allgemeinchirurgie

(Allgemeinchirurg/Allgemeinchirurgin)

Gebietsdefinition

Weiterbildungszeit
72 Monate im Gebiet Chirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 18 Monate in Orthopädie und Unfallchirurgie abgeleistet werden
- müssen 18 Monate in Viszeralchirurgie abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thromben</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Wundheilung und Narbenbildung</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Scoresysteme und Risikoeinschätzung</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Lokalanästhesie und Schmerztherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Lokal- und Regionalanästhesien</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Allgemeinchirurgie</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>7.1. Facharzt/Fachärztin für Allgemeinchirurgie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kognitive und Methodenkompetenz</strong></td>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 15. | Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerz-
   zuständen |
| 16. | Injektionen und Punktionen |
| **Notfall- und Intensivmedizin** |
| 17. | Erkennung und Behandlung akuter Notfälle ein-
   schließlich lebensrettender Maßnahmen |
| 18. | Kardiopulmonale Reanimation |
| 19. | Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des
   Polytraumas und deren Folgen |
| 20. | Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Tho-
   rakotomie |
| 21. | Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Be-
   treuung von intensivmedizinischen Patienten |
| 22. | Differenzierte Beatmungstechniken |
| 23. | Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und
   nicht-intubierten Patienten |
| 24. | Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Pati-
   enten |
| 25. | Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern |
| 26. | Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung |
| 27. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie,
   enterale und parenterale Ernährung |
| 28. | Zentralvenöse Zugänge |
| 29. | Arterielle Kanülierung und Punktionen |
| 30. | Thorax-Drainage |
| 31. | Legen eines transurethralen und/oder suprapubi-
   schen Katheters |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinchirurgie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Allgemeinchirurgie</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 32. | Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren einschließ-
   lich Durchgangsarztverfahren |
| 33. | Grundlagen der Verwendung alloplastischer Material-
   ien |
| **Notfalleingriffe** |
| 34. | Erkennung, Diagnostik, Therapie und interdisziplinä-
   res Management für den Schwer- und Mehrfachver-
   letzten |
| 35. | Zugang zum Thorax |
| 36. | Notfalleingriffe im Bauchraum, z. B. bei Ileus, Blu-
   tung, Peritonitis, Milzruptur, Hohlorganperforationen |
| **Diagnostische Verfahren** |
| 37. | Sonographische Untersuchungen des Abdomens und
   Retroperitoneums |
| 38. | Sonographische Untersuchungen der Urogenitalorg-
   gene |
| 39. | Notfallsonographien (eFAST) |
| 40. | Sonographie des Bewegungsapparats |
| 41. | Rektosigmoidoskopie |
| 42. | Proktoskopie |
| 43. | Indikation, Durchführung und Befunderstellung von
   konventioneller Röntgendiagnostik, davon |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>- Notfalldiagnostik: Röntgendiagnostik ohne CT im Rahmen der Erstversorgung bei Erwachsenen und Kindern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>- Skelett, Schädel, Stamm- und Extremitätsknochen in angemessener Gewichtung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>- intraoperative radiologische Befundkontrolle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Weichteilverletzungen, Wunden und Verbrennungen

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Weichteileingriffe, z. B. an Sehnen, Bändern, Muskeln, Haut und bei Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Prävention, Diagnostik und Therapie des zentralen und peripheren Kompartmentssyndroms</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Diagnostik und Therapie komplizierter Weichteilverletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Erkennung und Erstversorgung von komplexen Weichteilverletzungen und Verbrennungen</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Resektion gutartiger oberflächlicher und peripherer Weichteiltumore</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Inzision und Exzision von Hautabszessen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Konservative Therapiemaßnahmen

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Konservative Behandlung einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen bei Luxationen, Frakturen, Distorsionen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Hand

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Häufigste Verletzungen und Funktionsstörungen der Hand</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Erkennung und Erstversorgung von komplexen Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Hand</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Diagnostik, konservative und operative Therapie von nicht-komplexen Verletzungen und Funktionsstörungen der Hand</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der viszeralen Organe und Gefäße

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Implantation und Explantation von zentralvenösen Verweilkathetern, z. B. Portkatheter, Herzschrittmacher</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Inzision von Perianalabszessen</td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Exzision von Perianalvenenthrombosen</td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Hämorroidenoperation einschließlich Therapie einer Fissur</td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Operative Therapie von Hernien, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>- Leistenhernie</td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>- Bauchwandhernie</td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>- Narbenhernie</td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Methoden der Gefäßfreilegung, Embolektomie und Thrombektomie</td>
</tr>
<tr>
<td>67.</td>
<td>Methoden der Varizenoperation</td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Laparotomien und deren Verschluss, auch minimal invasiv</td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Resektionen, Übernähungen, Exstirpationen, konventionelle, endoskopische und interventionelle Techniken, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Allgemeinchirurgie</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>-----------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>- Appendektomie</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>- Cholecystektomie</td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>- explorative Laparotomie und/oder Laparoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>- Magenübernähung</td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>- Dünn darmresektion</td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>- Stomaanlage und Stomarückverlagerung</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Eingriffe am Kolon</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen des Kopf- und Halsbereichs

| 77. | Anomalien der anatomischen Strukturen des Halses |
| 78. | Zervikale Eingriffe, z. B. an der Schilddrüse, Tracheotomie, Lymphknoten-Probeexzision |

### Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Bewegungsorgane

| 79. | Operationsschritte bei Erkrankungen und Verletzungen an Extremitäten, Wirbelsäule, Becken und Thorax |
| 80. | Weichteileingriffe, z. B. an Sehnen, Bändern, Muskeln, Haut, Weichteiltumoren |
| 81. | Osteosynthesen bei Typ A- und B-Frakturen, davon |
| 82. | - an langen Röhrenknochen |
| 83. | - am distalen Radius |
| 84. | - am oberen Sprunggelenk |
| 85. | - bei subkapitaler Humerusfraktur |
| 86. | - am Ellenbogengelenk |
| 87. | Fixateur externe-Anlagen |
| 88. | Versorgung von Frakturen an der Hüfte mit Duokopfprothesen und Osteosynthesen |
| 89. | Operative Therapie bei Infektionen an Weichteilen, Knochen oder Gelenken |
| 90. | Implantatentfernungen |

### Strahlenschutz

| 91. | Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen |
| 92. | Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes |
| 93. | Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz |
**Gebiet Chirurgie**

### 7.2. Facharzt/Fachärztin für Gefäßchirurgie

(Gefäßchirurg/Gefäßchirurgin)

#### Gebietsdefinition


#### Weiterbildungszeit

72 Monate im Gebiet Chirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 48 Monate in Gefäßchirurgie abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

#### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Wundheilung und Narbenbildung</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Scoresysteme und Risikoeinschätzung</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Lokalanästhesie und Schmerztherapie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Lokal- und Regionalanästhesien</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 7.2. Facharzt/Fachärztin für Gefäßchirurgie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14. Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15. Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzbefindlichkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16. Injektionen und Punktionen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Notfall- und Intensivmedizin</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17. Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18. Kardio- und pulmonale Reanimation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19. Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21. Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. Differenzierte Beatmungstechniken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24. Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25. Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26. Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28. Zentralvenöse Zugänge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29. Arterielle Kanülierung und Punktionen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30. Thorax-Drainage</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31. Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Gefäßchirurgie**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Gefäßchirurgie</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>32. Erkrankungen, Verletzungen, Infektionen und Fehlbildungen bei Arterien, Venen und Lymphgefäßen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33. Periinterventionelle Behandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34. Indikationsstellung zur fachbezogenen humanogeneti schen Beratung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35. Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Gefäßchirurgische Notfälle**

<table>
<thead>
<tr>
<th>36. Diagnostik und Erstmaßnahmen bei akutem Verschluss von peripheren/zentralen Arterien, Venen und nach Gefäßeingriffen, insbesondere</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>37. bei akutem arteriellem Verschluss bei peripherer Thrombose/Embolie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38. bei akutem arteriellem Verschluss bei Tourniquet-Syndrom</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39. bei akutem arteriellem Verschluss bei Kompartmentsyndrom</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40. bei akutem Leriche Syndrom</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41. bei akuter viszeraler Ischämie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42. Operative und endovaskuläre Therapie gefäßchirurgischer Notfälle, insbesondere</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Diagnostische Verfahren

| 49. | Gerinnungspathologische, immunologische und hämostaseologische Testverfahren und Labordiagnostik |
| 50. | Klinische und apparative Gefäßuntersuchungen |
| 51. | B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen |
| 52. | CW-Doppler-Sonographie der peripheren Arterien und Venen |
| 53. | CW-Doppler-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien |
| 54. | Duplex-Sonographie der peripheren Arterien |
| 55. | Duplex-Sonographie der peripheren Venen |
| 56. | Duplex-Sonographie der abdominellen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße |
| 57. | Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien |
| 58. | Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen und intraprozeduralen radiologischen Befundkontrolle |
| 59. | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren, insbesondere |
| 60. | Angiographien einschließlich interventioneller Verfahren, davon |
| 61. | - Digitale Subtraktionsangiographie (DSA) |
| 62. | - CT-Angiographie |
| 63. | - MR-Angiographie |
| 64. | Planung von endovaskulären Eingriffen einschließlich Beurteilung und Ausmessung von Schnittbilddiagnostik |

### Offen-operative und endovaskulär-therapeutische Verfahren

<p>| 65. | Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial |
| 66. | Weichteil-Drainagen |
| 67. | Anlage und Korrektur von getunnelten zentralvenösen Kathetern und Portsystemen |
| 68. | Anlage und Korrektur von Dialyse-Shunts |
| 69. | Gliedmaßen- und Grenzzoneamputation, operative Behandlung des diabetischen Fußsyndroms und operative Ulkusbehandlung einschließlich Defektdckung |
| 70. | Thrombolytische Verfahren in Arterien und Venen |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>71.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz: Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz: Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe an supraaortalen Arterien, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>- offene Eingriffe</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe im brachialen, femoro-poplitealen und cruro-pedalen Gefäßabschnitt</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>Revaskularisierende und rekonstruierende Eingriffe an thorakalen, aortalen, viszeralen und iliakalen Gefäßen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Endovaskuläre Eingriffe, auch in interdisziplinärer Kooperation, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>- an peripheren Arterien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td>- an der Aorta</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>78.</td>
<td>Neurovaskuläre Kompressionssyndrome</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td>Methoden und Techniken der endovaskulären Embolisation und Okklusion bei Gefäßerkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>Erste Assistenz bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. komplexe intrathorakale und intraabdominale Rekonstruktionen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Phlebologische Therapie**

| 81. | Eingriffe am Venensystem, davon |     |
| 82. | - offene chirurgisch, z. B. Varizen-Stripping, Perforatorligaturen, Seitenastexhairese |     |
| 83. | - endovenös, Sklerosierungsverfahren |     |
| 84. | Periprozedurale und operative Therapie des postthrombotischen Syndroms |     |
| 85. | Periprozedurale Behandlung von sekundären venösen und lymphatischen Ödemen |     |
| 86. | Primäre venöse und lymphatische Ödeme |     |

**Perioperative Gefäßmedizin**

| 87. | Perioperative Therapie gefäßmedizinischer Erkrankungen einschließlich Infusionstherapie mit vasoaktiven Substanzen |     |
| 88. | Maßnahmen der Primärprävention von Gefäßerkrankungen |     |
| 89. | Beratung einschließlich Basismaßnahmen der Sekundär- und Tertiärprävention von Gefäßerkrankungen |     |
| 90. | Strukturierte Raucherentwöhnung |     |

**Vasculäre Malformationen**

| 91. | Klinische und sonographische Diagnostik von vasculären Malformationen einschließlich Gefäßtumoren |     |
| 92. | Therapieoptionen bei Gefäßmalformationen und von gebietsbezogenen Tumoren, z. B. konservativ, endovaskulär, laserassistiert und operativ |     |

**Septische Gefäßchirurgie**

| 93. | Septische Gefäßerkrankungen und deren Komplikationen |     |
| 94. | Einsatz autologer, allogener und xenogener Gefäßersatzmaterialien |     |

**Wundmanagement bei vaskulärer Ursache**

<p>| 95. | Chirurgisches Wunddébridement |     |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>96.</td>
<td>Spalthauttransplantationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>97.</td>
<td>Indikationsstellung zur kausalen und lokalen Therapie sowie Management vaskulär verursachter Wunden einschließlich des diabetischen Fußsyndroms</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Strahlenschutz**

| 98. | Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen | |
| 99. | Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes | |
| 100. | Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkundens im gesetzlich geregeltten Strahlenschutz | |
Gebiet Chirurgie

7.3. Facharzt/Fachärztin für Herzchirurgie
(Herzchirurg/Herzchirurgin)

Gebietsdefinition

Weiterbildungszeit
72 Monate im Gebiet Chirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 48 Monate in Herzchirurgie abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thromben</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Wundheilung und Narbenbildung</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Scoresysteme und Risikoeinschätzung</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Lokalanästhesie und Schmerztherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Lokal- und Regionalanästhesien</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände
### Kognitive und Methodenkompetenz

#### Kenntnisse

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Herzchirurgie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Injektionen und Punktionen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Handlungskompetenz

#### Erfahrungen und Fertigkeiten

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Herzchirurgie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Kardiopulmonale Reanimation</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Differenzierte Beatmungstechniken</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Zentralvenöse Zugänge</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Arterielle Kanülierung und Punktionen</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Thorax-Drainage</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

### Notfall- und Intensivmedizin

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Herzchirurgie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Indikationsstellung zur mechanischen Herz-Kreislaufunterstützung in der prä-, peri- und postoperativen Anwendung</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>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)</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Pharmakotherapie der akuten Herz- und Lungeninsuffizienz</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Aufbau und Funktion der extrakorporalen Zirkulation</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Intra- und postoperative Überwachung der extrakorporalen Zirkulation</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Kognitive und Methodenkompetenz

| Angeborene Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße | Handlungskompetenz
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>39. Grundlagen der angeborenen Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße, insbesondere Symptomatik, Diagnostik und differenzierte Indikationsstellung zur Therapie</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Erworbene Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße

| 40. Symptomatik, Diagnostik und differenzierte Therapie von erworbenen Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße, insbesondere koronare Herzkrankheit | Indikationsstellung zur Implantation und Funktionsweise von implantierbaren kardialen elektronischen Geräten |
| 41. Vitien der Aorten- und Pulmonalklappe |  |
| 42. Vitien der AV-Klappen |  |
| 43. Aneurysmen und Dissektionen der thorakalen und thorako-abdominellen Aorta |  |
| 44. Brady- und tachykarde Rhythmusstörungen |  |
| 45. Herztumore und Erkrankungen des Perikards |  |
| 46. Verletzungen des Herzens und des Mediastinum |  |
| 47. Infektionen des Herzens und der Herzklappen |  |
| 48. Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie, z. B. bei Sternuminstabilität, Mediastinitis |  |

### Diagnostische Verfahren

<p>| 50. 12-Kanalableitungs-Elektrokardiogramme | Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von Langzeit-Elektrokardiogrammen |
| 51. Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von Ergometrien, Spiroergometrien und spirometrischen Untersuchungen der Lunge |  |
| 52. Indikationsstellung zu und Befundinterpretation von Koronarangiographien und Herzkatheissyndromen einschließlich interdisziplinärer Therapieentscheidung |  |
| 53. Kontrollen von permanenten Herzschrittmachern und implantierbaren kardialen elektronischen Geräten |  |
| 54. Sonographie der Thoraxorgane und der thorakalen Gefäße einschließlich Doppler- und Duplexuntersuchungen |  |
| 55. Mitwirkung bei intra- und perioperativer transösophagealer Echokardiographie einschließlich interdisziplinärer Befundinterpretation |  |
| 56. Mitwirkung bei transthorakalen Echokardiographien einschließlich interdisziplinärer Befundinterpretation |  |
| 57. Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen und intraprozeduralen radiologischen Befundkontrolle |  |
| 58. Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren |  |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Therapeutische Verfahren</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61. Indikationsstellung zu konventionell chirurgischen, minimal-invasiven und interventionellen Eingriffen bei angeborenen und erworbenen Erkrankungen des Herzens und der thorakalen Gefäße</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62. Indikationsstellung zu herzchirurgischen Eingriffen und Hybridverfahren bei multimorbiden Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>63. Operative Eingriffe mit Hilfe oder in Bereitschaft der extrakorporalen Zirkulation, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64. - an Koronargefäßen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65. - an Herzklappen, konventionell und/oder kathetergestützt</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>66. - bei angeborenen Herzfehlern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>67. - an der thorakalen Aorta, konventionell und/oder kathetergestützt</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>68. - am Reizleitungssystem</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>69. - am Perikard</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>70. - bei Verletzungen, Tumoren und Thromboembolien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>71. Erste Assistenz bei komplexen fachspezifischen Operationen, z. B. Kombinationseingriffe und Re-Operationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>72. Operative Eingriffe ohne Einsatz der extrakorporalen Zirkulation, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>73. - Anlage von passageren Schrittmachersonden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>74. - Implantation von kardialen elektronischen Geräten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>75. - Thorakotomie und Exploration des Situs, z. B. bei Thoraxstabilisierung, Fremdkörperextraktion, Thoraxverletzungen, Implantatentfernung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>76. - Operationen an der Lunge und am angrenzenden Mediastinum in Zusammenhang mit herzchirurgischen Eingriffen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>77. - 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</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Strahlenschutz</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>78. Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>79. Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>80. Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Gebiet Chirurgie

7.4. Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendchirurgie
(Kinder- und Jugendchirurg/Kinder- und Jugendchirurgin)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weiterbildungszeit</td>
<td>72 Monate im Gebiet Chirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon 48 Monate in Kinder- und Jugendchirurgie, 6 Monate in der Notfallaufnahme, 12 Monate Kinder- und Jugendmedizin, davon 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen, können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Wundheilung und Narbenbildung</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Scoresysteme und Risikoeinschätzung</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Lokalanästhesie und Schmerztherapie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Lokal- und Regionalanästhesien</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendchirurgie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14.</td>
<td>15.</td>
</tr>
<tr>
<td>Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen</td>
<td>Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Notfall- und Intensivmedizin

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>17.</td>
<td>18.</td>
</tr>
<tr>
<td>Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen</td>
<td>Kardiopulmonale Reanimation</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>21.</td>
</tr>
<tr>
<td>Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie</td>
<td>Differenzierte Beatmungstechniken</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>24.</td>
</tr>
<tr>
<td>Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten</td>
<td>Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendchirurgie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendchirurgie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>26. Epidemiologie, Embryologie und Klassifikation typischer kinderchirurgischer Krankheitsbilder</td>
</tr>
<tr>
<td>27. Grundlagen der neurologischen und sozialen Entwicklung im Kindes- und Jugendalter</td>
</tr>
<tr>
<td>28. Besonderheiten der Ernährung im Säuglings- und Kleinkindalter</td>
</tr>
<tr>
<td>29. Prävention, typische Symptomatik, Früherkennung und Differentialdiagnostik kinderchirurgischer Krankheitsbilder einschließlich Beratung zur Unfallprävention im Kindes- und Jugendalter</td>
</tr>
<tr>
<td>30. Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztrechtverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>31. Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>32. Besonderheiten der Arzneimitteltherapie im Kindesalter</td>
</tr>
<tr>
<td>33. Zusammenarbeit mit Selbsthilfegruppen</td>
</tr>
<tr>
<td>34. Transition im Kontext der zugrunde liegenden Erkrankung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Diagnostische Verfahren

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>35.</td>
<td>36.</td>
</tr>
<tr>
<td>Klinische Untersuchung bei Kindern und Jugendlichen unter Beachtung der Besonderheiten unterschiedlicher Altersgruppen</td>
<td>Typische, krankheitspezifische Laborkonstellationen</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>39.</td>
</tr>
<tr>
<td>Tracheobronchoskopie und Koloskopie</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation konventioneller Röntgenuntersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Diagnostische und interventionelle Möglichkeiten von CT, MRT und Angiographie</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>- des Abdomens und des Retroperitoneums</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>- der Urogenitalorgane</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>- von Weichteilen und des Bewegungsapparats</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>- durch die offene Fontanelle</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Ultraschalluntersuchung der Säuglingshüfte</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Ösophago-Gastro-Duodenoskopie einschließlich Probenentnahme und Entfernung von Fremdkörpern</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Rektosigmoidoskopie einschließlich Probenentnahme und Entfernung von Fremdkörpern</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Prä- und postoperative Behandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Altersspezifische Infusionstherapie, enterale und parenterale Ernährung</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Indikationsstellung zur konservativen/operativen Therapie einschließlich Beratung</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Therapieoptionen und Grundlagen der Beratung bei pränatal festgestellten Fehlbildungen</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände und Schmerztherapie unter differenzierter Ein- satz verschiedener Methoden, z. B. patienten- steuerte Analgesie (PCA)</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Grundlagen der prä- und postoperativen Betreuung von Früh- und Neugeborenen</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Grundlagen der Intensivtherapie im Kindesalter</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Altersspezifische Nachsorge und Langzeitbetreuung nach kinderchirurgischen Eingriffen</td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Einleitung physikalischer Therapien und rehabilitativer Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Kinderchirurgische Notfälle</td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Erstversorgung von Platz-, Schnitt-, Stich- und Bisswunden sowie ausgedehnten Weichteilverletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Pädiatrische Differentialdiagnosen im Notfall</td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Kindspezifisches Traumamanagement und Reanimation</td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Legen von Drainagen, insbesondere Thoraxdrainagen</td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Durchführung von Punktionen, insbesondere Gelenkpunktionen</td>
</tr>
<tr>
<td>67.</td>
<td>Lokal- und Regionalanästhesie, Analgesie und Sedierung</td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Einleitung von Maßnahmen bei Kindswohlgefährdung, Vernachlässigung, Misshandlung und sexuellem Missbrauch</td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Schweres Schädel-Hirn-Trauma</td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Diagnostik und Therapie des leichten und mittelschweren Schädel-Hirn-Traumas</td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Entlastung epi- und subduraler Blutungen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>68</td>
<td>Wachstums- und altersspezifische Besonderheiten knöcherner Verletzungen einschließlich wachstumspezifischer Korrekturprozesse</td>
</tr>
<tr>
<td>69</td>
<td><strong>Kognitive und Methodenkompetenz</strong>&lt;br&gt;Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>70</td>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong>&lt;br&gt;Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>71</td>
<td>Kopf und Hals</td>
</tr>
<tr>
<td>72</td>
<td>Thorax</td>
</tr>
<tr>
<td>73</td>
<td>Abdomen und Bauchwand</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>93.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendchirurgie</td>
</tr>
<tr>
<td>94.</td>
<td>Chirurgisches Management bei nekrotisierender Enterokolitis</td>
</tr>
<tr>
<td>95.</td>
<td>Operationstechniken der Cholecystektomie, Fundoplicatio, insbesondere laparoskopisch</td>
</tr>
<tr>
<td>96.</td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>97.</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>98.</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>99.</td>
<td>94. Chirurgisches Management bei nekrotisierender Enterokolitis</td>
</tr>
<tr>
<td>100.</td>
<td>95. Operationstechniken der Cholecystektomie, Fundoplicatio, insbesondere laparoskopisch</td>
</tr>
<tr>
<td>101.</td>
<td>96. Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>102.</td>
<td>97. Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>103.</td>
<td>98. Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>105.</td>
<td>100. Herniotomie an der vorderen Bauchwand</td>
</tr>
<tr>
<td>106.</td>
<td>101. Niere, ableitende, Harnwege und Geschlechtsorgane</td>
</tr>
<tr>
<td>107.</td>
<td>102. Kinderurologische Eingriffe, insbesondere Vorhautkorrektur, Hodenfreilegung, Meotomie, Anlage einer temporären Harnableitung</td>
</tr>
<tr>
<td>110.</td>
<td>105. Harnröhrenfehlbildungen und Hamtransportsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>111.</td>
<td>106. Erste Assistenz bei der Korrektur von Harnröhrenfehlbildungen, Doppelnieren, Hamtransportsstörungen und Eingriffen zur Harnableitung, insbesondere Urethralplastik, Nierenbeckenplastik, Ureterozystoneostomie</td>
</tr>
<tr>
<td>112.</td>
<td>107. Sexualdifferenzierungsstörungen (DSD)</td>
</tr>
<tr>
<td>114.</td>
<td>109. Eingriffe an Haut und Weichteilen, insbesondere bei benignen Tumoren, Ganglien, Hautanhängseln sowie Lymphknoten-Biopsie und Muskel-Probeexzision</td>
</tr>
<tr>
<td>115.</td>
<td>110. Management thermischer Verletzungen einschließlich Hauttransplantation und Hautersatz</td>
</tr>
<tr>
<td>116.</td>
<td>111. Behandlung thermischer Verletzungen bis Grad IIb</td>
</tr>
<tr>
<td>117.</td>
<td>Gefäßverletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>118.</td>
<td>Gefäßverletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>119.</td>
<td>Gefäßverletzungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

WBO 2020 Seite 60 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tumorerkrankungen**

118. Krankheitsbilder der pädiatrischen Onkologie und ihre Behandlung im Rahmen von Therapieprotokollen, insbesondere operative Behandlungsprinzipien

**Strahlenschutz**

119. Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen

120. Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes

121. Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz
Gebiet Chirurgie

7.5. Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie
(Orthopäde und Unfallchirurg/Orthopädin und Unfallchirurgin)

Gebietsdefinition

Weiterbildungszeit 72 Monate im Gebiet Chirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
• müssen 48 Monate in Orthopädie und Unfallchirurgie abgeleistet werden
• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden
• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thromben</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Wundheilung und Narbenbildung</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundaufflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Scoringsysteme und Risikoeinschätzung</td>
</tr>
<tr>
<td>Lokalanästhesie und Schmerztherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Lokal- und Regionalanästhesien</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>-------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Injektionen und Punktionen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Notfall- und Intensivmedizin**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Kardiopulmonale Reanimation</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Differenzierte Beatmungstechniken</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Zentralvenöse Zugänge</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Arterielle Kanülierung und Punktionen</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Thorax-Drainage</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Orthopädie und Unfallchirurgie**

**Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Orthopädie und Unfallchirurgie**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Biomechanik der Bewegungsgänge</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Technische und biomechanische Grundlagen operativer und konservativer Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Vorbeugung, Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Knochenstoffwechsels, insbesondere Osteoporose, Osteomalazie und metabolische Knochenerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Einleitung und Durchführung von berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Diagnostische Verfahren**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Richtungweisende Sonographie der Säuglingshüfte</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Durchführung und Befunderstellung von Ultraschalluntersuchungen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Notfallsonographien (eFAST)</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>am Bewegungsapparat einschließlich Arthrosonographien</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung von konventioneller Röntgendiagnostik, davon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>- Notfalldiagnostik: Röntgendiagnostik ohne CT im Rahmen der Erstversorgung bei Erwachsenen und Kindern</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>- am Skelett</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>- intraoperative radiologische Befundkontrolle</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung der Osteodensitometrie</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation neurophysiologischer Diagnostik</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Weichteilverletzungen und Wunden**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Therapieoptionen komplexer Weichteilverletzungen, Wunden und Verbrennungen sowie Infektionen der Weichteile, des Knochens und der Gelenke</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Diagnostik von komplexen Weichteilverletzungen und Wunden, die mit einer Knochenverletzung einhergehen</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Diagnostik und Therapie unkomplizierter Weichteilverletzungen einschließlich einfacher thermischer Verletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Prävention, Diagnostik und Therapie des zentralen und peripheren Kompartmentsyndroms</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Konservative Therapiemaßnahmen**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Grundlagen manualmedizinischer Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Indikationsstellung, Überwachung und Dokumentation von Verordnungen der physikalischen Therapie bei Erkrankungen der Stütz- und Bewegungsorgane, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>- zur Prävention</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>- zur Frühmobilisation und Rehabilitation</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Therapieoptionen einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen bei degenerativ-entzündlichen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Konservative Therapie einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>- bei degenerativen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>- bei angeborenen und erworbenen Deformitäten im Kindes- und Erwachsenenalter</td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>- bei Luxationen, Frakturen, Distorsionen</td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Injektionen und Punktionen an Stütz- und Bewegungsorganen auch radiologisch/sonographisch gestützt, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>- an der Wirbelsäule</td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Indikation, Gebrauchsschulung und Überwachung von Hilfsmitteln an den Stütz- und Bewegungsorganen, insbesondere bei Einlagen, Orthesen und Prothesen</td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Grundlagen alternativer Heilverfahren</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Deformitäten und Reifungsstörungen**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Angeborene und erworbene Deformitäten im Kindes- und Jugendalter, z. B. bei Hüftdysplasie, Wirbelsäule- und Fußdeformitäten</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Diagnostik angeborener und erworbener Deformitäten und Reifungsstörungen der Stütz- und Bewegungsorgane</td>
</tr>
<tr>
<td>67.</td>
<td>Rheumatische Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises</td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Therapieoptionen entzündlich-rheumatischer Erkrankungen an den Bewegungsorganen</td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Hand und des Unterarms</td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Erstversorgung von Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der Hand und des Unterarms</td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Sportverletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Diagnostik und Therapie von Sportverletzungen und Sportschäden</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Tumore an den Stütz- und Bewegungsorganen</td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>Diagnostik von muskuloskeletalen Tumorerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>Polytraumamanagement</td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management für Schwer- und Mehrfachverletzte, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Operative Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td>Grundlagen der operativen Technik und Operations-</td>
</tr>
<tr>
<td>78.</td>
<td>- Nervenfreilegungen und Neurolysen</td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td>- notfallmäßige Versorgung von Gefäßen</td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>Therapeutische Arthroskopien an großen Gelenken, insbesondere Knie-, Sprung- und Schultergelenk, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>- Knie</td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>- Schulter</td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>Osteosynthesen bei Frakturen und Osteotomien an der oberen Extremität, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>84.</td>
<td>- Plattenosteosynthesen</td>
</tr>
<tr>
<td>85.</td>
<td>- Marknagelungen</td>
</tr>
<tr>
<td>86.</td>
<td>- Fixateur externe</td>
</tr>
<tr>
<td>87.</td>
<td>- Zuggurtungsosteosynthesen</td>
</tr>
<tr>
<td>88.</td>
<td>Osteosynthesen bei Frakturen und Osteotomien an der unteren Extremität, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>89.</td>
<td>- Plattenosteosynthesen</td>
</tr>
<tr>
<td>90.</td>
<td>- Marknagelungen</td>
</tr>
<tr>
<td>91.</td>
<td>- Fixateur externe</td>
</tr>
<tr>
<td>92.</td>
<td>- Zuggurtungsosteosynthesen</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Kognitive und Methodenkompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>93. Versorgung mit Primärendoprothesen, davon</td>
<td>94. - Hüfte</td>
</tr>
<tr>
<td>95. - Knie</td>
<td>96. Becken- und Wirbelsäuleneingriffe</td>
</tr>
<tr>
<td>97. Operative Therapie bei Infektionen an Weichteilen, Knochen oder Gelenken</td>
<td>98. Implantatentfernungen</td>
</tr>
<tr>
<td>99. Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. bei Implantatwechsel</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Strahlenschutz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen</th>
<th>Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelt Strahlenschutz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>100. Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>101. Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>102.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Gebiet Chirurgie

7.6. Facharzt/Fachärztin für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie
(Plastischer, Rekonstruktiver und Ästhetischer Chirurg/Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgin)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weiterbildungszeit</td>
<td><strong>72 Monate</strong> im Gebiet Chirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- müssen 48 Monate in Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie abgeleistet werden</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Wundheilung und Narbenbildung</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Scoresysteme und Risikoeinschätzung</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Lokalanästhesie und Schmerztherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Lokal- und Regionalanästhesien</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände |
### Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie

#### Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie

| 32. | Einleitung und Durchführung von berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztkrankheiten |
| 33. | Grundlagen der Verwendung alloplastischer Materialien |
| 34. | Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung |

#### Plastisch-chirurgische Notfälle

<p>| 35. | Behandlungsoptionen fachspezifischer akuter Organstörungen, Verletzungen, Infektionen, Durchblutungsstörungen, insbesondere der Hand, der Weichteile und der Haut |
| 36. | Erstversorgung von komplexen Verletzungen |
| 37. | Schwere Weichteilverletzungen |
| 38. | Erstversorgung komplexer Handverletzungen und Amputationen sowie Therapieplanung |
| 39. | Wundversorgung großer Gesichts- und Kopfwunden |
| 40. | Weichteilinfektionen |
| 41. | Primäre Reposition von Luxationen und Frakturen an Hand und Handgelenk |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Extravasationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Escharotomie und Kompartmentspaltung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Weichteilsonographie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Duplexsonographie der peripheren Gefäße</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Rekonstruktive plastische Eingriffe

|   | Therapieoptionen bei tiefgehenden, ausgedehnten und fortschreitenden Entzündungen nach operativer Versorgung oder bei Weichteiluntergang mit Nekrosen von Haut, Faszien und Muskeln einschließlich Kompartmentssyndrom sowie angeborener Fehlbildungen, erworbenen Erkrankungen und Verletzungen von funktionellen Strukturen |                     |
| 48. | Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle |                     |
| 49. | Grundlagen der chirurgischen Onkologie einschließlich der konservativen und operativen Behandlungsmethoden |                     |
| 50. | Operationsschritte bei rekonstruktiven Eingriffen an Rumpf und Extremitäten, bei Narben- und Nabelhernien |                     |
| 51. | Débridement und Resektionen sowie Defekttdeckung bei Infektionen und Tumoren einschließlich der septischen Traumachirurgie, davon |                     |
| 52. | allschichtige Resektionen bei Osteomyelitis |                     |
| 53. | Mikrochirurgische Gefäßanastomosen |                     |
| 54. | Erste Assistenz bei freien mikrovaskulär angeschlossenen Lappenplastiken einschließlich Hebung |                     |
| 55. | Erste Assistenz bei motorischen Ersatzplastiken |                     |
| 56. | Erste Assistenz bei mikrovaskulären gestielten Lappenplastiken |                     |
| 57. | Hauttransplantationen |                     |
| 58. | Myokutane Lappenplastiken |                     |
| 59. | Rekonstruktive Eingriffe im Kopf- und Halsbereich, davon |                     |
| 60. | lokale Lappenplastiken |                     |
| 61. | gefäßgestielte Lappenplastiken |                     |
| 62. | Erste Assistenz bei komplexen Rekonstruktionen im Kopf- und Halsbereich |                     |
| 63. | Rekonstruktive Eingriffe an der Thoraxwand, davon |                     |
| 64. | gefäßgestielte Lappenplastiken |                     |
| 65. | Rekonstruktive Eingriffe im Bereich der Mamma, davon |                     |
| 66. | Brustrekonstruktionen mit Expander, Implantat und/oder Eigengewebe |                     |
| 67. | Rekonstruktive Eingriffe an Rumpf und Extremitäten, davon |                     |
| 68. | lokale Lappenplastiken, davon |                     |
| 69. | gefäßgestielte Lappenplastiken |                     |
| 70. | Defekttdeckung bei Dekubitalulcera |                     |
### Kognitive und Methodenkompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Kenntnisse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Rekonstruktive Eingriffe am äußeren Genitale, z. B. bei Tumoren, Genitalverstümmelung</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Nervendekompressionen, auch bei Karpaltunnelsyndrom</td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>Primäre Koaptationen bzw. Transplantationen an Nerven, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>- an stammnahen Nerven</td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>- bei Transplantationen</td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Wiederherstellung von Knorpel- und Knochenstrukturen an den Extremitäten</td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td>Rekonstruktiv-plastische Eingriffe am Fuß einschließlich Korrekturen am knöchernen Skelett</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Handlungskompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>71.</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Handlungskompetenz

| 78. Planung, Indikation, Aufklärung und Grenzen bei der Anwendung ästhetischer Maßnahmen unter Berücksichtigung psychologischer und psychosomatischer Exploration |
| 79. Standardisierte Fotodokumentation                                                        |
| 80. Ohrmuschelkorrekturen                                                                       |
| 81. Augenlidkorrekturen                                                                        |
| 82. Eingriffe an der Mamma, davon                                                              |
| 83. - Mammaresektionsplastiken und Mastopexien                                                  |
| 84. - Augmentationsplastiken                                                                    |
| 85. - operative Korrektur von Gynäkomastie/Lipomastie                                          |
| 86. Aspirationslipedektomien zur Körperkonturierung an Rumpf und Extremitäten                  |
| 87. Abdominoplastiken                                                                          |
| 88. Oberarm- oder Oberschenkelstraffungen                                                        |
| 89. Erste Assistenz bei der Septorhinoplastik                                                   |
| 90. Erste Assistenz bei Gesichts- und Halsstraffungen                                           |

### Ästhetisch-chirurgische und körperformende Maßnahmen

| 91. Planung, Indikation, Aufklärung und Grenzen bei der Anwendung ästhetischer Maßnahmen unter Berücksichtigung psychologischer und psychosomatischer Exploration |
| 92. Standardisierte Fotodokumentation                                                           |
| 93. Ohrmuschelkorrekturen                                                                       |
| 94. Augenlidkorrekturen                                                                         |
| 95. Eingriffe an der Mamma, davon                                                               |
| 96. - Mammaresektionsplastiken und Mastopexien                                                  |
| 97. - Augmentationsplastiken                                                                     |
| 98. - operative Korrektur von Gynäkomastie/Lipomastie                                          |
| 99. Aspirationslipedektomien zur Körperkonturierung an Rumpf und Extremitäten                  |

### Verbrennungsmedizinische Eingriffe

<p>| 91. Diagnostik und Erstversorgung (Schwer-)Brandverletzter, davon                              |
| 92. Verbrennungen 2. Grades von mehr als 10 % der Körperoberfläche bei Erwachsenen            |
| 93. Verbrennungen 3. Grades von mehr als 5 % der Körperoberfläche bei Erwachsenen              |
| 94. Verbrennungen der Hände, Füße, im Gesicht- und Genitalbereich                             |
| 95. Verbrennungen 2. und 3. Grades bei Kindern                                                 |
| 96. Therapieroptionen 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 |
| 97. Anwendung chirurgischer Hautersatzverfahren, davon                                        |
| 98. nicht autolog                                                                             |
| 99. Rekonstruktive Eingriffe bei Verbrennungen                                                |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>100. Narbenkorrekturen nach Verbrennungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>101. Gewinnung und Verwendung von Hauttransplantaten einschließlich Keratinozytenzüchtung</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Handchirurgische Eingriffe**

| 102. Angeborene Fehlbildungen und erworbene Erkrankungen und Verletzungen der Hand |
| 103. Eingriffe an der Hand, davon |
| 104. - Dupuytren'sche Kontrakturen unterschiedlicher Schweregrade |
| 105. - Ringbandspaltungen |
| 106. - Resektion von Ganglien sowie Synovialitis |
| 107. - Strecksehnen-Naht |
| 108. - Beugesehnen-Naht |
| 109. - Bandersatzplastik einschließlich Bandnaht |
| 110. Fingeramputationen und Handverschmälerungen |
| 111. Erste Assistenz bei Replantationen und schweren komplexen Handverletzungen |
| 112. Operative Versorgung bei Infektionen im Bereich der Hand |
| 113. Osteosynthetische Versorgung der Hand im Rahmen von Replantationen |
| 114. Konservative Frakturbehandlung und Ruhigstellungsverfahren nach Handoperationen |
| 115. Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen nach Handverletzungen |

**Strahlenschutz**

| 116. Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen |
| 117. Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes |
| 118. Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz |
Gebiet Chirurgie

7.7. Facharzt/Fachärztin für Thoraxchirurgie
(Thoraxchirurg/Thoraxchirurgin)

Gebietsdefinition

Weiterbildungszeit
72 Monate im Gebiet Chirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 48 Monate in Thoraxchirurgie abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thromben</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Wundheilung und Narbenbildung</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Grundlagen der medikamentösen Tumorthерapie</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Scoresysteme und Risikoeinschätzung</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Lokalanästhesie und Schmerztherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Lokal- und Regionalanästhesien</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände</td>
</tr>
</tbody>
</table>

WBO 2020 Seite 72 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzzuständen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Injektionen und Punktionen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Notfall- und Intensivmedizin**

| 17. | Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen |  |
| 18. | Kardiopulmonale Reanimation |  |
| 19. | Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des Polytraumas und deren Folgen |  |
| 20. | Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie |  |
| 21. | Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Behandlung von intensivmedizinischen Patienten |  |
| 22. | Differenzierte Beatmungstechniken |  |
| 23. | Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten |  |
| 24. | Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten |  |
| 25. | Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern |  |
| 26. | Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung |  |
| 27. | Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung |  |
| 28. | Zentralvenöse Zugänge |  |
| 29. | Arterielle Kanülierung und Punktionen |  |
| 30. | Thorax-Drainage |  |
| 31. | Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters |  |

**Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Thoraxchirurgie**

**Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Thoraxchirurgie**

| 32. | Stellenwert diagnostischer, endoskopischer und offener operativer Verfahren |  |
| 33. | Prinzipien der Lungentransplantation einschließlich Organspende, Organentnahme und Betreuung Lungentransplantierter |  |
| 34. | Indikationsstellung und Überwachung physiotherapeutischer Maßnahmen |  |
| 35. | Raucherberatung |  |
| 36. | Strukturierte Raucherentwöhnung |  |
| 37. | Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung |  |

**Thoraxchirurgische Notfälle**

<p>| 38. | Trachealverletzungen |  |
| 39. | Ösophagogastroduodenale und tracheoarterielle Fisteln |  |
| 40. | Diagnostik und Therapie von Pneumothorax, Hämothorax, Pleuraempyem, Serothorax, Hämostyseen/Hämoptoe, akuter Dyspnöe/Aspiration, Thoraxraum, insbesondere im Rahmen eines Polytraumas |  |
| 41. | Notfallthorakotomie/-sternotomie einschließlich Brustwandstabilisierung, video-assistierte thorakoskopische Verfahren (VATS) |  |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Pleurapunktionen und Drainageeinlage</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Akutmaßnahmen bei pulmonaler Dekompensation</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Dilatative und/oder chirurgische Tracheotomie</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Diagnostische Verfahren**

| 45.                             | Starre und flexible Tracheobronchoskopie    |
| 46.                             | Thorakoskopische (partielle) Pleurektomie   |
| 47.                             | Lymphknoten-Probeexzision und Lymphknoten-Entnahme |
| 48.                             | Befundinterpretation von Bodyplethysmographie, Blutgasanalyse, 6-Minuten-Gehtest, Spiroergometrie |
| 49.                             | Sonographie des Thorax                      |
| 50.                             | Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle |
| 51.                             | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren |

**Infektionen**

| 52.                             | Thorakale Infektionen                       |
| 53.                             | Dekortikation, offen oder thorakoskopisch   |
| 54.                             | Vakuumtherapie am Thorax                    |
| 55.                             | Offene Eingriffe bei Infektionen am Weichgewebe und am knöchernen Thorax einschließlich Thora xenfensteranlage und Thorakoplastik |

**Fehlbildungen**

| 56.                             | Offene und endoskopische Korrekturverfahren bei z. B. Pectus carinatum und Pectus excavatum, Lungensequestern, mediastinalen Zysten, Lobäremphysem |

**Funktionelle Störungen und Lungenerüsterkrankungen**

| 57.                             | Tracheobronchomalazie, Emphysem/Bullae, interstitielle Lungenerkrankungen, Zwerchfell Dysfunktion, Zwerchfellparesen, Zwerchfellhochstand, Hyperhidrosis |
| 58.                             | Lungenvolumenreduktion bei COPD             |
| 59.                             | Diagnostische Keilresektion einschließlich Bullaresektion |
| 60.                             | Thorakale Sympathetomie                    |

**Tumorerkrankungen**

<p>| 61.                             | Benigne und maligne Tumorerkrankungen und Metastasen an Trachea, Lunge, Pleura, Thoraxwand, Diaphragma und Mediastinum |
| 62.                             | Paraneoplastische Syndrome                 |
| 63.                             | Grundlagen der Strahlentherapie             |
| 64.                             | Portanlage                                 |
| 65.                             | Mediastinoskopie einschließlich videoassistierter mediastinoskopischer Lymphadenektomie (VAMLA) |
| 66.                             | Komplette ipsilaterale thorakale Lymphknoten-Dissektion |
| 67.                             | Keilresektion                             |
| 68.                             | Segmentektomie                            |
| 69.                             | Lobektomie einschließlich Pneumonektomie    |
| 70.                             | Thorakoskopische Pleurodese                |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Erste Assistenz bei erweiterten Resektionen, z. B. Manschettenresektion, Resektion am Tracheobronchialbaum, am Gefäßsystem, Operation mit intraperikardialer Resektion</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Perikard-/Zwerchfellresektion und Ersatz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>Resektion mediastinaler Tumore einschließlich angrenzender Organe</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>Brustwandresektion und Rekonstruktion</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Strahlenschutz**

| 75. | Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen |
| 76. | Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes |
| 77. | Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz |
Gebiet Chirurgie

7.8. Facharzt/Fachärztin für Viszeralchirurgie
(Viszeralchirurg/Viszeralchirurgin)

**Gebietsdefinition**

**Weiterbildungszeit**
72 Monate im Gebiet Chirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 48 Monate in Viszeralchirurgie abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte im Gebiet Chirurgie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und Knotentechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Lagerungstechniken, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Techniken der temporären Ruhigstellung und Fixationsverbände</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Wundheilung und Narbenbildung</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedene Wundaufflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Defektdeckung bei akuten und chronischen Wunden</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Scoresysteme und Risikoeinschätzung</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Lokalanästhesie und Schmerztherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Lokal- und Regionalanästhesien</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Abklärung peri- und postoperativer Schmerzzustände</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Diagnostik und Therapie nach dokumentierten Schmerztherapieplänen</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Behandlung von Patienten mit komplexen Schmerzstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Injektionen und Punktionen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Notfall- und Intensivmedizin</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Kardiopulmonale Reanimation</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Indikationsstellung zur Notfall-Laparotomie und Thorakotomie</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Überwachung, Monitoring, Dokumentation und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Differenzierte Beatmungstechniken</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Mitbehandlung bei septischen Krankheitsbildern</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Pharmakologie der Herz-Kreislauf-Unterstützung</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Zentralvenöse Zugänge</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Arterielle Kanülierung und Punktionen</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Thorax-Drainage</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Grundlagen der Verwendung alloplastischer Materialien</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Traumamanagement von Schwer- und Mehrfachverletzten, auch mit einem Injury Severity Score (ISS) von mindestens 16 Punkten</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Notfalleingriffe im Bauchraum, z. B. bei ileus, Blutung, Peritonitis, Milzruptur, Hohlorganperforationen einschließlich abdomineller Vakuumtherapie (VAC)</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Richtungsweisende Sonographien der Halsregion</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Viszeralchirurgie

Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Viszeralchirurgie

| 32. Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren einschließlich Durchgangsarztverfahren |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 33. Grundlagen der Verwendung alloplastischer Materialien |

Viszeralchirurgische Notfälle

| 34. Traumamanagement von Schwer- und Mehrfachverletzten, auch mit einem Injury Severity Score (ISS) von mindestens 16 Punkten |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 35. Notfalleingriffe im Bauchraum, z. B. bei ileus, Blutung, Peritonitis, Milzruptur, Hohlorganperforationen einschließlich abdomineller Vakuumtherapie (VAC) |

Diagnostische Verfahren

<p>| 36. Sonographische Untersuchungen des Abdomens und des Retroperitoneums |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 37. Sonographische Untersuchungen der Urogenitalorgane |
| 38. Duplexsonographie der abdominellen und retroperitonealen Gefäße sowie des Mediastinum |
| 39. Notfallsonographien (eFAST) |
| 40. Richtungsweisende Sonographien der Halsregion |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Endosonographie des Rektums</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Ösophagogastroduodenoskopie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Koloskopie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Rektosigmoidoskopie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Proktoskopie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Weichteilverletzungen, Wunden und Verbrennungen**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kenntnisse</th>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Weichteileingriffe, z. B. an Sehnen, Bändern, Muskeln, Haut, Weichteiltumoren und bei Infektionen</td>
<td>Diagnostik und Therapie des zentralen und peripheren Kompartmentssyndroms</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Prävention, Diagnostik und Therapie des zentralen und peripheren Kompartmentssyndroms</td>
<td>Diagnostik und Therapie unkomplizierter Weichteilverletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Diagnostik und Therapie unkomplizierter Weichteilverletzungen</td>
<td>Diagnostik von komplexen Weichteilverletzungen sowie Wunden, die eine plastische Deckung erfordern und Wunden, die mit einer Knochenverletzung einhergehen</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Diagnostik von komplexen Weichteilverletzungen sowie Wunden, die eine plastische Deckung erfordern und Wunden, die mit einer Knochenverletzung einhergehen</td>
<td>Diagnostik und Therapie von thermischen und chemischen Wunden außerhalb von Gesicht, Hand, Fuß oder Genitalbereich</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Rezision gutartiger oberflächlicher und peripherer Weichteiltumoren</td>
<td>Inzision und Exzision von Hautabszessen</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Hämorrhoidenoperation einschließlich Therapie einer Fissur</td>
<td>Implantation und Explantation von intravenösen Portkathetern</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Implantation und Explantation von intravenösen Portkathetern</td>
<td>Operative Versorgung von Perianalabszessen</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Operative Versorgung von Perianalabszessen</td>
<td>Exzision von Perianalvenenthrombosen</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Exzision von Perianalvenenthrombosen</td>
<td>Hämorrhoidenoperation einschließlich Therapie einer Fissur</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Hämorrhoidenoperation einschließlich Therapie einer Fissur</td>
<td>Rezision gutartiger oberflächlicher und peripherer Weichteiltumoren</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen der viszeralen Organe und Gefäße**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kenntnisse</th>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Lymphknotenbiopsie bzw. -dissektion</td>
<td>Implantation und Explantation von intravenösen Portkathetern</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Lymphknotenbiopsie bzw. -dissektion</td>
<td>Operative Therapie von Hernien, auch minimal invasiv, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Operative Therapie von Hernien, auch minimal invasiv, davon</td>
<td>Leistenhernie</td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Operative Therapie von Hernien, auch minimal invasiv, davon</td>
<td>Bauchwandhernie</td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Operative Therapie von Hernien, auch minimal invasiv, davon</td>
<td>Narbenhernie</td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Operative Therapie von Hernien, auch minimal invasiv, davon</td>
<td>Gefäßfreilegung, Embolektomie und Thrombektomie</td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Operative Therapie von Hernien, auch minimal invasiv, davon</td>
<td>Varizenoperation</td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Varizenoperation</td>
<td>Leber-Probeexzision</td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Leber-Probeexzision</td>
<td>Laparotomien und deren Verschluss</td>
</tr>
<tr>
<td>67.</td>
<td>Laparotomien und deren Verschluss</td>
<td>Laparoskopen</td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Laparoskopen</td>
<td>Resektionen, Übernähungen, Exstirpationen, konventionelle, endoskopische und interventionelle Techniken, auch minimal invasiv, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Resektionen, Übernähungen, Exstirpationen, konventionelle, endoskopische und interventionelle Techniken, auch minimal invasiv, insbesondere</td>
<td>Appendektomie</td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Appendektomie</td>
<td>Cholecystektomie</td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Cholecystektomie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Viszeralchirurgie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kognitive und Methodenkompetenz</strong></td>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Explorative Laparotomie und/oder Laparoskopie</td>
<td>- Explorative Laparotomie und/oder Laparoskopie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Magenübersicht</td>
<td>- Magenübersicht</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Endoskopische und offene perkutane endoskopische Gastrostomie-Anlagen (PEG)</td>
<td>- Endoskopische und offene perkutane endoskopische Gastrostomie-Anlagen (PEG)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Dünn darmresektion</td>
<td>- Dünn darmresektion</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Stomaanlage oder Stomarückverlagerung</td>
<td>- Stomaanlage oder Stomarückverlagerung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Eingriffe am Kolon</td>
<td>- Eingriffe am Kolon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Fundoplicatio einschließlich minimal invasiver Verfahren</td>
<td>- Fundoplicatio einschließlich minimal invasiver Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Splenektomie</td>
<td>- Splenektomie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Magenresektion</td>
<td>- Magenresektion</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Leberwedgeresektion</td>
<td>- Leberwedgeresektion</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Enddarmoperation</td>
<td>- Enddarmoperation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- komplexe Adhäsioiyse</td>
<td>- komplexe Adhäsioiyse</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>85.</td>
<td>Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B. Pankreasresektion, Gastrektomie, Rektumresektion</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>86.</td>
<td>Grundlagen der operativen Technik von Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B: hepatobiliäre Eingriffe, Operationen bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen (CED), Roux-Y-Gastric Bypass, Adrenalectomie, Multiviseralresektion</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>87.</td>
<td>Transplantationschirurgie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>88.</td>
<td>Verletzungen, Erkrankungen und Funktionsstörungen des Kopf- und Halsbereichs</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Indikationsstellung zur operativen Therapie und Nachbehandlung von Parathyreoidektomien</td>
<td>Indikationsstellung zur operativen Therapie und Nachbehandlung von Parathyreoidektomien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>89.</td>
<td>Zervikale Eingriffe, z. B. Tracheotomie, Lymphknoten-Probexcision</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>90.</td>
<td>Thyreoidektomie und Neck-Dissektion bei malignen Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>91.</td>
<td>Eingriffe an der Schilddrüse, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>92.</td>
<td>- Schilddrüsenresektion</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>93.</td>
<td>Strahlenschutz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>94.</td>
<td>Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>95.</td>
<td>Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>96.</td>
<td>Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelt Strahlenschutz</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
8. Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe

8.1. Facharzt/Fachärztin für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
(Frauenarzt/Frauenärztin)

| Weiterbildungszeit | 60 Monate Frauenheilkunde und Geburtshilfe unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen |
| 80 Stunden Kurs-Weiterbildung | in Psychosomatische Grundversorgung |

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

| Kognitive und Methodenkompetenz | Handlungskompetenz |
| Kenntnisse | Erfahrungen und Fertigkeiten |

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Wundheilung und Narbenbildung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thromben</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Nachsorge, Komplikationsmanagement und Behandlung von Infektionen sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fachgebundene genetische Beratung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmacogenetischer Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Notfälle</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12. Diagnostik und Therapie von schwangerschaftsassozierten, peripartalen, perinatalen, gynäkologischen und reproduktionsmedizinischen Notfallsituationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13. Diagnostik und Therapie von entzündlichen Erkrankungen des äußeren und inneren Genitale, des Abdomens, der Harnblase, der Harnröhre und der Brust einschließlich einer im Einzelfall notwendigen Partnerbehandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14. Diagnostik und Therapie von sexuell übertragbaren Infektionen (STI) einschließlich der Beratung zur Prävention</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15. Diagnostik und Therapie von Infektionen in Schwangerschaft und Wochenbett</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Sexualmedizinische Aspekte des Gebietes</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17. Sexualanamnese</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18. Diagnostik und Therapie von sexuellen Funktionsstörungen, sexuellen Präferenz- und Verhaltensstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19. Sexualberatung der Frau und des Paares sowie Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Urogynäkologische, organische und funktionelle Störungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. Diagnostik und medikamentöse Therapie bei Senkungszuständen des Genitale und Harninkontenz sowie Analinkontenz einschließlich Beckenbodentraining und Indikationsstellung zur operativen Therapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21. Deszensus- und Inkontinenzoperationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gynäkologische Endokrinologie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. Störungen der weiblichen Geschlechtsentwicklung und Pubertät</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. Diagnostik und Therapie von Störungen des weiblichen Zyklus einschließlich Zyklusbeschwerden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24. Behandlung des prämenstruellen Syndroms</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25. Ovariale Fehlfunktion</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26. Diagnostik und Therapie weiblicher Sterilität und zugrundeliegender endokriner Störungen einschließlich Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27. Diagnostik und Therapie der Ovarialinsuffizienz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28. Beratung zur Familienplanung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29. Beratung zur hormonellen, chemischen, mechanischen und operativen Kontrazeption</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30. Diagnostik und Therapie der Endometriose</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31. Therapie bei Beschwerden im Klimakterium und in der Postmenopause</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32. Prävention, Diagnostik und Therapie der Osteoporose</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Alters- und kulturspezifische Erkrankungen</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>33. Grundlagen der Kinder- und Jugendgynäkologie</td>
<td>Untersuchungen und Dokumentation von Sexualdelikten</td>
</tr>
<tr>
<td>34. Symptome sexueller und körperlicher Gewalt, Genitalverstümmelung</td>
<td>Beratung zu Hilfsangeboten bei Gewaltfolgen</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37. Grundlagen plastisch-operativer und rekonstruktiver Eingriffe bei gestörter Anlage und Entwicklung von Genitale und Mamma sowie Gewaltfolgen und Genitalverstümmelung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tumorerkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38. Benigne, prämaligne und maligne Erkrankungen des inneren und äußeren Genitale und der weiblichen und männlichen Mamma einschließlich Tumornachsorge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39. Komplementärmedizinische Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Indikationsstellung zur medikamentösen, operativen und strahlentherapeutischen Behandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Mitwirkung bei der systemischen Tumortherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Erkennung und Behandlung von Tumor- und Therapiekomplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prävention</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Altersspezifische Gesundheitsberatung einschließlich Ernährungsberatung</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Kolposkopie</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Befundinterpretation zytologischer und HPV-Abstriche</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Durchführung und spezifische Beratung zur HPV-Impfung auf Grundlage der STIKO-Empfehlungen</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Untersuchungen zur Krebsfrüherkennung</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Diagnostische Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>B-Modus-Sonographien der weiblichen Genitalorgane einschließlich Endosonographie</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>B-Modus-Sonographien der Brustdrüse sowie der Lymphabflusswege</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Duplex-Sonographien der Gefäße des weiblichen Genitalsystems sowie der Lymphabflusswege</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Anfertigung und Beurteilung von Nativpräparaten im Phasenkontrastmikroskop</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Abstrich- und Probenentnahme für mikrobiologische Untersuchungen einschließlich semiquantitativer Urindiagnostik und Befundinterpretation</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Operative und weitere therapeutische Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Operative Eingriffe, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>- einfache Eingriffe am äußeren</td>
<td>- einfache Eingriffe am äußeren und inneren Genitale und der Brust, insbesondere Abrasio, Konisation, Nachkürettage, diagnostische und therapeutische Hysteroskopie, diagnostische Laparoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>- Mitwirkung bei komplexen Eingriffen am äußeren und inneren Genitale und der Brust, insbesondere therapeutische Laparoskopien sowie Tumorektomien, Entfernung von regionalen Lymphknoten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>56. Physiologie und Pathologie von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>57. Stillberatung und Betreuung des gesunden Neugeborenen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>58. Feststellung einer Schwangerschaft und Beratung sowie Mutterschaftsvorsorge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>59. Diagnostik und Therapie von schwangerschaftsinduzierten Erkrankungen und Erkrankungen in der Schwangerschaft einschließlich der Diagnostik des Schwangerschaftsdiabetes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>60. Behandlung von Risikoschwangerschaften</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61. Erstversorgung und Betreuung des Neugeborenen einschließlich Erstbehandlung von Anpassungsstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62. Beratung bei Schwangerschaftskonflikten sowie Indikationsstellung zum Schwangerschaftsabbruch unter Berücksichtigung gesundheitlicher einschließlich psychischer Risiken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>63. B-Modus-Sonographien der utero-plazento-fetalen Einheit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64. Duplex-Sonographien des feto-maternalen Gefäßsystems, davon pathologische Fälle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65. Antepartale Kardiotokogramme</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>66. Intrapartale Kardiotokogramme</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>67. Leitungen von normalen Geburten, auch mit Versorgung von Scheidendammsschnitten und Geburtsverletzungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>68. Sectio caesarea</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>69. Mitwirkung bei weiteren geburthilflichen Eingriffen, z. B. Forzeps, Vakuum-Extraktion, vaginale Entwicklung aus Beckenendlage und manuelle Plazentalösung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>70. Geburtsbetreuung und Mitwirkung bei Risikogeburten und geburthilflichen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>71. Diagnostik und Therapie von Erkrankungen im Wochenbett einschließlich Beratung</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe

8.2. Schwerpunkt Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin
(Gynäkologischer Endokrinologe und Reproduktionsmediziner/Gynäkologische Endokrinologin und Reproduktionsmedizinerin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin baut auf der Facharzt-Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe auf.

| Weiterbildungszeit | 24 Monate Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten |

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

| Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Notfälle</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>78.</td>
<td>Prävention, Diagnostik und Therapie des Überstimulationssyndroms (OHSS)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Endokrine Störungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Notfälle</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>79.</td>
<td>Diagnostik und Therapie geschlechtsspezifischer endokriner, neuroendokriner und fertilitätsbezogener Dysfunktionen, Erkrankungen und Fehlbildungen des inneren Genitale in der Pubertät, der Adoleszenz, der fortpflanzungsfähigen Phase, dem Klimakterium und der Peri- und Postmenopause</td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>Gynäkologisch-endokrinologische Diagnostik und Therapie bei Transsexualität</td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>Diagnostik und Therapie der Fertilität und des Hormonhaushalts unter Berücksichtigung psychosomatischer Einflüsse</td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>Diagnostik und Therapie bei Störungen des Androgenhaushaltes, bei Hirsutismus, bei Störungen des Prolaktinhaushaltes</td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>Diagnostik und Therapie endokrin bedingter Funktions- und Entwicklungsstörungen der weiblichen Brust</td>
</tr>
<tr>
<td>84.</td>
<td>Endokrin bedingte Alterungsprozesse</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Unerfüllter Kinderwunsch

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Notfälle</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>85.</td>
<td>Fertilitätsbezogene Beratung, Diagnostik und Therapie des Kinderwunschpaares unter Einbeziehung männlicher Anamnesedaten, Genital- und Hormonbefunde sowie Spermiogrammparameter</td>
</tr>
<tr>
<td>86.</td>
<td>Durchführung von assistierten Fertilisationsmethoden einschließlich hormoneller Stimulation, Insemination</td>
</tr>
<tr>
<td>87.</td>
<td>In-vitro-Fertilisation (IVF) und intrazytoplasmatische Spermatozoen-Injektion (ICSI)</td>
</tr>
<tr>
<td>88.</td>
<td>Kryokonservierungsverfahren im Rahmen der assistierten Reproduktion</td>
</tr>
<tr>
<td>89.</td>
<td>Berücksichtigung von körperlichen Befunden und einflussnehmenden Faktoren auf die Schwankungsbreite der Spermiogrammparameter und auf das Fertilitätspotential</td>
</tr>
<tr>
<td>90.</td>
<td>Spermiogrammanalysen und Ejakulataufbereitungsmethoden und Funktionstests</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>91.</td>
<td>Ejakulatuntersuchungen gemäß Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>92.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tumorerkrankungen**

| 94. | Fertilitätsrelevante endokrin aktive Tumore | Beratung zu fertilitätsprotektiven Maßnahmen bei onkologischen Erkrankungen |
| 95. | Entnahme und Kryokonservierung von Ovargewebe und/oder Eizellen einschließlich der Vorkernstadien |
8.3. Schwerpunkt Gynäkologische Onkologie

Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe

8.3. Schwerpunkt Gynäkologische Onkologie
(Gynäkologischer Onkologe/Gynäkologische Onkologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Gynäkologische Onkologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe auf.

**Weiterbildungszeit** 24 Monate Gynäkologische Onkologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

**Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz**

| Zeile | Kognitive und Methodenkompetenz | Handlungskompetenz 
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Notfälle: Behandlung von medikamentösen und operativen Komplikationen nach onkologischen Behandlungen, z. B. febrile Neutropenie, Sepsis, Ileus, Paravasat</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Diagnostik und Therapie der primären Tumorblutung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Mitbehandlung strahlentherapeutischer Komplikationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Tumorerkrankungen: Diagnostik und Therapie bösartiger Erkrankungen des weiblichen Genitale und der Brust einschließlich hereditärer onkologischer Krankheitsbilder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Organerhaltende oder radikale Operationen gutartiger, prämaligner oder maligner Erkrankungen der Mamma einschließlich Exploration der regionalen Lymphabflussgebiete</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Organerhaltende oder radikale Operationen gutartiger, prämaligner oder maligner Erkrankungen des weiblichen Genitale sowie systematischer inguinaler, pelviner, paraaortaler Lymphonodektomie, Sentinel-Lymphknoten-Biopsie (SNB) einschließlich fertilitätsrerhaltender Maßnahmen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Rekonstruktive Eingriffe im Zusammenhang mit onkologischen Behandlungen, insbesondere</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>- am weiblichen Genitale</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>- an der Bauchdecke</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>- an der Brust</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Indikationsstellung zur gynäkologischen Strahlentherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Spezielle Rezidivdiagnostik und -behandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Psychoonkologische Betreuung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Tumornachsorge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Spezielle palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit lebenslimitierenden gynäkologischen Krankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Therapieassozierte endokrine Dysfunktionen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Beratung über die Möglichkeiten der Fertilitätserhaltung</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 8.3. Schwerpunkt Gynäkologische Onkologie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>18.</strong> Prävention, Differentialdiagnose und Therapieoptionen endokriner Dysfunktionen im Rahmen onkologischer Behandlung einschließlich Bewertung möglicher Risiken und Nebenwirkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>19.</strong> Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie</td>
<td>Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>20.</strong></td>
<td>Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>21.</strong></td>
<td>- Falldarstellung</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>22.</strong> Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumortherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>23.</strong></td>
<td>Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>24.</strong></td>
<td>Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>25.</strong></td>
<td>Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in Behandlungsfällen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>26.</strong></td>
<td>- zytostatisch</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>27.</strong></td>
<td>- zielgerichtet</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>28.</strong></td>
<td>- immunmodulatorisch</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>29.</strong></td>
<td>- antihormonell</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>30.</strong> Grundlagen der Supportivtherapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>31.</strong> Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
## 8.4. Schwerpunkt Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin

**Gebiet Frauenheilkunde und Geburtshilfe**

### 8.4. Schwerpunkt Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin

(Geburtshelfer und Perinatalmediziner/Geburtshelferin und Perinatalmedizinerin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin baut auf der Facharzt-Weiterbildung Frauenheilkunde und Geburtshilfe auf.

**Weiterbildungszeit**  
24 Monate Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

**Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Fetomaterne Risiken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Maternale und fetale Erkrankungen höheren Schwierigkeitsgrades</td>
<td>Beratung bei gezielten pränataldiagnostischen Fragestellungen sowie weiterführende Diagnostik und Therapie, auch unter Einbeziehung von Pädiatern und Kinderchirurgen einschließlich psychosomatischer Beratung</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Fetale Fehlbildungen und Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Therapieoptionen fetaler Entwicklungsstörungen, Fehlbildungen und Erkrankungen</td>
<td>Diagnostik fetaler Entwicklungsstörungen, Fehlbildungen und Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Weiterführende differentialdiagnostische B-Modus Sonographien bei Verdacht auf Entwicklungsstörungen oder fetale Erkrankungen oder bei erhöhtem Risiko, davon - Feten mit dokumentierten Fehlbildungen unterschiedlicher Organsysteme</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>- Fetale Echokardiographie, davon - pathologische Fälle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Risikoschwangerschaft</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Betreuung von Risikoschwangerschaften einschließlich Notfallsituationen, davon</td>
<td>- mit maternaler Erkrankung, insbesondere Schwangerschaftsdiabetes einschließlich Therapie</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Diagnostische Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Invasive prä- und perinatale Eingriffe, z. B. Amnionzentese, Chorionzottenbiopsie, Nabelschnurpunktion, Punktionen aus fetalen Körperhöhlen, Amniondrainagen, Fruchtwasserauffüllung</td>
<td>Weiterführende differentialdiagnostische Dopplersonoigraphie von fetomaternalen Gefäßen bei Risikoschwangerschaften</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Risikogeburt</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Leitung und Überwachung von Risikogeburten gemäß Mutterschaftsrichtlinie einschließlich geburthilflicher Notfallmaßnahmen</td>
<td>Wiederbelebungsmaßnahmen beim Neugeborenen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Sectiones höheren Schwierigkeitsgrades, z. B. bei Mehrlingsgeburten, Frühgeburten, Plazentaanomalien sowie Re-Sectiones</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Vaginale operative Entbindungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Entwicklung von Mehrlingen bei vaginalen Entbindungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Risikofaktoren von Beckenendlageentwicklung bei vaginalen Entbindungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Versorgung komplizierter Geburtsverletzungen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
9. Gebiet Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

Facharzt/Fachärztin für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
(Hals-Nasen-Ohren-Arzt/Hals-Nasen-Ohren-Ärztin)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weiterbildungszeit</td>
<td>60 Monate Hals-Nasen-Ohrenheilkunde unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hals-Nasen-Ohrenheilkunde</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Zeile</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Funktionelle Störungen**

| 16. | Diagnostik, konservative und operative Therapie funktioneller Störungen, insbesondere |
| 17. | des Hörens einschließlich Tinnitus, des Gleichgewichts und audiovisueller Wahrnehmungsstörungen |
| 18. | des Riechens und Schmeckens, der Atmung und anderer Hirnnerven sowie der Speicheldrüsen |
| 19. | Funktionsstörungen der Halswirbelsäule und der Kiefergelenke |
| 20. | Indikationsstellung zu logopädischer, physikalischer und psychosomatischer Therapie sowie deren Überwachung |

**Allergische und immunologische Erkrankungen sowie Umweltmedizin**

| 21. | Grundlagen der Typ I - IV-Reaktionen allergischer Erkrankungen |
| 22. | Diagnostik allergischer und pseudoallergischer Erkrankungen, insbesondere |
| 23. | kutane (Prick-)Tests, ggf. auch epi- und intrakutane Tests, unspezifische Tests, Provokationstests |
| 24. | Interpretation von allergologischen in-vitro Testverfahren |
| 25. | Therapie allergischer und pseudoallergischer Erkrankungen einschließlich Erstellung eines Therapieplans, z. B. Karenz, medikamentöse Therapie, spezifische Immuntherapie |
| 26. | Therapie der Anaphylaxie gemäß Schweregrad einschließlich des anaphylaktischen Schocks |
| 27. | Berufserkrankungen bedingt durch z. B. Lärm, Holz, Staub, Asbest |

**Gebietsbezogene Psychosomatik**

| 29. | Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge |
| 30. | Gebietsbezogene psychosomatische Erkrankungen |

**Diagnostische Verfahren**

<p>| 31. | Biopsien und Exzisionen von Hauttumoren und Hautveränderungen |
| 32. | Histologische, zytologische und mikrobiologische Probengewinnung |
| 33. | Indikationsstellung und Befundinterpretation mikrobiologischer, chemischer und hämatologischer Untersuchungsverfahren |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Elektrophysiologische Untersuchungen einschließlich Elektromyographie und Elektroneurographie</td>
<td>Mikroskopische und endoskopische Untersuchungsmethoden, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td></td>
<td>- Ohrmikroskopie und Ohrendoskopie, Rhinoskopie, Sinuskopie, Pharyngoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td></td>
<td>- Laryngoskopie/Stroboskopie, Tracheo-Bronchoskopie, Ösophagoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td></td>
<td>- Dakryozystoskopie, Tubenendoskopie, Sialendoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td></td>
<td>Sonographische Untersuchungen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td></td>
<td>- Gesichts- und Halsweichteile</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td></td>
<td>- Nasennebenhöhlen</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td></td>
<td>- Schilddrüse (richtungsweisend)</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td></td>
<td>- Doppler-/Duplexsonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td></td>
<td>3D-Röntgendiagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td></td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Grundlagen nuklearmedizinischer Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td></td>
<td>Ganzkörperplethysmographie</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td></td>
<td>Audiologische Untersuchungsverfahren, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td></td>
<td>- Tonschwellen-, Sprach-, Hörfeldaudiometrie und Freifeldmessung</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td></td>
<td>elektrische Reaktionssaudiometrie (ERA) und Diagnostik zentraler Hörschäden</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td></td>
<td>otoakustische Emissionen</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td></td>
<td>Impedanzmessungen mit Stapediusreflexmessung</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td></td>
<td>Tubenfunktionsprüfungen</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td></td>
<td>Neugeborenenhörscreening und -tracking</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Manuelle Untersuchungen der Halswirbelsäule</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Manometrie und pH-Metrie des Ösophagus</td>
<td>Hörgeräteversorgung und deren Überprüfung</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td></td>
<td>Neurootologische Untersuchungsverfahren, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td></td>
<td>- Prüfung auf Spontan- und Provokationsnystagmus</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td></td>
<td>- Lage- und Lagerungsprüfung, insbesondere auf benignen paroxysmalen Lagerungsschwindel</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td></td>
<td>- vestibulär evozierte myogene Potenziale</td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td></td>
<td>experimentelle Nystagmusprovokation und Nystagmographie</td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td></td>
<td>spinovestibuläre, vestibulospinale und zentrale Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td></td>
<td>Kopf-Impulstest, Hals-Drehtest, Video-Kopfimpulstest</td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td></td>
<td>Objetive Ventilationsprüfungen, z. B.</td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td></td>
<td>- Rhinomanometrie</td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td></td>
<td>- Spirometrie, Spirographie</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Prüfungen von Riech- und Schmeckstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Hirnnervenuntersuchung, Schluckdiagnostik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Periphere Regionalanästhesien und Nervenblockaden zur perioperativen regionalen Schmerztherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Pharmakologische und nicht-pharmakologische Schmerztherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Intratympanale Therapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>Versorgung mit Trachealkanülen, Stimmlprothesen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>Grundlagen alternativer Therapien einschließlich Akupunktur und Naturheilverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Wundversorgung an der Haut</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Operative Therapie einschließlich endoskopischer und mikroskopischer Techniken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td>an Ohr, Tuba auditiva, Felsenbein, Gehörgang, Ohrmuschel, z. B. Anlegeplastiken einschließlich Felsenbeinpräparationen, insbesondere Parazentesen/Paukendrainagen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>78.</td>
<td>an Nase, Nasennebenhöhlen, ableitenden Tränenwegen, Orbita und Weichteilen des Gesichtsschädels, insbesondere Nasenseptumkorrekturen, Eingriffe an den Nasenmuscheln, der äußeren Nase, Infundibulotomien, Antroskopien, Polypektomien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td>im Pharynx, insbesondere Adenomien, Tonsillektomien/Tonsillotomien sowie der Mundhöhle einschließlich Lippen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>im Bereich des Kehlkopfes, insbesondere Eingriffe zur Stimmerholung und an der Luftrohre sowie Tracheotomien/Punktionstracheotomien und Eingriffe an den oberen Speisewegen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>am äußeren Hals</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>Abszessdrainagen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>an Speicheldrüsen und -ausführungsgängen, insbesondere an Glandula parotis/submandibularis/sublingualis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>84.</td>
<td>bei schlafbezogenen Atmungsstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>85.</td>
<td>bei Nasengerüstfrakturen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>86.</td>
<td>Lymphknotenextirpationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>87.</td>
<td>Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, z. B.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>88.</td>
<td>Ohr-Operationen einschließlich aktiver implantierbarer Hörsysteme, insbesondere Operationen bei Fehll- und Missbildungen im äußeren Ohr und Mittelohr, sanierende Mittelohroperationen, Tympanoplastikformen sowie an der Laterobasis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>89.</td>
<td>Mittelmarkfrakturen, Felsenbeinfrakturen und Verletzungen von Larynx, Trachea, oberem Ösophagus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>90.</td>
<td>in der Orbita und Periorbita</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>91.</td>
<td>bei Empyem, Muko-Pyozelen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>----------------------------------------</td>
<td>--------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>92.</td>
<td>- endonasale und extranasale Pansinusoperationen und Eingriffe an der frontalen Schädelbasis sowie an ableitenden Tränenwegen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>93.</td>
<td>- Parotidektomie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>94.</td>
<td>- Nervenrekonstruktionen oder mikrovaskuläre Anastomosen, Implantation von Nervenstimulatoren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>95.</td>
<td>Lasergestützte Behandlungsverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>96.</td>
<td>Versorgung mit gastroenteralen Sonden sowie Durchführung enteraler und parenteraler Ernährungstherapien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Turmorekrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>97.</td>
<td>Grundlagen medikamentöser Tumortherapie sowie Strahlentherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>98.</td>
<td>Diagnostik und operative Therapie von Turmorerkrankungen einschließlich onkologischer Nachsorge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>99.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>100.</td>
<td>Mitwirkung bei der systemischen Tumortherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Turmorerkrankungen der Facharztkompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>101.</td>
<td>Erste Assistenz bei großen tumorchirurgischen Operationen im Kopf-Hals-Bereich einschließlich Lymphsystem/Neck Dissection, Schildrüse und rekonstruktiver Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hereditäre Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>102.</td>
<td>Indikationsstellung zur humangenetischen Beratung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>103.</td>
<td>Behandlung dysontogenetischer Veränderungen, insbesondere an den Ohhrmuscheln, bei lateralen und medianen Halszysten und Fisteln</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Prävention und Rehabilitation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>104.</td>
<td>Prävention und Rehabilitation bei Hörstörungen von Kindern und Jugendlichen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>105.</td>
<td>Tauglichkeitsuntersuchungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>106.</td>
<td>Beratung zu Mund- und Zahnhygiene</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>107.</td>
<td>Sturzprophylaxe</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>108.</td>
<td>Beratung zum Gehörschutz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>109.</td>
<td>Beratung im Rahmen der Suchtprävention und Entwöhnung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>110.</td>
<td>Rehabilitation nach Cochlear-Implantation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>111.</td>
<td>Indikationsstellung zur Stimmrehabilitation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Schlafbezogene Atemstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>112.</td>
<td>Grundlagen der Diagnostik und Therapie von Schlafstörungen, insbesondere Polygraphien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>113.</td>
<td>Kardiorespiratorische Polygraphien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Stimm-, Sprech- und Sprach- sowie Schluckstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>114.</td>
<td>Grundlagen der Diagnostik und Therapie, insbesondere von</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>115.</td>
<td>- Schluckstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>116.</td>
<td>- funktionellen Stimmstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>117.</td>
<td>- Dysphonie einschließlich Dystonie, Aphonie und Mutationsstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>118. - Dyslalie, Dysglossie und Rhinolalie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>119. - Dysarthrie, Aphasie, Apraxie und Ataxie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>120. - Redeflussstörungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>121. - verzögerte Sprachentwicklung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

122. Diagnostik von Schluckstörungen, insbesondere fiber-endoskopische Schluckuntersuchung (FEES) und Interpretation radiologisch-bildmorphologischer Befunde

123. Konservative und operative Therapieoptionen bei Schluckstörungen

Wiederherstellungschirurgie

124. Prinzipien der plastischen und Wiederherstellungs-chirurgie einschließlich der Verwendung von freien, gestielten und gefäßanastomosierten Lappen

125. Einsatz von Biomaterialien

126. Plastische Maßnahmen geringen Schwierigkeitsgrades an Nase und Ohr, z. B.

127. - Defekdeckungen

128. - Nahlappenplastiken

129. - Implantation von Biomaterialien

Strahlenschutz

130. Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz
### 10. Gebiet Haut- und Geschlechtskrankheiten

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

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weiterbildungszeit</td>
<td>60 Monate Haut- und Geschlechtskrankheiten unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

#### Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Haut- und Geschlechtskrankheiten

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Haut- und Geschlechtskrankheiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
<td>Indikationsstellung und Interpretation gebietsbezogener histologischer und molekularbiologischer Untersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren, Hautarztverfahren einschließlich Hautkrebsverfahren</td>
<td>Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Fachgebundene genetische Beratung</td>
<td>Teilnahme an dermatopathologischen Demonstrationsen und Konferenzen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Fachgebundene genetische Beratung

| 8. Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen |
| 9. Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert) |
| 10. Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests |
| 11. Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen |
| 12. Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung |

Notfälle
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>13. Dermatologische Notfälle</td>
<td>Behandlung akuter dermatologischer Notfälle einschließlich anaphylaktischer Schock, Paravasat, Lyell-Syndrom/Toxische epidermale Nekrolyse (TEN)</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Venerologische Notfälle</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Behandlung und Sofortdiagnostik venerologischer Notfälle einschließlich mikroskopischer und on-site-Testverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Infektionen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17. Infektionen und infektionsassozierte Erkrankungen an Haut und hautnahen Schleimhäuten durch Bakterien einschließlich Mykobakterien, Viren, Mykosen, Parasiten sowie sexuell übertragbare Infektionen (STI)-Manifestationen einschließlich HIV-Erkrankung und systemische Infektionen mit Beteiligung des Hautorgans</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18. Tropendermatosen bei allen Hauttypen sowie in Tropen und Subtropen erworbene Hautinfektionen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19. Direkte und indirekte Immunfluoreszenz und molekulare diagnostische Verfahren für virale, bakterielle und mykologische Erreger</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Prophylaxe von Infektionen des Hautorgans bzw. von sexuell übertragbaren Infektionen (STI)</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Mykologische Diagnostik, Abnahme und Nativdiagnostik, Kultur mit Diagnostik, molekulare Diagnostik der Pilze</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Tuberkulin hauttest</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Fluoreszenzmikroskopie für bakteriologische, mykologische und virale Untersuchungen sowie Dunkelfeldmikroskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Punktion, Spaltung und Ausräumung von Abszessen, Fisteln und Phlegmonen</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Entnahme von Proben zur Erregerdagnostik mittels verschiedener Techniken</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>In-vitro-Präparation von bakteriellen und parasitären Erregern, z. B. Grampräparat, Methylblaufärbung, on-site-Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von Laboruntersuchungen, z. B. Treponema-Pallidum-Hämagglutinations-Assay (TPHA), Venereal Disease Research Laboratory (VDRL)</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Therapie bei HPV-Infektionen und anderen viralen Papillomen, z. B. Immuntherapie, Lasertherapie, Elektrokauterisation, Kryotherapie</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Entzündungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Erstellung, Durchführung und Interpretation krankheitsbewertender Scores</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation der Antikörperdiagnostik bei Kollagenosen einschließlich Durchführung von Schnelltests</td>
</tr>
<tr>
<td>32. Immunabsorptionsverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------------</td>
<td>------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>33. Melanozytentransplantation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gefäßerkrankungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34. Primäre und sekundäre entzündliche und nicht-entzündliche Vaskulopathien, Fehlbildungen, primäre und sekundäre Lymphgefäßerkrankungen</td>
<td>Proktoskopen einschließlich Sklerosierung von Hämmorrhoiden</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Transplantation im Rahmen von Wundbehandlungen, z. B. epidermale und folliculäre Keratinozyten</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Biochirurgie</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von Gerinnungsdiagnostik, z. B. bei APC-Resistenz, Protein S- oder C-Mangel</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Durchführung von Funktionstests und klinischen Thrombosetests</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Konservative einschließlich physikalischer Therapien von Gefäßerkranckungen</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Spezifische lokale und systemische Wundbehandlung einschließlich operativer Wundversorgung sowie Vakuumpumpenanwendung</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Doppler-/Duplexsonographie peripherer Gefäße</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Phlebologische/vaskuläre Funktionsuntersuchungen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Venenverschlussplethysmographie</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Lichtreflexionsrheographie</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>digitale Photoplethysmographie</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Laserfluxmessungen</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Infrarotmessungen</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Indikationsstellung zur Lymphdrainage</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Durchführung der apparativen intermittierenden Kompression</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Medikamentöse, kryo-therapeutische und operative Behandlung von Hämmangiomen einschließlich Laserverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Phlebodynamometrie</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Phlebologische Eingriffe am Unterschenkel, z. B. epifasziale Venen-Exhairese, Unterbindung insuffizienter Venae perforantes, Crossektomie, superfizielle Thrombektomie</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Systemerkrankungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54. Manifestationen und Komplikationen systemischer Erkrankungen an Haut und Unterhaut, hautnahen Schleimhäuten sowie Hautadnexen, insbesondere bei Kollagenosen, genetischen und erworbenen bullösen Autoimmunerkrankungen</td>
<td>Behandlung von Hautveränderungen systemischer Erkrankungen sowie funktionelle, dermatopathologische und immunpathologische Diagnostik, Prophylaxe und Therapie am Hautorgan</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Dermato-Pharmakologie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>56. Neues Rezeptur-Formularium (NRF) und Magistralrezepturn</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------</td>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>57.  Haut-Wirkstoff-Beziehungen, Konstruktion von Vehikel, Salben, Cremes, Lotionen sowie Resorption, Bioverfügbarkeit, Adsorption, Penetration und Toxizität</td>
<td>Anwendung von rehydrierenden, relipidisierenden Basisexterna, Glukokortikosteroiden, Biologika, Zytokinen, Chemotherapeutika, Immunsuppressiva, niedermolekularen Verbindungen (Smallmolecules) und systemischer Immunmodulation</td>
</tr>
<tr>
<td>58. Besonderheiten der kutanen Pharmakologie im Neugeborenen- und Kindesalter sowie im Senium</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Allergien und Umwelt</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>60. Grundlagen der Typ I - IV-Reaktionen, Intoleranz und Pseudoallergien, Placeboreaktionen, Photobiologie sowie gebietsbezogene Toxikologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61. Erkrankungen durch physikalische/chemische Einflüsse</td>
<td>Diagnostik und Therapie von Erkrankungen durch Hitze und Kälte, z. B. Verbrühungen und Verbrennungen sowie Mitbehandlung von Folgen höherer Verbrennungsgrade (Grad III)</td>
</tr>
<tr>
<td>63. Indikationsstellung und Befundinterpretation laborgestützter allergologischer Diagnostik, z. B. Carrier-Polymer System (CAP), Elisa, Radio-Allergo-Sorbent-Test (RAST), Basophilien-Degranulations-Test oder zellulärer Antigen-Stimulationstest (CAST)</td>
<td>Durchführung unspezifischer und allergenvermittelter Provokations- und Karenztests sowie Erstellung des Therapieplans</td>
</tr>
<tr>
<td>64. Vorbeugung, Behandlung und Rehabilitation berufsbedingter Dermatosen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65. Hyposensibilisierung und spezifische Immuntherapien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>66. Photomedizinische Diagnostik- und Therapiemaßnahmen</td>
<td>Überwachung physikalischer, balneologischer, klimatologischer Therapiemaßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>67. Erkrankungen an der Haut und den Hautanhängen bestehen durch Hyper- oder Hypoalimentation einschließlich Mineral- und Vitaminmangelscheinungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>68. Behandlung ernährungsbedingter Hautmanifestationen sowie diätetische Behandlung alimentärer Mangelscheinungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>69. Behandlung von Komplikationen des Diabetes mellitus an der Haut und Unterhaut</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>Topische und systemische Therapie des Hautorgans und angrenzender Schleimhäute</td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Lasertherapie, z. B. selektive Photothermolyse, Koagulation, Vaporisation, Ablation sowie Detätowierung</td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Physiko-chemische Therapie, nicht ionisierende Strahlenbehandlung sowie Photochemotherapie und extrakorporale Photochemothimmuntherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td>Wasserstrahlkalpell</td>
</tr>
<tr>
<td>78.</td>
<td>Chemisches Peeling</td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td>Plasmatherapie</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Hautadnexerkrankungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>Primäre und sekundäre entzündliche wie nicht-entzündliche Erkrankungen der Talgdrüsen, Haare, Nägel, apokrinen und ekkrinen Drüsen</td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>Hautadnexbezogene konservative und operative sowie physiko-chemische Diagnostik und Therapie einschließlich elektokaustischer und Laserverfahren, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>- Laserresurfacing</td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>- Microneedling</td>
</tr>
<tr>
<td>84.</td>
<td>- Trichogramm sowie digitales Phototrichogramm</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tumorerkrankungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>85.</td>
<td>Schweiß-Sekretionsmessung einschließlich Gravimetrie, Botulinumtoxin A-Behandlung und axillärer Kürettage</td>
</tr>
<tr>
<td>86.</td>
<td>Tumorgenesemechanismen und Grundlagen der gebietsbezogenen Tumortherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>87.</td>
<td>Benigne Neoplasien der Haut und Hautanhangsgebilde, der epifaszialen Gefäße, der Subcutis und des Hautimmunorgans</td>
</tr>
<tr>
<td>88.</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>89.</td>
<td>Nävi und Hamartome in Assoziation mit Syndromen</td>
</tr>
<tr>
<td>90.</td>
<td>Mitwirkung bei der systemischen Tumorthherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>91.</td>
<td>Operative Behandlung von Tumoren der Haut, Hautanhangsgebilde und der hautnahen Schleimhäute sowie von Metastasen viszeraler Herkunft</td>
</tr>
<tr>
<td>92.</td>
<td>Konservative Therapie kutaner Lymphome</td>
</tr>
<tr>
<td>93.</td>
<td>Intervention auf akute und verzögert verlaufende autoinflammatorische und autoimmune Reaktionen bei Immuntherapien</td>
</tr>
<tr>
<td>94.</td>
<td>Nachsorge und Rehabilitation von Tumoren der Haut, Hautanhangsgebilde und der hautnahen Schleimhäute sowie kutaner Lymphome</td>
</tr>
<tr>
<td>95.</td>
<td>Früherkennungsuntersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>96.</td>
<td>Exzision von benignen und malignen Tumoren einschließlich Fadenmarkierung</td>
</tr>
<tr>
<td>97.</td>
<td>Exzision von Nāvuszellnāvi und Hamartomen</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------------------</td>
<td>--------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>98. Lokale und regionale Lappenplastiken, auch unter Verwendung artifizieller Hautdehnungsverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>99. Mitwirkung bei Eingriffen höherer Schweregrade</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>100. Freie, allogene und Xenotransplantate mit autologen und in vivo gezüchteten Materialien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>101. Elektrokaustische Therapie einschließlich Elektrochemotherapie, Radiofrequenztherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>102. Anästhesieverfahren, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>103. Lokalanästhesien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>104. Tumeszenzlokalanästhesie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>105. Regionalanästhesie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>106. Kryotherapeutische Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>107. Vorbeugung, Behandlung und Rehabilitation berufsbedingter Hauttumore</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>108. Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>109. Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Funktionsdiagnostik und bildgebende Verfahren**

| 110. Bildgebende und digitale Analyseverfahren |  |
| 111. Telemedizinische Methoden |  |
| 112. Durchführung und Interpretation der Dermatoskopie und transkutaner Bildungsverfahren |  |
| 113. Chromametrie |  |
| 114. Lasermikroskopie am Nagelbett |  |
| 115. Photobiologische Testungen mit UV-Strahlung und sichtbarer Strahlung |  |
| 116. Physikalische Testmethoden für Wärme und Kälte, Druck- und Scherkräfte |  |
| 117. Grundlagen histopathologischer Färbetechniken und Immunhistochemie sowie der Molekularpathologie |  |
| 118. Sonographie (A- und B- Modus) der Haut und Unterhaut, der hautnahen Lymphknoten bei Metastasen und Tumoren einschließlich Tumordickenmessung |  |
| 119. Biopsietechniken, z. B. Feinnadelbiopsie |  |
| 120. Funktionelle Untersuchungen an der Haut, z. B. Corneo-/pH-metrie, Sebumetrie, Cyanoacrylattechnik |  |
| 121. Tangentiale Exzisionen |  |
| 122. Splittechnik/Saugblasentechnik |  |
| 123. Entnahme von Geweben zwecks humangenetischer, elektronenmikroskopischer und spektroskopischer Untersuchung |  |

**Dermato-Endokrinologie und sexualmedizinische Aspekte**

<p>| 124. Endokrine Störungen der Haut und Hautanhangsgebilde sowie systemische Endokrinopathien mit Manifestation an der Haut und den Hautadnexen |  |
| 125. Störung der Sexualität, Störung der Geschlechtsidentität und Störung infolge sexueller Traumatisierungen |  |
| 126. Sexualanamnese |  |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>127.</td>
<td>Diagnostik und konservative Therapie dermato-endokrinologischer Erkrankungen einschließlich metabolischem Syndrom, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>128.</td>
<td>Spermiogrammanalyse</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>129.</td>
<td>Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei endokrinen Störungen sowie Fertilitätstörungen und drohender Beeinträchtigung der Fertilität, z. B. vor onkologischer Therapie</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
11. Gebiet Humangenetik

Facharzt/Fachärztin für Humangenetik
(Humangenetiker/Humangenetikerin)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gebietsdefinition</th>
<th>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.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weiterbildungszeit</td>
<td><strong>60 Monate</strong> Humangenetik unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- müssen 30 Monate in der humangenetischen Patientenversorgung abgeleistet werden</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- müssen 12 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- müssen 12 Monate im molekulargenetischen Labor abgeleistet werden</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- müssen 6 Monate im zytogenetischen Labor abgeleistet werden</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Humangenetik

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Humangenetik</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Ursache von Mutationen und Epimutationen sowie deren somatische Auswirkungen oder in der Keimbahn</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Bedeutung von Polymorphismen, Kopienzahlveränderungen und Mosaiken</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Numerische und strukturelle Chromosomenaberrationen sowie Symptomatik und Nosologie der wichtigsten angeborenen und erworbenen Chromosomenstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Populationsgenetik</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Prinzipien der Therapie genetisch bedingter Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Besonderheiten humangenetischer Beratungsabläufe bei Risikopersonen mit spät manifestierenden nicht heilbaren Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Berechnung von Erkrankungs- und Vererbungswahrscheinlichkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>bei unerfülltem Kinderwunsch und bei Aborten</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>bei genetisch bedingten bzw. mitbedingten Gesundheitsrisiken und Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>bei angeborenem Fehlbildungen und Krankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>in der Schwangerschaft (Pränataldiagnostik, nicht invasive pränatale Testung, Präimplantationsdiagnostik)</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>zu prädiktiven Gentests</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Humangenetische Beratung einschließlich der Erhebung der Familienanamnese in drei Generationen, Beurteilung und Erstellung einer Epikrise bei 50 verschiedenen Krankheitsbildern in Fällen, davon mit Manifestation in mehreren Systemen (syndromale Krankheitsbilder) bzw. bei angeborenen Fehlbildungen</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>monogene und komplexe Erbgänge</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>zytogenetische (numerische und strukturelle Chromosomenaberrationen) und molekularzytogenetische Befunde</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>- prädictive molekulargenetische Befunde</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Beratung bei invasiver und nicht invasiver pränataler Diagnostik einschließlich Präimplantationsdiagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Psychosoziale Betreuung von Schwangeren und ihren Partnern</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Invasive und nicht invasive Verfahren der Pränatal- und der Präimplantationsdiagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Teratogene Potentiale von physikalischen, infektiösen und chemischen Noxen</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Syndromologie</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Phänotypanalyse, Terminologie und Bedeutung von Fehlbildungen und kleinen Anomalien einschließlich Dysmorphiezeichen</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Syndrom-Datenbanken</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>- syndromal bedingten Syndromen</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>- teratogenen Syndromen, Sequenzen und Assoziationen</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Stoffwechselkrankheiten und endokrine Störungen</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Neugeborenscreening</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Erkrankungen von Haut, Haaren, Zähnen und Bindegewebe</td>
</tr>
<tr>
<td>Nr.</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>-------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Genetische Grundlagen von Fehlbildungen des zentralen Nervensystems</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Genetisch bedingte bzw. mitbedingte Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems sowie der Muskulatur</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Genetische Grundlagen von Erkrankungen und Fehlbildungen der Niere und der ableitenden Harnwege</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Grundlagen und genetische Ursachen von syndromaler und nicht syndromaler Blindheit und Taubheit</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Grundlagen und genetische Ursachen von angeborenen Fehlbildungen von Auge und Ohr</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Genetische Grundlagen von Fehlbildungen des Herzens</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Genetische Grundlagen von Gefäßerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Genetische Grundlagen von Kardiomyopathien und Ionenkanalerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Genetische Grundlagen von Blutgerinnungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Genetische Grundlagen von Störungen der Hämostase und Hämoglobinopathien</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Genetische Grundlagen der Erkrankungen des Immunsystems</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Differentialdiagnostische Abklärung und humangenetische Beratung bei Blutgerinnungsstörungen, Störungen der Hämatopoese, Hämoglobinopathien sowie von Erkrankungen des Immunsystems</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Genetische Grundlagen von Tumordisposition, insbesondere Charakteristika monogener Tumordispositionssyndrome</td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Grundlagen der somatischen Tumorgenetik und Tumoreigenetik einschließlich deren diagnostischer und therapeutischer Relevanz</td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Differentialdiagnostische Abklärung, individuelle Risikoberechnung und humangenetische Beratung bei genetisch bedingter bzw. mitbedingter Tumordisposition, insbesondere bei monogenen Formen</td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Humangenetische Beratung zur diagnostischen und therapeutischen Relevanz genetischer und epigenetischer Veränderungen von Tumorzellen</td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Genetische Grundlagen des unerfüllten Kinderwunsches sowie rekurrierender Aborte</td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Grundlagen der assistierten Reproduktion</td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Differentialdiagnostische Abklärung und humangenetische Beratung bei genetisch bedingter bzw. mitbedingter Tumordisposition, insbesondere bei monogenen Formen</td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Grundlagen der Bedeutung genetischer und epigenetischer Varianten für die Pharmakotherapie einschließlich der Companion Diagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>67.</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Durchführung, Auswertung und Befunderstellung von Chromosomenanalysen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>- mit allen Kultivierungs- und Präparationsschritten, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>- pränatal</td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>- FISH-Analysen an Interphasekernen sowie an Metaphasechromosomen</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>- Mikroarray-Analysen einschließlich Datenbankrecherchen</td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>Diagnostische molekulargenetische Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>Molekulargenetische Techniken, deren Aussagewert und Limitierung sowie Besonderheiten bei pränatalen, postnatalen und tumorgenetischen Fragestellungen</td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Besonderheiten von Repeatexpanstationserkrankungen und epigenetischen Aberrationen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>- mit allen Laborschritten</td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td>- Sequenzierung, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>78.</td>
<td>- Next Generation Sequenzierung</td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td>- Kopienzählbestimmung (z. B. mittels multiplex ligationsabhängiger Sondenamplifikation (MLPA) oder quantitativer Echtzeit PCR (qPCR))</td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>- instabile Repeatexpansionen</td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>- epigenetische Analysen</td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>Durchführung von Analysen und Befunderstellung zum Nachweis somatischer Mutationen in verschiedenen Geweben, insbesondere Knochenmark, Tumorgewebe, peripheren Blutzellen und zellfreien Nukleinsäuren</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Klinische Genomanalytik**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>83.</td>
<td>Pathogenität von genetischen und epigenetischen Veränderungen und deren klinische Bedeutung</td>
</tr>
<tr>
<td>84.</td>
<td>Anwendung von Softwaretools zur Wertung von genetischen bzw. epigenetischen Varianten</td>
</tr>
<tr>
<td>85.</td>
<td>Anwendung von Datenbanken zur klinischen Interpretation genetischer bzw. epigenetischer Varianten</td>
</tr>
</tbody>
</table>
12. Gebiet Hygiene und Umweltmedizin

**Facharzt/Fachärztin für Hygiene und Umweltmedizin**

(Hygieniker und Umweltmediziner/Hygienikerin und Umweltmedizinerin)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weiterbildungszeit</td>
<td>60 Monate Hygiene und Umweltmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon müssen 12 Monate in Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden - können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie, Öffentliches Gesundheitswesen, Arbeitsmedizin und/oder in der Zusatz-Weiterbildung Infektiologie erfolgen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Hygiene und Umweltmedizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Desinfektion und Sterilisation</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Krankenhaushygiene und Infektionsprävention</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Risikoadaptiertes Hygienemanagement, basierend auf nationalen und internationalen Empfehlungen</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Mikrobiologische, virologische und hygienische Überwachung, Risikoanalyse, Bewertung und Empfehlung von Maßnahmen in Operations-, Intensivpflege-, Funktions- und sonstigen Krankenhausbereichen unter Einschluss technischer Anlagen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Aufbereitung von Trinkwasser</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Aufbereitung von Badewasser</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Müllentsorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Abwasserentsorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>raumlufttechnische Anlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Krankenhaus- und Praxisbegehungen mit mikrobiologischer, ggf. chemischer und physikalischer sowie funktionell baulicher Bewertung von Abteilungen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Intensivmedizin, Neonatologie, Stammzelltransplantationseinheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Funktionsbereiche, z. B. Endoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>weitere Bereiche, z. B. Küche, Wäscherei, Laboratorien, Apotheken</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------</td>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>15. Beurteilung von Baumaßnahmen oder des Betriebs von Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen des Gesundheitswesens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16. Krankenhaushygienische Schulungen der Mitarbeiter sowie Anleitung und Führung des Personals für die Krankenhaushygienie, z. B. Hygienefachkräfte, hygienebeauftragte Ärzte, Hygienebeauftragte in der Pflege</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17. Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten, Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18. Mikrobiologische und virologische Bewertung antiseptischer und desinfizierender Substanzen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19. Überwachung der Aufbereitung, Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten, Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. Risikoeinschätzung von Dekontaminationsprozessen zwecks Verhütung nosokomialer Infektionen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21. Anleitung des Personals für die Krankenhaushygiene sowie Kommunikation mit den Entscheidungsträgern im Krankenhaus und überwachenden Gesundheitsbehörden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. Ausbruchs- und Störfallmanagement im laufenden Betrieb von medizinischen Einrichtungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. Hygienemaßnahmen zur Infektionsprävention</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24. Erstellung von Hygieneplänen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25. Erarbeitung von einrichtungsspezifischen Algorithmen zur Erkennung und Kontrolle von Clustern, Ausbrüchen und Ausbruchrisiken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26. Implementierung von krankenhaushygienischen Inhalten in das Qualitätsmanagementsystem des Krankenhauses</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27. Festlegung, Analyse und Beurteilung hygienischer einschließlich mikrobiologischer Untersuchungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28. Sterilitätsprüfungen sowie Qualitätsuntersuchungen im Rahmen der Eigenherstellung von Arzneimitteln</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29. Beratung zu hygienischen Aspekten bei medizinischen Maßnahmen einschließlich Pflege- und Rehabilitationsmaßnahmen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30. Mitwirkung bei der Erstellung von Standard-Arbeitsanweisungen (SAA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31. Auditierung und Erstellung einer Delta-Analyse unterschiedlicher Bereiche im Hinblick auf krankenhaushygienische und infektionspräventive Maßnahmen (Hygieneaudit)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Antibiotikamanagement und Antibiotic Stewardship

<table>
<thead>
<tr>
<th>Grundlagen der Erstellung von Empfehlungen zum Einsatz von Antinfektiva unter Berücksichtigung der lokalen Resistenzlage</th>
<th>Ermittlung, Bewertung und Mitwirkung bei der Steuerung des abteilungsbezogenen Antiinfektivaverbrauchs</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>32.</td>
<td>33.</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Erarbeitung einrichtungsspezifischer Präventionsstrategien zur Kontrolle Antibiotika resisterter Infektionserreger</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Grundlagen klinisch mikrobiologischer Konsile bei stationären Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Infektionskontrolle und Surveillance</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Grundlagen der Surveillance, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>- nosokomiale Infektionen und Erregerspektrum</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>- Antibiotikaverbrauch</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>- Antibiotikaresistenzen</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>- umweltassozierte Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>59</td>
<td>Grundlagen der Umwelthygiene in der Wasser-, Trinkwasser-, Badewasser-, Abwasser-, Außenluft-, Innenraumluft-, Lärm-, Boden-, Abfall-, Bau- und Siedlungshygiene sowie bei technischen Anlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>61</td>
<td>Grundlagen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes</td>
</tr>
<tr>
<td>64</td>
<td>Grundlagen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes</td>
</tr>
<tr>
<td>65</td>
<td>Grundlagen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes</td>
</tr>
<tr>
<td>66</td>
<td>Bewertung der Wasserversorgungssystemen, Wassersicherungsprogrammen, Einzugsgebietscharakterisierung, Rohwasserqualität, Wasseraufbereitung sowie Trinkwassernetz und -installation</td>
</tr>
<tr>
<td>67</td>
<td>Bewertung der Wasserversorgungssystemen, Wassersicherungsprogrammen, Einzugsgebietscharakterisierung, Rohwasserqualität, Wasseraufbereitung sowie Trinkwassernetz und -installation</td>
</tr>
<tr>
<td>68</td>
<td>Bewertung der Wasserversorgungssystemen, Wassersicherungsprogrammen, Einzugsgebietscharakterisierung, Rohwasserqualität, Wasseraufbereitung sowie Trinkwassernetz und -installation</td>
</tr>
<tr>
<td>69</td>
<td>Bewertung umweltmedizinischer Problemstellungen, z. B. häufige Belastungen und Beanspruchungen aus der Umwelt, Mehrfachbelastungen, umweltmedizinische Syndrome</td>
</tr>
<tr>
<td>70</td>
<td>Bewertung umweltmedizinischer Problemstellungen, z. B. häufige Belastungen und Beanspruchungen aus der Umwelt, Mehrfachbelastungen, umweltmedizinische Syndrome</td>
</tr>
<tr>
<td>72</td>
<td>Hygiene von Lebensmitteln zur Vorbeugung von infektiösen und nicht infektiösen Krankheiten, Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)-Konzept</td>
</tr>
<tr>
<td>73</td>
<td>Hygiene von Lebensmitteln zur Vorbeugung von infektiösen und nicht infektiösen Krankheiten, Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)-Konzept</td>
</tr>
<tr>
<td>74</td>
<td>Hygiene von Lebensmitteln zur Vorbeugung von infektiösen und nicht infektiösen Krankheiten, Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)-Konzept</td>
</tr>
<tr>
<td>75</td>
<td>Grundlagen der Individualhygiene</td>
</tr>
<tr>
<td>78.</td>
<td>Beratung zur Hygiene bei besonders empfänglichen Personen, z. B. Immunsupprimierten</td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td>Impfstrategien und epidemiologische Auswirkungen von Impfungen</td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>Beurteilung des spezifischen Immunstatus und der Impfindikation</td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>Reisemedizinische Grundlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>Beratung zur Präventiv- und Reisemedizin einschließlich der Seuchenhygiene, Chemoprophylaxe, Tourismusmedizin und zum Schutz vor unbelebten Schadstoffen</td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>Grundlagen der öffentlichen Gesundheit und des öffentlichen Gesundheitswesens sowie der umwelt-assoziierten und -bedingten Gesundheitsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>84.</td>
<td>Grundlagen der Risikoregelung</td>
</tr>
<tr>
<td>85.</td>
<td>Risikoanalyse, -bewertung, und -kommunikation sowie Beratungen von Individuen, Gruppen, Behörden, Institutionen und Politik</td>
</tr>
<tr>
<td>86.</td>
<td>Erarbeitung und Durchführung von Schulungen für Personal zum Thema Prävention</td>
</tr>
<tr>
<td>87.</td>
<td>Informationsveranstaltungen für die Öffentlichkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>88.</td>
<td>Beratung von Patienten, Bürgern, Behörden, Einrichtungen und Politik</td>
</tr>
<tr>
<td>89.</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>90.</td>
<td>Grundlagen von Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>91.</td>
<td>Mitgebrachte und nosokomiale Infektionen und Erkrankungen mit lebensbedrohlichen Verläufen bei (hoch-)pathogenen Erregern</td>
</tr>
<tr>
<td>92.</td>
<td>Gezielte Umgebungsuntersuchungen und Beratung bei Ausbrüchen in Verbindung mit geeigneten Typisierungsverfahren sowie systematisches Ausbruchsmanagement und Ableitung von nachhaltigen Präventionsstrategien</td>
</tr>
<tr>
<td>93.</td>
<td>Störfälle, Havarien und Ausbrüche mit akuten chemischen, physikalischen und mikrobiologischen Belastungen von Wasser, Boden, Luft und Lebensmitteln</td>
</tr>
</tbody>
</table>
13. Gebiet Innere Medizin

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

**Gebietsdefinition**

**Weiterbildungszeit**
60 Monate im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 48 Monate in Innere Medizin oder in mindestens zwei verschiedenen Facharzt-kompetenzen des Gebiets Innere Medizin abgeleistet werden, davon
  - müssen 30 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden
  - müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden
  - müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

**Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Begutachtung der Arbeitsunfähigkeits- und Erwerbsminderung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Begutachtung der Pflegebedürftigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Fachgebundene genetische Beratung**

<p>| 11.   | Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen |
| 12.   | Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert) |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests</td>
<td>Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnöe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere respiratorische Insuffizienz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Schock</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>kardiale Insuffizienz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>akutes Nierenversagen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>sonstiges Ein- und Mehrorganversagen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Koma und Delir</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Sepsis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Intoxikationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Kardiopulmonale Reanimation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Differenzierte Beatmungstechniken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Therapie von Stoffwechselstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Notfallsonographie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Notfallbronchokopie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Passagere Schrittmacheranlage</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere zentralvenöse Zugänge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>arterielle Gefäßzugänge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Endotracheale Intubation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Infektionen im Gebiet Innere Medizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Management bei therapieresistenten Erregern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44. Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45. B-Modus-Sonographie der Schilddrüse</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46. Elektrokardiogramm</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47. Langzeit-Elektrokardiogramm</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48. Ergometrie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49. Langzeitblutdruckmessung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50. CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>51. B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52. B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitenden Harnwege</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>53. Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54. Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55. Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>56. Durchführung von Entlastungspunktionen und DRAINagen bei Pleuraerguss und Aszites</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>57. Enteraler und parenteraler Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>58. Infusionstherapie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>59. Transfusions- und Blutersatztherapie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Angiologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>60. Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61. Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62. Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assozii- terter Stoffwechselstörungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>63. Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assozii- terter Stoffwechselstörungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64. Behandlung des Diabetes mellitus</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gastroenterologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65. Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>66. Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Geriatrische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Hämato logische und onkologische Basisbehandlung</td>
<td>Hermistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien</td>
<td>Hermistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien</td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Kardiologische Basisbehandlung</td>
<td>Hermistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Nephrologische Basisbehandlung</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>Pneumologische Basisbehandlung</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>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</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Grundlagen allergologischer Erkrankungen</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td>Rheumatologische Basisbehandlung</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Allgemeine Innere Medizin</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen und Rehabilitation internistischer Erkrankungen</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>Haus- und Heimbesuchsbehandlung bei Immobilität</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>Beratung zu sozialen und pflegerischen Hilfen</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Kognitive und Methodenkompetenz

**Kenntnisse**

| 83. | Indikationsstellung und Verordnung von Rehabilitationsmaßnahmen einschließlich geriatrischer Frührehabilitation |
| 84. | Langzeit-EKG |
| 85. | B-Modus-Sonographie der Schilddrüse |
| 86. | Duplex-Sonographie der Extremitätengefäße, davon arteriell |
| 87. | - venös |
| 88. | Duplex-Sonographie der abdominellen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße |
| 89. | Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien |
| 90. | Indikationsstellung zur transösophagealen Echokardiographie (TEE) |
| 91. | Transthorakale B-/M-Modus-Echokardiographie bei Erwachsenen und Jugendlichen |
| 92. | Transthorakale Doppler-/Duplex-Echokardiographie bei Erwachsenen und Jugendlichen |
| 93. | Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren |
| 94. | Ultraschallgestützte Punktionen von Schilddrüse, Lymphknoten, Leber |
| 95. | Punktionen des Liquorraumes |
| 96. | Punktionen des Knochenmarks |
| 97. | Richtungsweisende Ösophago-Gastro-Duodenoskopien |
| 98. | Untere Intestinoskopien, Proktoskopien, Sigmoidoskopien |
| 99. | Richtungsweisende Koloskopien |
| 100. | Indikationsstellung zur perkutanen endoskopischen Gastrostomie |
| 101. | Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen der Arterien, Venen und Lymphgefäße |
| 102. | Langzeitbehandlung endokrinologischer Erkrankungen einschließlich Indikationsstellung zu invasiven therapeutischen Maßnahmen |
| 103. | Ernährungsberatung und Diätetik bei Diabetes mellitus und Stoffwechselfehlernährungen |
| 104. | Behandlung der benignen Krankheiten der Verdauungsorgane einschließlich Leber, Galle und Pankreas |
| 105. | Mitbehandlung und Nachsorge der malignen Krankheiten der Verdauungsorgane einschließlich Leber, Galle und Pankreas |
| 106. | Ernährungsberatung und Diätetik bei Erkrankungen der Verdauungsorgane |
| 107. | Behandlung häufiger akuter Erkrankungen unter Berücksichtigung der besonderen Spezifika geriatrischer Patienten |
| 108. | Arzneimitteltherapie und angepasste Stufendiagnostik unter besonderer Berücksichtigung der Multimorbidität und des Alters |

### Handlungskompetenz

**Erfahrungen und Fertigkeiten**
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>110.</td>
<td>Mitbehandlung und Nachsorge von hämatologischen, hämostaseologischen und onkologischen Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>111.</td>
<td>Diagnostik und konservative Therapie der kardialen Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur invasiven Diagnostik und Therapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>112.</td>
<td>Diagnostik und konservative Therapie der akuten und chronischen Nierenerkrankungen sowie deren Folgeerkrankungen und Indikationsstellung zu Nierenersatzverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>113.</td>
<td>Diagnostik und konservative Therapie der akuten und chronischen respiratorischen und ventilatorischen Insuffizienz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>114.</td>
<td>Langzeitbehandlung der chronischen obstruktiven Atemwegserkrankungen und des Asthma</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>115.</td>
<td>Mitbehandlung von rheumatischen und muskuloskelettalen Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Gebiet Innere Medizin

13.2. Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Angiologie
(Angiologe/Angiologin)

Gebietsdefinition

Weiterbildungszeit
72 Monate im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 36 Monate in Innere Medizin und Angiologie abgeleistet werden
- müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden
- müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Begutachtung der Pflegebedürftigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Grundlagen der medikamentösen Tumorthерапie</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fachgebundene genetische Beratung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Fachgebundene genetische Beratung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Grundlagen hereditärer und multifaktoriel er Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsschädigungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere respiratorische Insuffizienz</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Schock</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>kardiale Insuffizienz</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>akutes Nierenversagen</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>sonstiges Ein- und Mehrorganversagen</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Koma und Delir</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Sepsis</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Intoxikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Kardiopulmonale Reanimation</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Analgesiedierung von intensivmedizinischen Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwicklung bei langzeitbeatmeten Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Differenzierte Beatmungstechniken</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Therapie von Stoffwechselstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Notfallsonographie</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Notfallbronchoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Passagere Schrittmacherausstattung</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere zentralvenöse Zugänge</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>arterielle Gefäßzugänge</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Endotracheale Intubation</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Infektionen im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Management bei therapieresistenten Erregern</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>44. Durchführung von ultrschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites</td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>45. B-Modus-Sonographie der Schilddrüse</td>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>46. Elektrokardiogramm</td>
<td><strong>Handlungsverfahren im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>47. Langzeit-Elektrokardiogramm</td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>48. Ergometrie</td>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>49. Langzeitblutdruckmessung</td>
<td><strong>Handlungsverfahren im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>50. CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen</td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>51. B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen</td>
<td><strong>Einleitung</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>52. B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitenden Harnwege</td>
<td><strong>Diagnostik</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>53. Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion</td>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>54. Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen</td>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>55. Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen</td>
<td><strong>Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>56. Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites</td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>57. Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans</td>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>58. Infusionstherapie</td>
<td><strong>Handlungsverfahren im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>59. Transfusions- und Blutersatztherapie</td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung</strong></td>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>60. Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziieterer Stoffwechselstörungen</td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>61. Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziieterer Stoffwechselstörungen</td>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>62. Behandlung des Diabetes mellitus</td>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gastroenterologische Basisbehandlung</strong></td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>63. Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungssorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege</td>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>64. Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungssorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege</td>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Geriatrische Basisbehandlung</strong></td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>65. Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit</td>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>66. Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität</td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Hämatologische und onkologische Basisbehandlung**
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>67.</strong> Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>68.</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kardiologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>69.</strong> Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>70.</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nephrologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>71.</strong> Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>72.</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pneumologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>73.</strong> 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</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>74.</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>75. Grundlagen allergologischer Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Rheumatologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>76.</strong> Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>77.</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Angiologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Angiologie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>78.</strong> Prävention, Differentialdiagnose, konservative und interventionelle Therapieoptionen sowie Rehabilitation von Krankheiten der Arterien, Kapillaren, Venen und Lymphgefäße</td>
<td>Kapillarmikroskopie</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>79.</strong></td>
<td>Venenverschlussplethysmographie</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>80.</strong></td>
<td>Ergometrische Verfahren, auch zur Gehstreckenbestimmung</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>81.</strong></td>
<td>Arterielle Verschlussdruckmessung peripherer Gefäße</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>82.</strong></td>
<td>Oszillographie/Rheographie</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>84.</td>
<td>Transkutane Sauerstoffdruckmessung</td>
</tr>
<tr>
<td>85.</td>
<td>B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen</td>
</tr>
<tr>
<td>86.</td>
<td>CW-Doppler-Sonographie der peripheren Arterien und Venen</td>
</tr>
<tr>
<td>87.</td>
<td>CW-Doppler-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien</td>
</tr>
<tr>
<td>88.</td>
<td>PW-Doppler-Sonographie der intrakraniellen hirnversorgenden Arterien</td>
</tr>
<tr>
<td>89.</td>
<td>Duplex-Sonographie der peripheren Arterien</td>
</tr>
<tr>
<td>90.</td>
<td>Duplex-Sonographie der peripheren Venen</td>
</tr>
<tr>
<td>91.</td>
<td>Duplex-Sonographie der abdominellen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße</td>
</tr>
<tr>
<td>92.</td>
<td>Duplex-Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien</td>
</tr>
<tr>
<td>93.</td>
<td>Duplex-Sonographie der intrakraniellen hirnversorgenden Arterien</td>
</tr>
<tr>
<td>94.</td>
<td>Physikalische Grundlagen und Technik der Echokardiographie</td>
</tr>
<tr>
<td>95.</td>
<td>Transthorakale B-/M-Modus/Doppler-/Duplex-Echokardiographie</td>
</tr>
<tr>
<td>96.</td>
<td>B-Modus-Sonographie der Subcutis und subcutanen Lymphknoten</td>
</tr>
<tr>
<td>97.</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung interventioneller Eingriffe an Arterien und Venen einschließlich der erforderlichen angiographischen Bildgebung, auch in interdisziplinärer Kooperation</td>
</tr>
<tr>
<td>98.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>99.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation gerinnungsphysiologischer, immunologischer und hämostaseologischer Testverfahren und Labordiagnostik angiologischer Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>100.</td>
<td>Physikalische und medikamentöse Therapie einschließlich hämodilutierender und thrombolytischer Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>101.</td>
<td>Konservative Wundbehandlungischämisch, entzündlich und venös bedingter Gewebedefekte und des diabetischen Fußsyndroms</td>
</tr>
<tr>
<td>102.</td>
<td>Mitwirkung bei der interdisziplinären Indikationsstellung zu operativen Eingriffen an den Gefäßen</td>
</tr>
<tr>
<td>103.</td>
<td>Präoperative Abklärung und Risikobeurteilung</td>
</tr>
<tr>
<td>104.</td>
<td>Mitwirkung bei der postoperativen interdisziplinären Nachbetreuung</td>
</tr>
<tr>
<td>105.</td>
<td>Sklerosierung oberflächlicher Varizen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Strahlenschutz**

<p>|   | 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 |                 |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>108.</td>
<td>Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelter Strahlenschutz</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Gebiet Innere Medizin

13.3. Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie (Endokrinologe und Diabetologe/Endokrinologin und Diabetologin)

**Gebietsdefinition**

**Weiterbildungszeit**
72 Monate im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 36 Monate in Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie abgeleistet werden
- müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden
- müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

**Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Begutachtung der Pflegebedürftigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Fachgebundene genetische Beratung**

<p>| 11.   | Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen |
| 12.   | Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert) |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>13.</strong> Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests</td>
<td>Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>14.</strong> Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
<td>Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin**

| 16. | Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall |
| 17. | Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere respiratorische Insuffizienz |
| 18. | Schock |
| 19. | kardiale Insuffizienz |
| 20. | akutes Nierenversagen |
| 21. | zusätzlich Ein- und Mehrorganversagen |
| 22. | Koma und Delir |
| 23. | Sepsis |
| 24. | Intoxikationen |
| 25. | Kardiopulmonale Reanimation |
| 26. | Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen |
| 27. | Analgesiedierung von intensivmedizinischen Patienten |
| 28. | Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten |
| 29. | Differenzierte Beatmungstechniken |
| 30. | Therapie von Stoffwechselentgleisungen |
| 31. | Notfallsonographie |
| 32. | Notfallbronchoskopie |
| 33. | Passagere Schrittmacheranlage |
| 34. | Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere zentralvenöse Zugänge |
| 35. | arterielle Gefäßzugänge |
| 36. | Endotracheale Intubation |

**Infektionen im Gebiet Innere Medizin**

| 39. | Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz |
| 40. | Vorsorge und Behandlung häufiger Infekionskrankheiten |
| 41. | Management bei therapieresistenten Erregern |

**Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin**

<p>| 42. | Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder |
| 43. | Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>44.</strong></td>
<td>Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>45.</strong></td>
<td>B-Modus-Sonographie der Schilddrüse</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>46.</strong></td>
<td>Elektrokardiogramm</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>47.</strong></td>
<td>Langzeit-Elektrokardiogramm</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>48.</strong></td>
<td>Ergometrie</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>49.</strong></td>
<td>Langzeitblutdruckmessung</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>50.</strong></td>
<td>CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>51.</strong></td>
<td>B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>52.</strong></td>
<td>B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitenden Harnwege</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>53.</strong></td>
<td>Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>54.</strong></td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>55.</strong></td>
<td>Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>56.</strong></td>
<td>Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>57.</strong></td>
<td>Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>58.</strong></td>
<td>Infusionstherapie</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>59.</strong></td>
<td>Transfusions- und Blutersatztherapie</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Angiologische Basisbehandlung

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>60.</strong></td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>61.</strong></td>
<td>Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Gastroenterologische Basisbehandlung

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>62.</strong></td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>63.</strong></td>
<td>Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Geriatri sche Basisbehandlung

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>64.</strong></td>
<td>Spezielle geriatri sche Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>65.</strong></td>
<td>Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Hämatologische und onkologische Basisbehandlung
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

66. Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien

67. Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien

**Kardiologische Basisbehandlung**

68. Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs

69. Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs

**Nephrologische Basisbehandlung**

70. Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen

71. Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen

**Pneumologische Basisbehandlung**

72. 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

73. 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

74. Grundlagen allergologischer Erkrankungen

**Rheumatologische Basisbehandlung**

75. Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entsündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates

76. Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates

**Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie**

**Endokrinologie und Diabetologie**

77. Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen und Rehabilitation von endokrinologischen und Stoffwechselerkrankungen

78. Transition im Kontext angeborener und im Kindesalter erworberen endokrinologischer und Stoffwechselerkrankungen

79. Vorbeugung, Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Knochenstoffwechsels, insbesondere Osteoporose, Osteomalazie und metabolische Knochenerkrankungen

WBO 2020  Seite 128 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>Vorbeugung und Behandlung von Erkrankungen hormonbildender, orthotop oder heterotop gelegener Drüsen, insbesondere</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>Schilddrüse</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>Hypophyse</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>Nebennieren</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>84.</td>
<td>Nebenschilddrüse</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>85.</td>
<td>weibliche und männliche Gonaden</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>86.</td>
<td>endokrines Pankreas einschließlich Glucosestoffwechsel</td>
<td>- Endokrinium des Gastrointestinaltraktes und der Lunge</td>
</tr>
<tr>
<td>87.</td>
<td>- Endokrinium des Gastrointestinaltraktes und der Lunge</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>88.</td>
<td>Behandlung von Störungen des Fett- und Energiestoffwechsels</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>89.</td>
<td>Behandlung von endokrinen und neuroendokrinen Tumoren sowie von paraneoplastischen Hormonproduktsstellen</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>90.</td>
<td>Behandlung endokriner Fertilitätsstörungen</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>91.</td>
<td>Behandlung von Malnutrition einschließlich endokriner Folgeerkrankungen</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>92.</td>
<td>Vorbeugung, Diagnostik und Therapie der Adipositas und ihrer Folgeerkrankungen einschließlich Indikation und Weiterbehandlung nach bariatrischer Chirurgie</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>93.</td>
<td>Endokrine Folgen von Essstörungen</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>94.</td>
<td>Molekulargenetische Diagnostik von benignen und malignen endokrinologischen Erkrankungen</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>95.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation molekulargenetischer Untersuchungen</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>96.</td>
<td>Behandlung von endokrinologischen Erkrankungen in der Schwangerschaft</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>97.</td>
<td>Einfluss des Lebensalters auf Endokrinium und Stoffwechsel</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>98.</td>
<td>Vorbeugung, Diagnostik und Therapie des Diabetes mellitus einschließlich der Komplikationen, diabetesassoziierter Erkrankungen sowie sekundärer Diabetesformen, davon</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>99.</td>
<td>Mono- und Kombinationstherapien</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>100.</td>
<td>Insulintherapie, davon</td>
<td>- Therapie von Patienten mit Typ 1 Diabetes</td>
</tr>
<tr>
<td>101.</td>
<td>- Therapie von Patienten mit Typ 2 Diabetes</td>
<td>- Therapie von Patienten mit diabetischem Fußsyndrom, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit</td>
</tr>
<tr>
<td>102.</td>
<td>- Therapie von Patienten mit diabetischem Fußsyndrom, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit</td>
<td>- Therapie in der Schwangerschaft</td>
</tr>
<tr>
<td>103.</td>
<td>- Therapie von Patienten mit Insulinpumpe und kontinuierlicher Glucosemessung</td>
<td>- Therapie von Patienten mit Insulinpumpe und kontinuierlicher Glucosemessung</td>
</tr>
<tr>
<td>104.</td>
<td>Perioperatives oder perinterventionelles Diabetesmanagement</td>
<td>- Erstellung von Ernährungsplänen bei Patienten mit Typ 1 und Typ 2 Diabetes</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>108.</td>
<td>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</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>109.</td>
<td>Mitwirkung bei der interdisziplinären Behandlung bei diabetesassoziierten Folgeerkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>110.</td>
<td>Diagnostik und Therapie des endokrin bedingten Hypertonus und dessen Folgen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>111.</td>
<td>Durchführung strukturierter Schulungen für Patienten mit arterieller Hypertonie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>112.</td>
<td>Durchführung strukturierter Schulungen für Patienten mit Erkrankungen der Nebenniere, der Hypophyse, mit endokrinen und neuroendokrinen Tumoren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>113.</td>
<td>B-Modus und Duplex-Sonographie der Schilddrüse</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>114.</td>
<td>B-Modus-Sonographie der Gesichts- und Halsweichteile einschließlich Nebenschilddrüsen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>115.</td>
<td>B-Modus-Sonographie der männlichen Urogenitalorgane</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>116.</td>
<td>Indikationsstellung und Durchführung der ultrasschallgestützten Punktionen der Schilddrüse</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>117.</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Osteodensitometrien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>118.</td>
<td>Indikation und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>119.</td>
<td>Prinzipien der laborchemischen Präanalytik, Kontrolle von Testbedingungen, Validierung von Laborbefunden und Postanalytik, Plausibilitätskontrolle und Befunderstellung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>120.</td>
<td>Grundsätze des Labormanagements</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>121.</td>
<td>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</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>122.</td>
<td>Stimulations- und Suppressionstests einschließlich nachfolgender Hormonmessung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>123.</td>
<td>Mitwirkung bei venösen Stufenkathetern von endokrinen Organen einschließlich Interpretation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>124.</td>
<td>Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren einschließlich der Nachsorge bei endokrinologischen und diabetologischen Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>125.</td>
<td>Ernährungsberatung und Diätetik, sozialmedizinische Beratung, Planung und Durchführung von Rehabilitationsmaßnahmen sowie Langzeitbetreuung bei endokrinologischen und diabetologischen Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>126.</td>
<td>Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>127.</td>
<td>Behandlung endokriner Notfälle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>128.</td>
<td>Behandlung diabetologischer Notfälle einschließlich ketoazidotisches/hyperosmolares Koma und Hypoglykämie</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
# 13.3. Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie

## Kognitive und Methodenkompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognition und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 129. Vor- und Nachsorge von Hormon- und Stoffwechselstörungen bei organtransplantierten Patienten

### 130. Strahlenschutz

#### Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen

#### Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes

### 131. Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz
Gebiet Innere Medizin

13.4. Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie
(Gastroenterologe/Gastroenterologin)

Gebietsdefinition

Weiterbildungszeit
72 Monate im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 36 Monate in Innere Medizin und Gastroenterologie abgeleistet werden
- müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden
- müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Begutachtung der Pflegebedürftigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fachgebundene genetische Beratung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Fachgebundene genetische Beratung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere respiratorische Insuffizienz</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Schock</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>kardiale Insuffizienz</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>akutes Nierenversagen</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>sonstiges Ein- und Mehrorganversagen</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Koma und Delir</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Sepsis</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Intoxikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Kardiopulmonale Reanimation</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Analgesedierung von intensivmedizinischen Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöchner bei langzeitbeatmeten Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Differenzierter Beatmungstechniken</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Therapie von Stoffwechselentgleisungen</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Notfallsonographie</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Notfallbronchoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Passagere Schrittmacheranlage</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Punktion- und Katheterisierungstechniken, insbesondere zentralvenöse Zugänge</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>arterielle Gefäßzugänge</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Endotracheale Intubation</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Infektionen im Gebiet Innere Medizin**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Management bei therapieresistenten Erregern</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Verfahren des Gebietes Innere Medizin</th>
<th>Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites</td>
<td><strong>44.</strong> Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>B-Modus-Sonographie der Schilddrüse</td>
<td><strong>45.</strong> B-Modus-Sonographie der Schilddrüse</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Elektrokardiogramm</td>
<td><strong>46.</strong> Elektrokardiogramm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Langzeit-Elektrokardiogramm</td>
<td><strong>47.</strong> Langzeit-Elektrokardiogramm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Ergometrie</td>
<td><strong>48.</strong> Ergometrie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Langzeitblutdruckmessung</td>
<td><strong>49.</strong> Langzeitblutdruckmessung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen</td>
<td><strong>50.</strong> CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen</td>
<td><strong>51.</strong> B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retropertoneums einschließlich der Nieren und ableitenden Harnwege</td>
<td><strong>52.</strong> B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retropertoneums einschließlich der Nieren und ableitenden Harnwege</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion</td>
<td><strong>53.</strong> Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen</td>
<td><strong>54.</strong> Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen</td>
<td><strong>55.</strong> Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Verfahren des Gebietes Innere Medizin</th>
<th>Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites</td>
<td><strong>56.</strong> Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans</td>
<td><strong>57.</strong> Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Infusionstherapie</td>
<td><strong>58.</strong> Infusionstherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Transfusions- und Blutersatztherapie</td>
<td><strong>59.</strong> Transfusions- und Blutersatztherapie</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Angiologische Basisbehandlung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Verfahren des Gebietes Innere Medizin</th>
<th>Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen</td>
<td><strong>60.</strong> Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Verfahren des Gebietes Innere Medizin</th>
<th>Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziiertem Stoffwechsel</td>
<td><strong>62.</strong> Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziiertem Stoffwechsel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziiertem Stoffwechsel</td>
<td><strong>63.</strong> Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziiertem Stoffwechsel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Behandlung des Diabetes mellitus</td>
<td><strong>64.</strong> Behandlung des Diabetes mellitus</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Geriatrische Basisbehandlung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Verfahren des Gebietes Innere Medizin</th>
<th>Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität</td>
<td><strong>66.</strong> Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Hämatologische und onkologische Basisbehandlung
### 13.4. Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie

#### Kognitive und Methodenkompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kenntnisse</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>67.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Handlungskompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>67.</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Kardiologische Basisbehandlung

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs</td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Nephrologische Basisbehandlung

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Pneumologische Basisbehandlung

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>73.</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Grundlagen allergologischer Erkrankungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Rheumatologische Basisbehandlung

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Gastroenterologie

### Gastroenterologie

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>78.</td>
<td>Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen, Rehabilitation und Nachsorge von gastroenterologischen Erkrankungen und Tumoren sowie Stoffwechselkrankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td>Diagnostik und Therapie von akuten und chronisch entzündlichen Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts, von Leber und Pankreas</td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>Diagnostik und Therapie gastroenterologischer Infektionskrankheiten, insbesondere Virushepatitiden, intraabdominelle Infektionen und infektiöse Darmkrankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>----------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>81.                                               Diagnostik und Therapie von funktionellen Störungen, insbesondere Reizdarmsyndrom, Obstipation, Dyspepsie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>82.                                               Diagnostik und Therapie von Erkrankungen durch Nahrungsmittel, z. B. Laktoseintoleranz, Fruktosemalabsorption und intestinale Malabsorptions- und Maldigestionssyndrome</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>83.                                               Diagnostik und Therapie von Essstörungen und Störungen durch psychotrope Substanzen einschließlich Folgen der Alkoholkrankheit im Verdauungssystem</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>84.                                               Einleitung rehabilitativer Maßnahmen bei psychosomatischen Störungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>85.                                               Diagnostik und Therapie bei Stoffwechselstörungen und -erkrankungen, z. B. Hämochromatose, Morbus Wilson, Hyperlipoproteinämie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>86.                                               Diagnostik und Therapie der Adipositas und assoziiertes Syndrom im Verdauungstrakt, insbesondere Steatohepatitis, endoskopische Bypassverfahren und Nachsorge nach bariatrischen Eingriffen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>87.                                               Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie von angeborenen Fehlbildungen des Verdauungssystems im Erwachsenenalter</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>88.                                               Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie gastroenterologischer Erkrankungen bei geriatrischen Patienten, z. B. chronische mesenteriale Ischämie, Motilitätsstörungen und Inkontinenz einschließlich Pharmakotherapie bei Multimorbidity</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>89.                                               Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie gutartiger und bösartiger Neubildungen der Verdauungsorgane</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>90.                                               Diagnostik, konservative und interventionelle Therapie gastroenteropankreatischer neuroendokriner Tumorerkrankungen, z. B. Karzinoid, Gastrinom, Insulinom</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>91.                                               Diagnostik und interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Therapieverfahren bei gastroenterologischen Tumoren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>92.                                               Palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit lebenslimitierenden gastroenterologischen Krankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>93.                                               Durchführung und Interpretation von nicht-invasiven Funktionstests, insbesondere H2-Atemtest, 13C-Atemtest, Stuhluntersuchung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>94.                                               Duplex-Sonographie der abdominellen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>95.                                               Sonographische Spezialdiagnostik, z. B. kontrastmittelgestützte Sonographie, Elastographie, Minisonden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>96.                                               Endosonographie des oberen Gastrointestinaltrakts (Ösophagus, Magen/Darm, Gallenwege, Pankreas) und des Rektums</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>97.                                               Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebenden Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>98.                                               Ösophago-Gastro-Duodenoskopie einschließlich Zoom- und Chromoendoskopie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>99.</td>
<td>Ileo-Koloskopie einschließlich Zoom- und Chromo-endoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>100.</td>
<td>Rektosigmoidoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>101.</td>
<td>Proktoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>102.</td>
<td>Endoskopische Dünndarmdiagnostik, z. B. Kapsel-, Push- oder Ballon-Enteroskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>103.</td>
<td>Indikationsstellung und Mitwirkung bei endoskopischer Diagnostik der Gallenwege und des Pankreas</td>
</tr>
<tr>
<td>104.</td>
<td>Endoskopische und laparoskopische Diagnostik chronischer Lebererkrankungen und Lebertumoren, z. B. transjuguläre Leberbiopsie, Lebervenenerschlussdruckmessung, Minilaparoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>105.</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung bei endoskopisch-therapeutischen Eingriffen im oberen, mittleren und unteren Verdauungsstrakt, insbesondere PEG, endoskopische Blutstillung, Varizentherapie, Thermokoagulation, Stenteinlage, Polypektomie, Mukosektomie, Bougierung bzw. Dilatation</td>
</tr>
<tr>
<td>106.</td>
<td>Indikationsstellung und Mitwirkung bei interventionellen Eingriffen an Gallen- und Pankreasgängen, insbesondere Papillotomie, Stenteinlage, Konkremententfernung, perkutane transpäthethische Choledochusdrainage</td>
</tr>
<tr>
<td>107.</td>
<td>Perkutane Biopsien intraabdomineller Organe und deren Tumoren einschließlich Anlage von Drainagen im Abdomen</td>
</tr>
<tr>
<td>108.</td>
<td>Mitwirkung bei interventionellen Eingriffen bei chronischen Lebererkrankungen und Lebertumoren, z. B. Ethanolinjektion, Radiofrequenzablation, transjugulärer intrahepatischer Stent-Shunt</td>
</tr>
<tr>
<td>109.</td>
<td>Konservative und endoskopische Therapie bei proktologischen Erkrankungen einschließlich Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>110.</td>
<td>Funktionsprüfungen, z. B. pH-Metrie des Ösophagus, Transitzeitmessungen, manometrische Untersuchungen im oberen und unteren Verdauungsstrakt</td>
</tr>
<tr>
<td>111.</td>
<td>Sedierung und Überwachung von Patienten in der Endoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>112.</td>
<td>Ernährungsberatung und Diätetik bei Erkrankungen der Verdauungsgänge, Stoffwechselstörungen sowie Mangel- und Überernährung und alimentären Mangelzuständen</td>
</tr>
<tr>
<td>113.</td>
<td>Indikationsstellung und Durchführung enteraler Sonderernährung einschließlich perkutaner endoskopischer Gastrostomie (PEG)</td>
</tr>
<tr>
<td>114.</td>
<td>Behandlung und Koordination von gastroenterologischen Notfällen einschließlich diagnostischer und therapeutischer Endoskopien, insbesondere akute gastrointestinalen Blutungen, akute und fulminante Verläufe bei infektösen und chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, Komplikationen der Leberzirrhose und bei Leberversagen, akute und chronische Pankreatitis, Gallenwegserkrankungen/ Verschluss-sikterus, gastrointestinalen Stenosen/Obstruktionen, metabolische Krise</td>
</tr>
<tr>
<td>115.</td>
<td>Prinzipien der Lebertransplantation und Organspende</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>116.</td>
<td>Vor- und Nachsorge transplantierter Patienten (Leber, Pankreas)</td>
</tr>
<tr>
<td>117.</td>
<td>Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>118.</td>
<td>Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon - Falldarstellungen</td>
</tr>
<tr>
<td>119.</td>
<td>Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumortherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>120.</td>
<td>Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten</td>
</tr>
<tr>
<td>121.</td>
<td>Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika</td>
</tr>
<tr>
<td>122.</td>
<td>Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren der Facharztkompetenz in Behandlungsfällen, davon - zytostatisch - zielgerichtet - immunmodulatorisch - antihormonell</td>
</tr>
<tr>
<td>123.</td>
<td>Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumortherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>124.</td>
<td>Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes</td>
</tr>
<tr>
<td>125.</td>
<td>Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation</td>
</tr>
<tr>
<td>130.</td>
<td>Grundlagen der Strahlenschutz</td>
</tr>
<tr>
<td>131.</td>
<td>Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelter Strahlenschutz</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Strahlenschutz

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Grundlagen der Strahlenschutz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>130.</td>
<td>Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen</td>
</tr>
<tr>
<td>131.</td>
<td>Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes</td>
</tr>
<tr>
<td>132.</td>
<td>Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelter Strahlenschutz</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Gebiet Innere Medizin

13.5. Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie
(Hämatologe und Onkologe/Hämatologin und Onkologin)

Gebietsdefinition

Weiterbildungszeit 72 Monate im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
• müssen 36 Monate in Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie abgeleistet werden
• müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden
• müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden
• müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden
• müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Begutachtung der Pflegebedürftigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fachgebundene genetische Beratung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Inhalte im Gebiet Innere Medizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheiten und Entwicklungsschäden</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>13.</strong> Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests</td>
<td><strong>Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>14.</strong> Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie</td>
<td><strong>Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>15.</strong> <strong>Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>16.</strong> Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnöe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fiebere, Erbrechen, Durchfall</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>17.</strong> Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- respiratorische Insuffizienz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Schock</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- kardiale Insuffizienz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- akutes Nierenversagen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- sonstiges Ein- und Mehrorganversagen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Koma und Delir</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Sepsis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Intoxikationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>18.</strong> Kardiopulmonale Reanimation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>19.</strong> Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>20.</strong> Analgesedierung von intensivmedizinischen Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>21.</strong> Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>22.</strong> Differenzierte Beatmungstechniken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>23.</strong> Therapie von Stoffwechselentgleisungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>24.</strong> Notfallsonographie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>25.</strong> Notfallbronchoskopie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>26.</strong> Passagere Schrittmacheranlage</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>27.</strong> Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- zentralvenöse Zugänge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- arterielle Gefäßzugänge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>28.</strong> Endotracheale Intubation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>29.</strong> Infektionen im Gebiet Innere Medizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>30.</strong> Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>31.</strong> Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>32.</strong> Management bei therapieresistenten Erregern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>33.</strong> Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>34.</strong> Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>35.</strong> Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>B-Modus-Sonographie der Schilddrüse</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Elektrokardiogramm</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Langzeit-Elektrokardiogramm</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Ergometrie</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Langzeitblutdruckmessung</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitenden Harnwege</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Infusionstherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Transfusions- und Blutersatztherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>Angiologische Basisbehandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen</td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen</td>
</tr>
<tr>
<td>Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziiert Stoffwechselstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziiert Stoffwechselstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Behandlung des Diabetes mellitus</td>
</tr>
<tr>
<td>Gastroenterologische Basisbehandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege</td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege</td>
</tr>
<tr>
<td>Geriatrische Basisbehandlung</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 13.5. Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kardiologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>69. Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs</td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nephrologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>71. Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pneumologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>73. 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</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>75. Grundlagen allergologischer Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Rheumatologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>76. Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Hämatologie und Onkologie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>78. 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 Immunodefekte, sowie der systemischen medikamentösen, insbesondere der chemotherapeutischen Behandlung maligner Erkrankungen, auch unter Berücksichtigung des höheren Lebensalters</td>
<td>Epidemiologic, Screening, Prävention und Prognosebeurteilung maligner Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>79. Epidemiologie, Screening, Prävention und Prognosebeurteilung maligner Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>Stadieneinteilung, Management, Therapiestrategien und Prognoseabschätzung hämatologischer Systemerkrankungen sowie solider Tumorerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von Sonographien und Röntgendiagnostik sowie von weiteren bildgebenden Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>Indikationsstellung bildgebungsgestützter und interventioneller Verfahren der lokalen Tumorthерапии</td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>Ultraschalldiagnostik von Lymphknoten und Weichteiltumoren sowie an der Leber</td>
</tr>
<tr>
<td>84.</td>
<td>Punktionen des Liquorraumes</td>
</tr>
<tr>
<td>85.</td>
<td>B-Modus-Sonographie der Subcutis und peripheren Lymphknotenregionen</td>
</tr>
<tr>
<td>86.</td>
<td>B-Modus-Sonographie der Gesichts- und Halsweichteile</td>
</tr>
<tr>
<td>87.</td>
<td>B-Modus-Sonographie von Ergüssen in serösen Körperhöhlen</td>
</tr>
<tr>
<td>88.</td>
<td>Durchführung und Befunderstellung spezieller Laboruntersuchungen einschließlich Funktionsprüfungen, immunologischer und molekularer Diagnostik des peripheren Blutes, des Knochenmarks, anderer Körperflüssigkeiten sowie zytologischer Feinnadelaspirate, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>89.</td>
<td>- peripherer Blutausstrich</td>
</tr>
<tr>
<td>90.</td>
<td>- Knochenmarkausstrich</td>
</tr>
<tr>
<td>91.</td>
<td>- zytochemische Färbungen</td>
</tr>
<tr>
<td>92.</td>
<td>- zytologische Präparate anderer Körperflüssigkeiten oder Feinnadelaspirate</td>
</tr>
<tr>
<td>93.</td>
<td>Knochenmarkaspiration und Knochenstanzbiopsie</td>
</tr>
<tr>
<td>94.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation immunologischer und molekularer Zelldiagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>95.</td>
<td>Grundlagen der Hochdosistherapie und spezieller zellulärer Therapieverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>96.</td>
<td>Therapie nicht-maligner hämatologischer Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>97.</td>
<td>Durchführung, Überwachung und Nachsorge von systemischer Tumorthe rapie bei soliden Tumor erkrankungen 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</td>
</tr>
<tr>
<td>98.</td>
<td>- hämatologischen Neoplasien</td>
</tr>
<tr>
<td>99.</td>
<td>- soliden Tumorerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>100.</td>
<td>Behandlung von Spätfolgen nach medikamentöser Tumorthera pie</td>
</tr>
<tr>
<td>101.</td>
<td>Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren sowie deren prognostische Beurteilung im multidisziplinären Team</td>
</tr>
<tr>
<td>102.</td>
<td>Falldarstellung in der interdisziplinären Tumorkonferenz</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>103. Behandlung von Patienten mit febriler Neutropenie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>104. Behandlung des onkologischen Patienten im höheren Lebensalter</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>105. Spezielle palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit Systemerkrankungen und malignen Tumoren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>106. Behandlung von hämatologischen und onkologischen Notfällen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Gerinnungsstörungen

| 107. Diagnostik, Beratung und Therapie von angeborenen und erworbenen hämorrhagischen Diathesen |                              |
| 108. angeborenen und erworbenen Hyperkoagulopathien |                              |
| 109. Indikationsstellung und Befundinterpretation von Globaltests der Blutgerinnung und zur Kontrolle des Fibrinolysesystems sowie Einzelfaktorbestimmungen |                              |

### Supportivtherapie

| 111. Supportivtherapie bei Tumorerkrankungen einschließlich antiemetischer Therapie, Ernährung und Diätetik |                              |
| 112. Einleitung und Überwachung von Rehabilitationsmaßnahmen |                              |
| 113. Infektionsprophylaxe und Behandlung von Infektionen |                              |
| 114. Situationsgerechte Kommunikation mit Patienten und Angehörigen einschließlich psychosozialer Aspekte bei lebensbedrohlichen oder fortgeschrittenen onkologischen und hämatologischen Erkrankungen |                              |
**Gebiet Innere Medizin**

### 13.6. Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Kardiologie

(Kardiologe/Kardiologin)

**Gebietsdefinition**


**Weiterbildungszeit**

72 Monate im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon

- müssen 36 Monate in Innere Medizin und Kardiologie abgeleistet werden
- müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden
- müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

**Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Begutachtung der Pflegebedürftigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Grundlagen der medikamentösen Tumorthерapie</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Fachgebundene genetische Beratung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Fachgebundene genetische Beratung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsschäden</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere: respiratorische Insuffizienz</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Schock</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>kardiale Insuffizienz</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>akutes Nierenversagen</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>sonstiges Ein- und Mehrorganversagen</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Koma und Delir</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Sepsis</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Intoxikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Kardiopulmonale Reanimation</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Analgesiedierung von intensivmedizinischen Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Differenzierte Beatmungstechniken</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Therapie von Stoffwechselstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Notfallsonographie</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Notfallbronchoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Passagere Schrittmacheranlage</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere: zentralvenöse Zugänge, arterielle Gefäßzugänge</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Endotracheale Intubation</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Infektionen im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Management bei therapieresistenten Erregern</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin**

44. Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites
45. B-Modus-Sonographie der Schilddrüse
46. Elektrokardiogramm
47. Langzeit-Elektrokardiogramm
48. Ergometrie
49. Langzeitblutdruckmessung
50. CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen
51. B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen
52. B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitenden Harnwege
53. Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion
54. Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen
55. Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen

**Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin**

56. Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites
57. Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans
58. Infusionstherapie
59. Transfusions- und Blutersatztherapie

**Angiologische Basisbehandlung**

60. Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen
61. Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen

**Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung**

62. Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziieter Stoffwechselstörungen
63. Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziieter Stoffwechselstörungen
64. Behandlung des Diabetes mellitus

**Gastroenterologische Basisbehandlung**

65. Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungskerkrankungen und ihrer Ableitungswege
66. Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungskerkrankungen sowie der exokrinen Verdauungskerkrankungen und ihrer Ableitungswege

**Geriatrische Basisbehandlung**
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>68.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Hämatologische und onkologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Nephrologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenalen Komplikationen</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenalen Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Pneumologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>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</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Grundlagen allergologischer Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Rheumatologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Kardiologie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Kardiologie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 83. | angeborenen und erworbener Herzklappenfehler |
| 84. | arterieller und pulmonaler Hypertonie |
| 85. | infektiöser Endokarditis |
| 86. | thromboembolischen Erkrankungen |
| 87. | Alters-, Gender- und Psyko-Kardiologie |
| 88. | Erkrankungen der Aorta und aortalem/kardialem Trauma |
| 89. | Arteriosklerose einschließlich der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK) |
| 90. | Herz-Kreislauf-Erkrankungen in der Schwangerschaft |
| 91. | kardialen Tumoren/Metastasen und Tumorthérapie-bedingten Herzschädigungen |

| 92. | Kardiologische Konsiliarität |
| 93. | Sportmedizinische Untersuchung, Beratung und Betreuung von Herzkranken und Herzgesunden im Hinblick auf körperliche Belastbarkeit und Trainingsintensität |
| 94. | Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen |
| 95. | Pharmakotherapie kardiovaskulärer Erkrankungen |
| 96. | Bewertung des Gesundheits- und Krankheitsverhaltens einschließlich kardiovaskulärer Risikofaktoren, Krankheitsbewältigung und Adhärenz gegenüber therapeutischen Empfehlungen |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kardiologische Notfall- und Intensivmedizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>97.</td>
</tr>
<tr>
<td>98.</td>
</tr>
<tr>
<td>99.</td>
</tr>
<tr>
<td>100.</td>
</tr>
<tr>
<td>101.</td>
</tr>
<tr>
<td>102.</td>
</tr>
<tr>
<td>103.</td>
</tr>
<tr>
<td>104.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Diagnostische Verfahren in der Kardiologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>105.</td>
</tr>
<tr>
<td>106.</td>
</tr>
<tr>
<td>107.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>108.</td>
</tr>
<tr>
<td>109.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Echokardiographie</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>110.</td>
</tr>
<tr>
<td>111.</td>
</tr>
<tr>
<td>112.</td>
</tr>
<tr>
<td>113.</td>
</tr>
<tr>
<td>114.</td>
</tr>
<tr>
<td>115.</td>
</tr>
<tr>
<td>116.</td>
</tr>
<tr>
<td>117.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Rhythmologie</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>118.</td>
</tr>
<tr>
<td>119.</td>
</tr>
<tr>
<td>120.</td>
</tr>
<tr>
<td>121.</td>
</tr>
<tr>
<td>122.</td>
</tr>
<tr>
<td>123.</td>
</tr>
<tr>
<td>124.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Herzkatheter-Diagnostik und koronare, kardiale und vaskuläre Intervention</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>125.</td>
</tr>
<tr>
<td>126.</td>
</tr>
<tr>
<td>127.</td>
</tr>
<tr>
<td>128.</td>
</tr>
<tr>
<td>129.</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>130. Indikation, Durchführung und Befunderstellung selektiver Koronarangiographien einschließlich Bypass-Darstellung und Laevokardiographie</td>
</tr>
<tr>
<td>131. Kathetergestützte interventionelle Herzkloppentherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>132. Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Rechtsherzkatheterisationen</td>
</tr>
<tr>
<td>133. Interventioneller Verschluss von persistierendem Foramen Ovale (PFO), Vorhofseptumdefekt (ASD) und Ventrikelseptumdefekt (VSD) sowie des linken Vorhofohrs (LAA)</td>
</tr>
<tr>
<td>134. Gefäß-Stenting, z. B. Aorta, periphere Arterien, Karotisarterien, Nierenarterien</td>
</tr>
<tr>
<td>135. Renale Denervierung</td>
</tr>
<tr>
<td>136. Indikationsstellung zu intrakoronaren Diagnosemethoden, z. B. intravaskulärer Ultraschall (IVUS), fraktionelle Flussreserve (FFR), optische Kohärenz-Tomographie (OCT)</td>
</tr>
<tr>
<td>137. Blutstillung nach invasiver Diagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>138. Indikationsstellung zur Myokardiobiopsie einschließlich Befundinterpretation</td>
</tr>
<tr>
<td>139. Indikationsstellung zur elektiven und akuten perkutanen Koronarintervention (PCI)</td>
</tr>
<tr>
<td>140. Mitwirkung bei Koronarinterventionen einschließlich kathetergestützter Klappentherapie, Verschluss von persistierendem Foramen Ovale (PFO), Vorhofseptumdefekt (ASD) und Ventrikelseptumdefekt (VSD) sowie des linken Vorhofohrs (LAA), davon - im Rahmen von Notfällen bzw. der Therapie eines akuten Koronarsyndroms (AKS)</td>
</tr>
<tr>
<td>Magnetresonanztomographie des Herzens</td>
</tr>
<tr>
<td>142. Technische Grundlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>143. Messungen der kardialen Muskelmasse, der Volumina, der Ejektionsfraktionen und des Flussimaging</td>
</tr>
<tr>
<td>144. Magnetresonanztomographie der großen Gefäße</td>
</tr>
<tr>
<td>145. Indikationsstellung und Befundinterpretation der kardialen MRT</td>
</tr>
<tr>
<td>146. Mitwirkung bei der Untersuchung und Befunderstellung der kardialen MRT</td>
</tr>
<tr>
<td>Computertomographie des Herzens</td>
</tr>
<tr>
<td>147. Technische Grundlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>148. Indikationsstellung und Befundinterpretation der kardialen CT</td>
</tr>
<tr>
<td>Nuklearkardiologie</td>
</tr>
<tr>
<td>149. Technische Grundlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>150. Radionuklide und Isotope</td>
</tr>
<tr>
<td>151. Indikationsstellung und Befundinterpretation nuklearkardiologischer Untersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>Strahlenschutz</td>
</tr>
<tr>
<td>152. Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>153. Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes</td>
</tr>
<tr>
<td>154. Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Gebiet Innere Medizin

13.7. Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Nephrologie
(Nephrologe/Nephrologin)

Gebietsdefinition

Weiterbildungszeit
72 Monate im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 36 Monate in Innere Medizin und Nephrologie abgeleistet werden, davon
  - müssen 6 Monate in der Dialyse abgeleistet werden
- müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden
- müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Begutachtung der Pflegebedürftigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Beratung und Führung Suchtkranke sowie Suchtprävention</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Grundlagen der medikamentösen Tumortherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fachgebundene genetische Beratung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fachgebundene genetische Beratung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11. Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>12. Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
</tr>
<tr>
<td>Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
</tr>
<tr>
<td>Angiologische Basisbehandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
</tr>
<tr>
<td>Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
</tr>
<tr>
<td>Gastroenterologische Basisbehandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Geriatrische Basisbehandlung
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Kennenisse</strong></td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Hämatologische und onkologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kardiologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>71. Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pneumologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>73. 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</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Rheumatologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>75. Grundlagen allergologischer Erkrankungen</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
</tr>
<tr>
<td>76. Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Systemerkrankungen sowie entzündlicher Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von entzündlich-rheumatischen Systemerkrankungen sowie entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparates</td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Nephrologie**

**Nephrologie**

<p>| 78. Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen und Rehabilitation von nephrologischen Erkrankungen | Behandlung pulmo-, kardio- und hepatorenaler Syndrome |
| 79. | |
| 80. Management von Patienten vor und nach Nierentransplantation oder Organspende | Behandlung von Patienten mit unkompliziertem Verlauf nach Nierentransplantation |
| 81. | |
| 82. Therapieoptionen bei kompliziertem Verlauf nach Nierentransplantation | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>83.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>Prävention, Behandlung und Rehabilitation von Erkrankungen des Urogenitaltraktes, insbesondere primäre und sekundäre Glomerulonephritis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>84.</td>
<td>nephrotisches Syndrom</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>85.</td>
<td>akute und chronische tubulo-interstitielle Nierenkrankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>86.</td>
<td>- tubuläre Partialfunktionsstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>87.</td>
<td>- komplizierte Infekte des Urogenitaltraktes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>88.</td>
<td>Behandlung von Systemerkrankungen mit Nierenbeteiligung, insbesondere Kollagenosen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>89.</td>
<td>Vaskulitiden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>90.</td>
<td>sekundäre Amyloidose</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>91.</td>
<td>Behandlung gutartiger Tumore des Urogenitaltraktes und der Nebenniere</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>92.</td>
<td>Mitbehandlung von Malignomen des Urogenitaltraktes und anderen Malignomen mit Nierenbeteiligung im interdisziplinären Team</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>93.</td>
<td>Behandlung genetischer Erkrankungen mit Nierenbeteiligung, insbesondere Zystenerkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>94.</td>
<td>Behandlung von Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>95.</td>
<td>Behandlung vital bedrohlicher Zustände mit renaler Beteiligung einschließlich Indikationsstellung zu interventionellen Eingriffen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>96.</td>
<td>Legen eines transurethralen und/oder suprapubischen Katheters</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>97.</td>
<td>Behandlung komplexer Störungen des Wasser- und Elektrolythaushalts sowie des Säure-Basen-Haushalts</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>98.</td>
<td>Behandlung von Störungen der endokrinen Regulation bei Nierenfunktionsstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>99.</td>
<td>Fehlbildungen und anatomische Varianten des Urogenitaltraktes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>100.</td>
<td>Behandlung des akuten Nierenversagens einschließlich der Nierenersatztherapie, auch bei Sepsis und Multiorganversagen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>101.</td>
<td>Behandlung der chronischen Nierenerkrankheit und ihrer Folgeerkrankungen einschließlich der Nierener satztherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>102.</td>
<td>Indikationsstellung, Management und Beurteilung von passagern und permanenten Dialysezugängen einschließlich Shuntoperationen und Implantation von Peritonealdialyse-Kathetern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>103.</td>
<td>Anlage von Kathetern zur extrakorporalen Therapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>104.</td>
<td>Nephrologische Ultraschalldiagnostik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>105.</td>
<td>B-Modus-Sonographie der Transplantatniere</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>106.</td>
<td>B-Modus-Sonographie der Nebenschilddrüsen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>107.</td>
<td>Duplex-Sonographie der abdominellen, retroperitonealen und mediastinalen Gefäße</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>111.</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>112.</td>
<td>- Duplex-Sonographie der Extremitätengefäße einschließlich Dialysehunts, davon arteriell</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>113.</td>
<td>- venös</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>114.</td>
<td>- transthorakale B-/M-Modus-/ Doppler-/Duplex-Echokardiographie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>115.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation der Kapillarmikroskopie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>116.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>117.</td>
<td>Urinmarker zur Nierenfunktionsprüfung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>118.</td>
<td>Durchführung und Befunderstellung der mikroskopischen Untersuchung des Urinsediments einschließlich der Phasenkontrastmikroskopie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>119.</td>
<td>Durchführung und Interpretation von Nierenbiopsien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>120.</td>
<td>Durchführung therapeutischer extrakorporaler Eliminationsverfahren, insbesondere Lipidapherase, Plasmapherese und Immunadsorption, z. B. bei Systemerkrankungen und Vergiftungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>121.</td>
<td>Durchführung einschließlich Indikation und Beendigung der Nierenersatztherapie, davon intermittierende und kontinuierliche Hämodialyse, Hämodialfiltration und Hämodialfiltration</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>122.</td>
<td>intermittierende und kontinuierliche Peritonealdialyse</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>123.</td>
<td>Schulung und Beratung zu Ernährung, Diätetik und medikamentöser Therapie, insbesondere bei chronischer Nierenkrankheit, akutem Nierenversagen, Intoxikation, arterieller Hypertonie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>124.</td>
<td>Indikationsstellung zu interventionellen Eingriffen zur Behandlung der arteriellen Hypertonie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>125.</td>
<td>Interdisziplinäre Indikationsstellung für chirurgische und strahlentherapeutische Behandlungsverfahren</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Gebiet Innere Medizin

13.8. Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Pneumologie
(Pneumologe/Pneumologin)

| Weiterbildungszeit | 72 Monate im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon müssen 36 Monate in Innere Medizin und Pneumologie abgeleistet werden müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden |

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

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

Fachgebundene genetische Beratung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Fachgebundene genetische Beratung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Kognitive und Methodenkompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin**

| 16. | Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall |
| 17. | Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere |
| 18. | - respiratorische Insuffizienz |
| 19. | - Schock |
| 20. | - kardiale Insuffizienz |
| 21. | - akutes Nierenversagen |
| 22. | - sonstiges Ein- und Mehrorganversagen |
| 23. | - Koma und Delir |
| 24. | - Sepsis |
| 25. | - Intoxikationen |
| 26. | Kardiopulmonale Reanimation |
| 27. | Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen |
| 28. | Analgesiedierung von intensivmedizinischen Patienten |
| 29. | Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten |
| 30. | Differenzierte Beatmungstechniken |
| 31. | Therapie von Stoffwechselentgleisungen |
| 32. | Notfallsonographie |
| 33. | Notfallbronchoskopie |
| 34. | Passagere Schrittmacheranlage |
| 35. | Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere |
| 36. | - zentralvenöse Zugänge |
| 37. | - arterielle Gefäßzugänge |
| 38. | Endotracheale Intubation |

**Infektionen im Gebiet Innere Medizin**

| 39. | Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz |
| 40. | Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten |
| 41. | Management bei therapierefraktären Erregern |

**Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin**

<p>| 42. | Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder |
| 43. | Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>B-Modus-Sonographie der Schilddrüse</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Elektrocardiogramm</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Langzeit-Elektrocardiogramm</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Ergometrie</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Langzeitblutdruckmessung</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retropertoneums einschließlich der Nieren und ableitender Harnwege</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Infusionstherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Transfusions- und Blutersatztherapie</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Angiologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen</td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziierteter Stoffwechselstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziierteter Stoffwechselstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Behandlung des Diabetes mellitus</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gastroenterologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege</td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungsorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Geriatrische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Hämatologische und onkologische Basisbehandlung</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs</td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Kardiologische Basisbehandlung</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Nephrologische Basisbehandlung</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Rheumatologische Basisbehandlung</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Pneumologie</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td><strong>Pneumologie</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>78.</td>
<td>Prävention, Differentialdiagnose, Therapieoptionen, Rehabilitation und Nachsorge von Erkrankungen und Tumoren der Atmungsorgane</td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td>- der Atemwege, insbesondere Asthma, chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD), Bronchiektasien</td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>- der Lunge, insbesondere diffuse parenchymatóse Erkrankungen, Lungenemphysem</td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>- des Lungenkreislaufs, insbesondere pulmonale Hypertonie, Lungenembolie, Vaskulitiden</td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>- des Mediastinum, insbesondere Mediastinitis</td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>- der Pleura, insbesondere Pneumothorax, Pleuritis und Pleuraempyem</td>
</tr>
<tr>
<td>84.</td>
<td><strong>Kognitive und Methodenkompetenz</strong> Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- der Atempumpe, insbesondere bei thorakalen Deformitäten, neuromuskulären Erkrankungen, Atemantriebsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>85.</td>
<td>Vorsorge, Früherkennung, Behandlung und Rehabilitation von schlafbezogenen Atmungsstörungen, insbesondere obstruktive und zentrale Schlafapnoe, Hypoventilationssyndrome</td>
</tr>
<tr>
<td>86.</td>
<td>Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative Therapie und Rehabilitation thorakaler Tumorerkrankungen, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>87.</td>
<td>- Lungenkarzinom</td>
</tr>
<tr>
<td>88.</td>
<td>- pulmonale Metastasen anderer Tumore</td>
</tr>
<tr>
<td>89.</td>
<td>- Pleuramesotheliom und andere pleurale Tumore</td>
</tr>
<tr>
<td>90.</td>
<td>- mediastinale Tumore</td>
</tr>
<tr>
<td>91.</td>
<td>- Tumore der Brustwand, Sarkome, Lymphome</td>
</tr>
<tr>
<td>92.</td>
<td>- nicht-maligne intrathorakale Tumore</td>
</tr>
<tr>
<td>93.</td>
<td>Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative Therapie und Rehabilitation infektiologischer Erkrankungen der Atmungsorgane, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>94.</td>
<td>- Pneumonie</td>
</tr>
<tr>
<td>95.</td>
<td>- Lungenabszess</td>
</tr>
<tr>
<td>96.</td>
<td>- Virus-, Pilz- und parasitäre Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>97.</td>
<td>- Tuberkulose</td>
</tr>
<tr>
<td>98.</td>
<td>- nicht-tuberkulose Mykobakteriosen</td>
</tr>
<tr>
<td>99.</td>
<td>Vorsorge, Früherkennung, Diagnostik, konservative Therapie und Rehabilitation facharztkompetenzbezogener allergologischer und immunologischer Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>100.</td>
<td>Vorsorge, Früherkennung, Behandlung und Rehabilitation iatrogener sowie durch Arbeitsplatz- und Umweltinflüsse verursachter Erkrankungen, insbesondere durch inhalative Noxen</td>
</tr>
<tr>
<td>102.</td>
<td>Mitbehandlung von Schwangeren mit pneumologischen Erkrankungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Diagnostische Verfahren in der Pneumologie**

<p>| 103. | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Laboruntersuchungen pneumologischer einschließlich allergologisch-immunologischen Erkrankungen |  |
| 104. | Funktionsuntersuchungen der Atmungsorgane einschließlich Rhinomanometrie, Peak Flow Monitoring, insbesondere |  |
| 105. | - Ganzkörperplethysmographie |  |
| 106. | - Bestimmung des CO-Transfer-Faktors |  |
| 107. | - Untersuchung von Atempump-Funktion und Atemmechanik |  |
| 108. | - unspezifische Hyperreagibilitätstestung der Atemwege |  |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>109</td>
<td>- Atemgasmessung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>110</td>
<td>- Blutgase und Säure-Basen-Haushalt</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>111</td>
<td>- kardiopulmonale Belastungsuntersuchungen einschließlich Spiro-Ergometrie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>112</td>
<td>Untersuchungen des Lungenkreislaufs einschließlich Rechtsherzkatheter</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>113</td>
<td>Unspezifische und allergenvermittelte Provokations- und Karenzetests einschließlich epikutane, kutane, intrakutane und inhalativer Tests</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>114</td>
<td>B-Modus-Sonographie der Thoraxorgane (ohne Herz)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>115</td>
<td>Transthorakale B-/M-Modus-/Doppler-/Duplex-Echokardiographie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>116</td>
<td>Transbronchiale und transösophageale Untersuchungen des Mediastinum und der Lunge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>117</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Röntgen-Thorax-Untersuchungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>118</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebenden Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Endoskopische Verfahren</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>119</td>
<td>Bronchoskopie mit starrem Instrumentarium bei interventionellen Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>120</td>
<td>Thorakoskopie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>121</td>
<td>Biopsietechniken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>122</td>
<td>Flexible Bronchoskopie, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>123</td>
<td>- mit bronchoalveolärer Lavage</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>124</td>
<td>Komplexe bronchologische Verfahren, z. B. Ventile, Stents, Coils, Thermoplastie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>125</td>
<td>Bronchoskopisches Sekretmanagement, Blutstillung, Fremdkörperentfernung und Rekanalisation bei stenosierten Bronchien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Schlafmedizinische Diagnostik</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>126</td>
<td>Polysomnographien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>127</td>
<td>Kardiorespiratorische Polygraphien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Beatmung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>128</td>
<td>Extrakorporale Gasaustauschverfahren, nasaler Hochfluss Sauerstoff</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>129</td>
<td>Invasive und nicht-invasive Beatmungstherapie einschließlich der Beatmungsentwöhnung/-beendigung und Mitbehandlung außerklinisch beatmeter Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>130</td>
<td>Einstellung und Überwachung nächtlicher Überdrucktherapie bei schlafbezogenen Atemungsstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Therapeutische Maßnahmen in der Pneumologie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>131</td>
<td>Indikationsstellung zu thoraxchirurgischen Verfahren einschließlich Lungvolumenreduktion und Lungentransplantation, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>132</td>
<td>Pleurodeseverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>133</td>
<td>Patientenschulung, insbesondere Tabakentwöhnung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>134</td>
<td>Medizinische Trainingstherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Kognitive und Methodenkompetenz</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>135.</td>
<td>Einleitung und Überwachung physiotherapeutischer Atemtherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>136.</td>
<td>Behandlung von tracheotomierten Patienten, insbesondere bei Langzeitbeatmung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>137.</td>
<td>Inhalationstherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>138.</td>
<td>Langzeitsauerstofftherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>139.</td>
<td>Erstellung eines Therapieplanes und Hyposensibilisierung allergischer Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>140.</td>
<td>Alternative therapeutische Verfahren zur Behandlung schlafbezogener Atmungsstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>141.</td>
<td>Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>142.</td>
<td>Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>143.</td>
<td>Falldarstellungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>144.</td>
<td>Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumortherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>145.</td>
<td>Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>146.</td>
<td>Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>147.</td>
<td>Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren der Facharztkompetenz in Behandlungsfällen, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>148.</td>
<td>zytostatisch</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>149.</td>
<td>zielgerichtet</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>150.</td>
<td>immunmodulatorisch</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>151.</td>
<td>antihormonell</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>152.</td>
<td>Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumortherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>153.</td>
<td>Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>154.</td>
<td>Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>155.</td>
<td>Palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit lebenslimitierenden pneumologischen Krankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Strahlenschutz</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>156.</td>
<td>Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>157.</td>
<td>Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>158.</td>
<td>Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Gebiet Innere Medizin

13.9. Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Rheumatologie
(Rheumatologe/Rheumatologin)

**Gebietsdefinition**

**Weiterbildungszeit** 72 Monate im Gebiet Innere Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 36 Monate in Innere Medizin und Rheumatologie abgeleistet werden
- müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden
- müssen 24 Monate in mindestens zwei anderen Facharztkompetenzen des Gebiets abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Notfallaufnahme abgeleistet werden
- müssen 6 Monate in der Intensivmedizin abgeleistet werden

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

**Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte im Gebiet Innere Medizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Beratung bezüglich gesundheitsfördernder Lebensführung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Schulung bei ernährungsbedingten Gesundheitsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Begutachtung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Begutachtung der Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsminderung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Begutachtung der Pflegebedürftigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Beratung und Führung Suchtkranker sowie Suchtprävention</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Grundlagen der medikamentösen Tumorthherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Beratung zu Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten einschließlich Organspende</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fachgebundene genetische Beratung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11.</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 13.9. Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Rheumatologie

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests</td>
<td>Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Notfall- und intensivmedizinische Maßnahmen im Gebiet Innere Medizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Stufendiagnostik und Therapie bei akut einsetzenden Leitsymptomen, z. B. Dyspnoe, Thoraxschmerz, Bauchschmerz, passagere und persistierende Bewusstseinsstörungen, Fieber, Erbrechen, Durchfall</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Diagnostik und Therapie akuter und vital bedrohlicher Erkrankungen und Zustände, insbesondere respiratorische Insuffizienz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Schock</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>kardiale Insuffizienz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>akutes Nierenversagen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>sonstiges Ein- und Mehrorganversagen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Koma und Delir</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Sepsis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Intoxikationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Kardiopulmonale Reanimation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Differenzierte Beatmungstechniken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Therapie von Stoffwechselstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Notfallsonographie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Notfallbronchoskopie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Passagere Schrittmacheranlage</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Punktions- und Katheterisierungstechniken, insbesondere zentralvenöse Zugänge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>arterielle Gefäßzugänge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Enotracheale Intubation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Infektionen im Gebiet Innere Medizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Vorsorge und Behandlung häufiger Infektionskrankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Management bei therapierefraktären Erregern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Funktionelle Störungen im Gebiet Innere Medizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Basisbehandlung psychosomatischer Krankheitsbilder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Krisenintervention unter Berücksichtigung psychosozialer Zusammenhänge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diagnostische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Durchführung von ultraschallgestützten Punktionen bei Pleuraerguss und Aszites</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>B-Modus-Sonographie der Schilddrüse</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Elektrokardiogramm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Langzeit-Elektrokardiogramm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Ergometrie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Langzeitblutdruckmessung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>CW-, PW-, Duplex-, Farbduplex-Sonographie der Arterien und Venen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>B-Modus-Sonographie der peripheren Arterien und Venen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>B-Modus-Sonographie des Abdomens und Retroperitoneums einschließlich der Nieren und ableitenden Harnwege</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Spirometrische Untersuchung der Lungenfunktion</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thorax-Untersuchungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Differentialdiagnosen atopischer Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Therapeutische Verfahren im Gebiet Innere Medizin</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Durchführung von Entlastungspunktionen und Drainagen bei Pleuraerguss und Aszites</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Enteraler und parenteraler Ernährung einschließlich Sondentechnik mit Berechnung des Energie- und Nährstoffbedarfs sowie Erstellen eines Ernährungsplans</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Infusionstherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Transfusions- und Blutersatztherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Angiologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen von Arterien, Venen, Kapillaren und Lymphgefäßen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Endokrinologische und diabetologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation endokriner Erkrankungen einschließlich assoziiert er Stoffwechselstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von endokrinen Erkrankungen einschließlich assoziiert er Stoffwechselstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Behandlung des Diabetes mellitus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gastroenterologische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Krankheiten der Verdauungssorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Internistische Basisbehandlung von Krankheiten der Verdauungssorgane sowie der exokrinen Verdauungsdrüsen und ihrer Ableitungswege</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Geriatrische Basisbehandlung</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Kognitive und Methodenkompetenz

| 67. | Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit |

| 68. | Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität |

### Handlungskompetenz

| 67. | Spezielle geriatrische Behandlungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung größtmöglicher Selbstständigkeit |

| 68. | Behandlung von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters einschließlich interdisziplinärer Aspekte bei Multimorbidität |

### HämatoLOGISCHE UND ONKOLOGISCHE BASISBEHANDLUNG

| 69. | Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien |

| 70. | Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden und lymphatischen Organe, des Immunsystems, der Hämostase sowie von malignen Neoplasien |

### KARDIOLOGISCHE BASISBEHANDLUNG

| 71. | Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs |

| 72. | Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs |

### NEPHROLOGISCHE BASISBEHANDLUNG

| 73. | Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenaler Komplikationen |

| 74. | Internistische Basisbehandlung von akuten und chronischen Nierenkrankheiten sowie deren extrarenale Komplikationen |

### PNEUMOLOGISCHE BASISBEHANDLUNG

| 75. | Weiterführende Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atempunktionsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen |

| 76. | Internistische Basisbehandlung von Erkrankungen der Atemwege, der Lunge, des Lungenkreislaufs, des Mediastinum, der Pleura, der Atempumpe einschließlich schlafbezogener Atempunktionsstörungen sowie der extrapulmonalen Manifestationen pulmonaler Erkrankungen |

| 77. | Grundlagen allergologischer Erkrankungen |

### SPECIFISCHE INHALTE DER FACHARZT-WEITERBILDUNG INNERE MEDIZIN UND RHEUMATOLOGIE

### Rheumatologie

| 78. | Differentialdiagnose, Therapieoptionen, Langzeitbetreuung und Rehabilitation entzündlich-rheumatischer Gelenkerkrankungen, inflammatorischer/immunologischer Systemerkrankungen, insbesondere Kollagenosen, Vaskulitiden, autoinflammatorische Syndrome, Immunkomplex- und ihre Komorbiditäten |

| 79. | Transition im Kontext der zugrunde liegenden Erkrankung |

### Rheumatische Systemerkrankungen

| 80. | Therapiesteuerung anhand diagnose- und funktions- und aktivitätsabhängiger Funktions- und Aktivitätsindizes bei rheumatischen und entzündlich-systemischen Erkrankungen |
| Stoffwechselbedingte, kristall-induzierte und endokrine rheumatische Krankheiten und Osteopathien |
| 81. | Mitbehandlung von endokrinen und metabolischen Erkrankungen mit rheumatischer Symptomatologie |
| 82. | Diagnostik und konservative Therapie sowie Langzeitbetreuung von Kristallarthropathien sowie der Osteoporose und Osteomalazie |

| Degenerative rheumatische und musculoskeletale Erkrankungen |
| 83. | Therapieoptionen bei degenerativen rheumatischen und musculoskeletalen Erkrankungen |

| Rheumatologisch bedingte Infektionen |
| 84. | Diagnostik und konservative Therapie von rheumatologischen Gelenk- und Weichteilinfektionen |
| 85. | Prophylaxe und Behandlung von Infektionen unter immunmodulatorischen oder immunsuppressiven Therapien |

| Fibromyalgie und rheumatische Schmerz-Syndrome |
| 86. | Behandlung von Fibromyalgie und Schmerz-Syndromen am Bewegungssystem |

| Multimodales Therapiekonzept |
| 87. | Medikamentöse Therapie zur Distanzierung von Schmerzen bei rheumatischen und musculoskeletalen Erkrankungen |
| 88. | Einleitung, Verordnung und Steuerung physikalischer und funktioneller Behandlung |
| 89. | Einleitung, Verordnung und Überwachung der Hilfsmittelversorgung |
| 90. | Patientenberatung und -schulung |
| 91. | Indikationsstellung und Einleitung psychotherapeutischer Interventionen |
| 92. | Strukturierte Schulungsprogramme bei rheumatischen und musculoskeletalen Erkrankungen |

| Rehabilitation |
| 93. | Methoden der medizinischen und beruflichen Rehabilitation einschließlich der sozialmedizinischen Besonderheiten bei rheumatischen und musculoskeletalen Krankheiten sowie rehabilitationsspezifischer Diagnostik |
| 94. | Indikationsstellung und Einleitung von Leistungen zur Rehabilitation, Verordnung von Nachsorgeleistungen, Einleitung und Steuerung der stufenweisen Wiedereingliederung |

<p>| Rheumatologische Labordiagnostik |
| 95. | Prinzipien der laborchemischen Präanalytik, Kontrolle von Testbedingungen, Validierung von Laborbefunden und Postanalytik, Plausibilitätskontrolle und Befunderstellung |
| 96. | Grundsätze des Labormanagements |
| 97. | Differenzierte Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von Laboruntersuchungen zur Diagnostik und zum Monitoring von rheumatischen und musculoskeletalen Erkrankungen, davon |
| 98. | Immuneupherometrie und/oder Immunturbidimetrie |
| 99. | Immunoassay |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

100. - Dot-Blot oder Line-Immuoassay
101. - Immunfluoreszenztest
102. Befundinterpretation infektionsserologischer Untersuchungen
103. Durchführung und Befundinterpretation der serologischen und/oder molekularbiologischen Untersuchung von genetischen Markern, insbesondere humane Leukozytenantigen (HLA)-Merkmale
104. Mikroskopische Untersuchung von Gelenkflüssigkeit auf celluläre und kristalline Bestandteile

**Bildgebende Verfahren**

105. Sonographie des Bewegungsapparates einschließlich Farbdopplersonographie
106. Duplex-Sonographie zur Akutdiagnostik der Vaskulitiden
107. Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren
108. Indikation, Durchführung und Befunderstellung der Osteodensitometrie mit Doppelröntgenabsorptionsmetrie (DEXA)
109. Kapillarmikroskopie

**Interventionen**

110. Intra- und periartikuläre Punktionen, Injektionen und/oder Infiltrationen
111. Immunmodulatorische und immunsuppressive Behandlungen einschließlich Infusionsbehandlung

**Strahlenschutz**

112. Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen
113. Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes
114. Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz

Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die auf der Basis der früheren Weiterbildungsordnung die Facharztkompetenz „Innere und Allgemeinmedizin“ erworben haben, dürfen auf Grund der EU-Vorgaben nur die Facharztbezeichnung „Facharzt für Allgemeinmedizin“ führen.
14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

14.1. Facharzt/Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin
(Kinder- und Jugendarzt/Kinder- und Jugendärztin)

**Gebietsdefinition**
Das Gebiet Kinder- und Jugendmedizin umfasst die Prävention, Diagnostik, Therapie, Rehabilitation und Nachsorge aller körperlichen, psychischen und psychosomatischen Erkrankungen, Verhaltensauffälligkeiten, Entwicklungsstörungen und Behinderungen des Säuglings, Kleinkindes, Kindes, Jugendlichen und Heranwachsenden in seinem sozialen Umfeld von der pränatalen Periode bis zur Transition in eine Weiterbetreuung.

**Weiterbildungszeit**
60 Monate Kinder- und Jugendmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon müssen 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen abgeleistet werden - können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zeile</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>14. Gesunde Ernährung</td>
</tr>
<tr>
<td>15. Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>16. Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>17. Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>18. Fachgebundene genetische Beratung</td>
</tr>
<tr>
<td>19. Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>20. Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)</td>
</tr>
<tr>
<td>22. Fachgebundene genetische Beratung</td>
</tr>
<tr>
<td>23. Alters-, geschlechts- und kulturspezifische Aspekte in Symptomatologie und Therapie</td>
</tr>
<tr>
<td>24. Gesunde Ernährung</td>
</tr>
<tr>
<td>25. Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
</tr>
<tr>
<td>26. Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
</tr>
<tr>
<td>27. Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
</tr>
<tr>
<td>28. Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
</tr>
<tr>
<td>29. Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
</tr>
<tr>
<td>30. Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
</tr>
<tr>
<td>31. Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
</tr>
<tr>
<td>32. Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
</tr>
<tr>
<td>33. Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

WBO 2020 Seite 173 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Jugendspezifische Morbidität und Risikoverhalten sowie weiterführende Therapieoptionen im Erwachsenenalter</td>
<td>Erkennung und Einschätzung von Experimentieverhalten in Abgrenzung zu Risikoverhalten und Suizidalität einschließlich der Beratung</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Spezifische jugendmedizinische Diagnostik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Prävention einschließlich Krankheitsfrüherkennungsuntersuchungen für Jugendliche</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Notfallkontrazeption</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Sexuell übertragbare Erkrankungen</td>
<td>Therapie und Beratung Jugendlicher und Heranwachsender unter Berücksichtigung des Rechts auf Entscheidung/Mitentscheidung und der Schweigepflicht</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Normaler Ablauf und Varianten der pubertären Entwicklung der Geschlechter (biologisch/mental/psychosozial)</td>
<td>Bestimmung der Pubertätsstadien</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td></td>
<td>Therapie und Begleitung von Jugendlichen mit chronischer, behindernder und prognostisch ungünstiger Erkrankung unter Berücksichtigung von Akzeptanz, Compliance und jugendaltersspezifischem Verhalten</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erkrankung des Respirationstraktes**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Erkrankungen der Atemwege und der Lunge</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Diagnostik und Therapie häufiger pneumologischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Mitbehandlung komplexer pneumologischer Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Durchführung und Befunderstellung von Lungenfunktions- tests einschließlich Spirometrie und Fluss-Volumenkurve</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Anleitung von Inhalationstechniken und Demonstration atemerleichternder Übungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Allergien**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Grundlagen allergologischer Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Differentialdiagnostik atopischer Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Durchführung und Befunderstellung von Prick-Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation laborgestützter Diagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Durchführung der spezifischen Immuntherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Therapie der Anaphylaxie gemäß Schweregrad einschließlich des anaphylaktischen Schocks</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Infektionskrankheiten**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Infektiöse Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Diagnostik und Therapie von Infektionserkrankungen und Infektionen von Organ-systemen einschließlich der Sepsis</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Management bei therapiresistenten Erregern</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Präventivmaßnahmen bei Infektionserkrankungen unter Berücksichtigung von Ansteckungsmodus, Inkubationszeit und Prodromi einschließlich der Isolationspflichtigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Meldepflichten gemäß Infektionsschutzgesetz</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erkrankungen der endokrinen Organe/Diabetologie**

| 61. | Endokrine Erkrankungen |
| 62. | Basisbehandlung endokriner Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung |
| 63. | Behandlung des Diabetes mellitus |
| 64. | Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen |
| 65. | Diagnostik und konservative Therapie des Maldenzenzus Testis |
| 66. | Mitbehandlung seltener oder komplexer endokrinologischer Erkrankungen |
| 67. | Metabolisches Syndrom |

**Erkrankungen des Verdauungstraktes**

| 68. | Krankheiten der Verdauungssorgane |
| 69. | Diagnostik und Basistherapie von Patienten mit Erkrankungen der Verdauungssorgane, auch bei funktionellen Störungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung |
| 70. | Mitbehandlung komplexer gastroenterologischer Erkrankungen |
| 71. | Ernährungsberatung und Diätetik bei Erkrankungen des Verdauungstraktes |

**Hämato logische und onkologische Erkrankungen**

| 72. | hämatologische, onkologische und hämostaseologische Erkrankungen |
| 73. | Behandlung häufiger hämatologischer und hämostaseologischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung |
| 74. | Mitbehandlung onkologischer, komplexer hämatologischer, und hämostaseologischer Erkrankungen |
| 75. | Management bei dauerhaften zentralvenösen Zugängen, z. B. Port, Hickman, Broviac |

**Primäre und sekundäre Immundefekte und Dysregulationen**

| 76. | Angeborene und erworbene Störungen des Immunsystems |
| 77. | Mitbehandlung bei Immundefekten und Dysregulationen sowie unter Immunsuppression einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung |

**Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems**

| 78. | Angeborene oder erworbene Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs |
| 79. | Erkennung abklärungsbedürftiger kardialer Symptome |
| 80. | Mitbehandlung kardiologischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung |

**Erkrankungen der Nieren und der ableitenden Harnwege**
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>81. Akute und chronische Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege</td>
<td>Behandlung häufiger nephro-urolischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>Diagnostik und konservative Therapie von Miktionsstörungen und Inkontinenz</td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>Mitbehandlung komplexer Erkrankungen der Nieren und der ableitenden Harnwege</td>
</tr>
<tr>
<td>84.</td>
<td>Behandlung akuter Störungen des Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushaltes</td>
</tr>
<tr>
<td>85.</td>
<td>Behandlung des Bluthochdrucks</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems und des neuromuskulären Systems**

| 87. Neurödiatrische Erkrankungen | 88. Diagnostik und Therapie häufiger neuropädiatrischer Erkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung |
| 89. Mitbehandlung komplexer neuropädiatrischer Erkrankungen | 90. Diagnostik und Therapie bei Gelegenheitsanfällen und des Krampfanfalls bei Fieber |
| 91. Diagnostik und Therapie des Kopfschmerzes |

**Rheumatische Erkrankungen**

| 92. Entzündlich-rheumatische Systemerkrankungen | 93. Indikationsstellung und Überwachung von Physiotherapie, Ergotherapie einschließlich der Hilfsmittelversorgung |
| 94. Basisbehandlung von Patienten mit rheumatischen Erkrankungen und Systemerkrankungen einschließlich der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung | 95. Mitbehandlung komplexer rheumatischer Erkrankungen und Systemerkrankungen |

**Stoffwechselerkrankungen**

| 96. Angeborene Stoffwechselerkrankungen | 97. Einleitung einer Notfalltherapie |
| 98. Zielerkrankungen des Neugeborenscreenings | 99. Mitbehandlung angeborener Stoffwechselerkrankungen |

**Chirurgisch zu behandelnde Krankheitsbilder**

| 100. Chirurgische Krankheitsbilder, Fehlbildungen, Verletzungen und Verbrennungen einschließlich operativer und konservativer Therapieverfahren | 101. Diagnostik von chirurgischen Krankheitsbildern, Einleitung der weiterführenden operativen Therapie sowie Weiterbehandlung |

**Erkrankungen der Haut**

| 102. Hauterkrankungen und Hautmanifestationen von Systemerkrankungen | 103. Diagnostik und Therapie häufiger Hauterkrankungen |
| 104. Mitbehandlung komplexer Hauterkrankungen |

**Erkrankungen des Bewegungsapparates**
| 105. | Erkrankungen und Funktionseinschränkungen des Bewegungsapparates |
| 106. | Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen und Funktionseinschränkungen des Bewegungsapparates |

### Prävention

| 107. | Organisation und Durchführung von primären bis tertiären Präventionsmaßnahmen |
| 108. | Spezifische Impfberatung auf Grundlage der STIKO-Empfehlungen |
| 109. | Früherkennungsuntersuchungen in den verschiedenen Altersstufen, davon |
| 110. | - im Säuglingsalter (U2-U6) |
| 111. | - im Kindesalter (U7-U9) |
| 112. | - im Schul- sowie Jugendalter (z. B. J1) |
| 113. | Stoffwechselscreening bei Neugeborenen einschließlich Tracking |
| 114. | Neugeborenenhörscreening einschließlich Tracking |
| 115. | Prävention von System- und Organerkrankungen |
| 116. | Beratung bezüglich toxikologischer und umweltmedizinischer Faktoren |
| 117. | Beratung zur Unfallprävention |

### Diagnostische Verfahren

| 118. | Sonographie einschließlich Dopplertechnik |
| 119. | - des Abdomens und des Retroperitoneums einschließlich Urogenitalorgane |
| 120. | - der Nieren und ableitenden Harnwege |
| 121. | - des Gehirns |
| 122. | - der Gelenke und Weichteile |
| 123. | - der Säuglingshüfte |
| 124. | - der Schilddrüse |
| 125. | Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial |
| 126. | Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender und funktioneller Verfahren sowie weiterer technischer Untersuchungsverfahren |
| 127. | Standardisierte Untersuchungen der Sprache und des Sprechens |
| 128. | Richtungsweisende Untersuchungen des Seh- und Hörvermögens mit standardisierten Methoden, z. B. Tonschwellenaudiometrie |
| 129. | Langzeit-Blutdruckmessung |
| 130. | Elektrocardiogramm |
| 131. | Elektroenzephalogramm |
14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

14.2. Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie
(Kinder- und Jugend-Hämatologe und -Onkologe/Kinder- und Jugend-Hämatologin und -Onkologin)


<table>
<thead>
<tr>
<th>Weiterbildungszeit</th>
<th>24 Monate</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zeile</td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Hämatologisch-onkologische Erkrankungen und Tumorerkrankungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zeile</td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 14.2. Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Hämatologie und -Onkologie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 14. | Notfalltherapie, z. B. bei Tumorlyse, Einflussstauung, Intoxikation, Paravasat, Sepsis |
| 15. | Nachsorge und Einleitung von rehabilitativen Maßnahmen |
| 16. | Therapie von Rezidiven und Therapie-Folgeschäden |

**Untersuchungs- und Behandlungsverfahren**

| 17. | Punktionen und Biopsien des Knochenmarks |
| 18. | Zytologische Beurteilung von Ausstrich,- Tupf- oder Quetschpräparaten des Knochenmarks |
| 19. | Punktion des Liquorraums, auch mit intrathekaler oder intraventrikulärer Instillation chemotherapeutischer Medikamente |
| 20. | Sonographische Untersuchungen bei hämatologischen und onkologischen Erkrankungen |
| 21. | Transfusion von Blut und Blutbestandteilen |
| 22. | Spezielle palliativmedizinische Betreuung bei Patienten mit Systemerkrankungen und malignen Tumoren |

**Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie**

| 23. | Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumortherapie |
| 24. | Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten |
| 25. | Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebiets einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika |
| 26. | Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebiets in Behandlungsfällen, davon |
| 27. | zytostatisch |
| 28. | zielgerichtet |
| 29. | immunmodulatorisch |
| 30. | antihormonell |
| 31. | Grundlagen der Supportivtherapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebiets |
| 32. | Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation |
14.3. Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie

Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

14.3. Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie
(Kinder- und Jugend-Kardiologe/Kinder- und Jugend-Kardiologin)


Weiterbildungszeit 24 Monate Kinder- und Jugend-Kardiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Kardiologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Beratung bei prä- und postoperativen Zuständen und ihre medikamentösen, operativen und katheter-interventionellen korrekten bzw. pallativen Behandlungsmöglichkeiten einschließlich Herz- und Herz-Lungen-Transplantation unter Berücksichtigung ihrer kurz-, mittel- und langfristigen Auswirkungen, Risiken und Limitationen</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Intrauterine Therapieoptionen und Prognose von fetalen kardiovaskulären Fehlbildungen und Arrhythmien</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Primäre und sekundäre Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen einschließlich von Herzrhythmusstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Diagnostik und Therapie angeborener kardiovaskulärer Fehlbildungen und Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Prävention, Diagnostik und Therapie erworbener kardiovaskulärer Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Prävention, Diagnostik und weiterführende Therapie der arteriellen Hypertonie</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Diagnostik und Therapie der pulmonalarteriellen Hypertonie</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Beurteilung und Testung kardio-pulmonaler und vaskulärer Funktionen</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Diagnostik und weiterführende Therapie der Herzensuffizienz</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Differentialtherapie zur Antiagulation bei kardiovaskulären Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Beratung zu Kontrazeption sowie Schwangerschaftsrisiken und -verlauf bei angeborenen und erworbenen Herzerkrankungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Diagnostische Verfahren

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Diagnostische Verfahren</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Ergometrie und Spiroergometrie</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Auswertung und Interpretation 12-Kanal-EKG</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Mitwirkung bei fetaler Echokardiographie</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen-Thoraxuntersuchungen mit kardiovaskulärer Pathologie</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation kardiovaskulärer Magnetresonanztomographie und Computertomographie</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 14.3. Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th><strong>Kognitive und Methodenkompetenz</strong></th>
<th><strong>Handlungskompetenz</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>17.</strong></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Durchführung und Befunderstellung von</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>18.</strong></td>
<td>- transthorakalen Echokardiographien einschließlich Dopplersonographischer Untersuchungen von thorakalen und herznahen Gefäßen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>19.</strong></td>
<td>- transösophagealen Echokardiographien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>20.</strong></td>
<td>Stress-Echokardiographie und Echo-Kontrastuntersuchung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>21.</strong></td>
<td>Interdisziplinäre Indikation zu nuklearmedizinischen Untersuchungen sowie Beurteilung ihrer diagnostischen Wertigkeit und Limitationen</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Rechts- und Linksherzkatheteruntersuchungen, auch mit Angiokardiographien</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>22.</strong></td>
<td>Mitwirkung bei Katheterinterventionen des Herzens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>23.</strong></td>
<td>Herzrhythmusstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>24.</strong></td>
<td>Schrittmacherfunktionen und -typen</td>
<td>Indikationsstellung zur Schrittmacher-Therapie, Schrittmacher-Abfrage und Schrittmacher-Programmierung</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>25.</strong></td>
<td>Mitwirkung bei Schrittmacherimplantationen epicardial, transvenös</td>
<td>Mitwirkung bei Schrittmacherkontrollen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>26.</strong></td>
<td>Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und interventionell ablative Handlungen</td>
<td>Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und interventionell ablative Handlungen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>27.</strong></td>
<td>Indikationsstellung und Durchführung apparativer antiarrhythmischer Therapie einschließlich mit Automatisiertem Externem Defibrillator (AED), davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>28.</strong></td>
<td>Kardioversionen/Defibrillations</td>
<td>Diagnostik und Therapie von postoperativen Herzrhythmusstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>29.</strong></td>
<td>Langzeit-EKG einschließlich Event-Monitoring-Bewertung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>30.</strong></td>
<td>Indikationsstellung zur Schrittmacher-Therapie, Schrittmacher-Abfrage und Schrittmacher-Programmierung</td>
<td>Indikationsstellung und Durchführung apparativer antiarrhythmischer Therapie einschließlich mit Automatisiertem Externem Defibrillator (AED), davon</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>31.</strong></td>
<td>Kardioversionen/Defibrillations</td>
<td>Langzeit-EKG einschließlich Event-Monitoring-Bewertung</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>32.</strong></td>
<td>Diagnostik und Therapie von postoperativen Herzrhythmusstörungen</td>
<td>Langzeit-EKG einschließlich Event-Monitoring-Bewertung</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>33.</strong></td>
<td>Postoperative Therapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>34.</strong></td>
<td>Intensivmedizinische Behandlung im postoperativen Verlauf einschließlich maschineller Beatmung unter spezifischer Berücksichtigung der hämodynamischen Situation sowie Beatmungsentwöhnung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>35.</strong></td>
<td>Spezifische kardiovaskuläre Therapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>36.</strong></td>
<td>der dekompensierten akuten und chronischen Herzensuffizienz</td>
<td>der systemischen Entzündungsreaktion (systemic inflammatory response syndrome)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>37.</strong></td>
<td>der systemischen Entzündungsreaktion (systemic inflammatory response syndrome)</td>
<td>postoperativer Hämostasestörungen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>38.</strong></td>
<td>Strahlenschutz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>39.</strong></td>
<td>Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

WBO 2020 Seite 181 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes</td>
<td>Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz</td>
</tr>
</tbody>
</table>
14.4. Schwerpunkt Neonatologie

14. Gebiet Kinder- und Jugendmedizin

14.4. Schwerpunkt Neonatologie
(Neonatologe/Neonatologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Neonatologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin auf.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Weiterbildungszeit</th>
<th>24 Monate</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Neonatologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neonatologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Bewertung von Screeningbefunden und Einleitung adäquater Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Auswirkungen der Pharmakotherapie bei Schwangeren auf das Ungeborene und Neugeborene</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Teilnahme an Perinatalkonferenzen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Mitwirkung an der pränatalen Beratung bei erwarteter Morbidität</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Erstversorgung von Früh- und Neugeborenen jeden Gestationsalters</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Gesprächsführung in Bezug auf spezielle Fragestellungen der Neonatologie mit Eltern und im Team, z. B. Aussichtslosigkeit von Therapiemaßnahmen, Therapiezieländerung</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Palliativmedizinische Betreuung von Frühgeborenen und Reifgeborenen</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Sterbebegleitung in der Neonatologie</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Erstversorgung im Kreißsaal von Neugeborenen und Frühgeborenen mit vitaler Bedrohung, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>- Frühgeborene mit einem Geburtsgewicht &lt; 1.500 g</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Postnatale Adaptation und Störungen der Kreislaufumstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Diagnostik, Überwachung und Therapie von Störungen der Adaptation und Kreislaufumstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Störungen der Sauerstoffaufnahme und des Sauerstofftransportes</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Diagnostik und Therapie von Störungen der Sauerstoffaufnahme und des Sauerstofftransportes</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Differenzierte Beatmungstechniken und -entwöhnung einschließlich Surfactantapplikation bei invasiv beatmeten Neugeborenen</td>
</tr>
<tr>
<td>Infektionen</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------------------------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>16. Krankenhaushygienische Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Spezifika bei unreifen Frühgeborenen und auf der neonatologischen Intensivstation</td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Neonatologische Krankheitsbilder</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>18. Prophylaxe, Diagnostik und Therapie komplexer neonatologischer Krankheitsbilder, davon</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19. - bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht &lt; 1.500 g</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. Pharmakotherapie bei Früh- und Neugeborenen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21. Berechnung enteraler und parenteraler Ernährung einschließlich der Berücksichtigung der Besonderheiten des Knochenstoffwechsels</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Intensivmedizinische Maßnahmen</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>22. Bildgebende Diagnostik auf der neonatologischen Intensivstation unter besonderer Berücksichtigung der spezifischen Erkrankungen sehr unreifer Frühgeborener</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. Sonographie und Dopplersonographie bei neonatologischen Krankheitsbildern auf der Intensivstation und bei unreifen Frühgeborenen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24. Durchführung intensivmedizinischer Messverfahren und Maßnahmen einschließlich der Beherrschung von Komplikationen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25. Intubation oder intratracheale Surfactantapplikation, davon</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26. - bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht &lt; 1.500 g</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27. Zentrale Venenkatheter einschließlich Nabelgefäβkatheter</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28. Pleuradrainage</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29. Arterienkatheter</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30. Periphere Venenkatheter</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31. Durchführung und Befunderstellung des amplitudenintegrierten Elektroenzephalogramm (aEEG)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32. Durchführung und Befunderstellung von funktionellen Echokardiographien</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Transportbegleitung, Entlassungsmanagement und Nachsorge</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>33. Durchführung von Transporten kranker Reifgeborener und sehr unreifer Frühgeborener</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34. Entlassungsmanagement und Nachsorge</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35. Organisation von Netzwerken zur Unterstützung von Familien, sozialmedizinische Nachsorge, Nachbetreuung in sozialpädiatrischen Zentren und Frühförderseinrichtungen, Familienhebamme</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36. Bewertung von Ergebnissen entwicklungsneurologischer Diagnostik hinsichtlich der Langzeitprognose, speziell nach schweren Erkrankungen während der Neonatalzeit und bei unreifen Frühgeborenen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 14.5. Schwerpunkt Neuropädiatrie

#### (Neuropädiater/Neuropädiaterin)


#### Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neuropädiatrie</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Zeile</strong></td>
<td><strong>Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neuropädiatrie</strong></td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Richtlinie zur Feststellung des irreversiblen Hirnfunktionsausfalls</td>
<td>Diagnostik angeborener Störungen der Motorik und der Sinnesfunktionen sowie assoziiertter Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Neuropädiatrische Intensivmedizin</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Stadieneinteilung und Verlauf zerebraler Vigilanzstörungen und intrakranieller Drucksteigerung</td>
<td>Neurologische und neurophysiologische Beurteilung intensivmedizinisch betreuter Kinder und Jugendlicher</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Neuropädiatrische Erkrankungen</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Neuroradiologische und neurochirurgische Interventionsverfahren</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie angeborener Erkrankungen und Fehlbildungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td></td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie infektiöser und autoimmunologischer Erkrankungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td></td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie neurometabolischer und degenerativer Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td></td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie vaskulärer Erkrankungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie zerebraler Krampfanfälle und Epilepsien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie neuro-muskulärer und muskulärer Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Hypoxämie bedingte traumatische und toxische Erkrankungen</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Behandlung zerebraler Verletzungsmuster einschließlich non-akzidenteller Muster, insbesondere beim Schütteltrauma</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie hypoxämisch bedingter traumatischer und toxischer Erkrankungen des Zentralnervensystems und des peripheren Nervensystems</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tumore des Nervensystems</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Interdisziplinäre Diagnostik, Nachsorge und Rehabilitation von Tumoren des Nervensystems</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Entwicklungsstörungen</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie von Entwicklungsstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Neurorehabilitation</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Einordnung, Beurteilung und Beratung von Behinderungen und ihren psychosozialen Folgen einschließlich der Definition von Rehabilitationziele und Fördermaßnahmen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Untersuchungs- und Behandlungsverfahren</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Elektroenzephalogramm einschließlich amplituden-integriertem EEG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Mitwirkung bei Polygraphie und neurophysiologischen Untersuchungen, insbesondere Elektromyographie, Elektroneurographie, visuell, somatosensibel, motorisch und akustisch evozierte Potenziale</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Sonographie des zentralen und peripheren Nervensystems und der Muskulatur</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation radiologischer Untersuchungen, insbesondere Computertomographie und Magnetresonanztomographie</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
15. Gebiet Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie

Facharzt / Fachärztin für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie
(Kinder- und Jugendpsychiater und -psychotherapeut/Kinder- und Jugendpsychiaterin und –psychotherapeutin)

**Gebietsdefinition**


**Weiterbildungszeit**

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

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Begutachtung im Sozial-, Unterbringungs-, Straf- und Familienrecht</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Gefahreneinschätzung, Prävention und Intervention bei körperlicher und psychischer Gewalt bei Kindern und Jugendlichen in der Häuslichkeit und in sozialen Systemen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Indikationsstellung und Umsetzung deeskalierender Maßnahmen im Vorrang zu Zwangsmaßnahmen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Krankheitslehre und Diagnostik**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Entwicklungspyschologie und -psychopathologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Kinder- und jugendpsychiatrische, psychosomatische und -psychotherapeutische Anamnese und Befunderhebung, Differentialdiagnostik, Verhaltensbeobachtung und Explorations-technik unter Beachtung einer diagnostischen Klassifikation und der Einbeziehung symptomatischer Erscheinungsformen sowie familiärer, epidemiologischer, schichtenspezifischer und transkultureller Gesichtspunkte einschließlich standardisierter Diagnostik, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Theorie- und Fallseminare zur Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>dokumentierte Erstuntersuchungen einschließlich Konsiliar- oder Liaisonuntersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Entstehungsbedingungen, Differentialdiagnostik und Verlaufsformen der psychischen und psychosomatischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter sowie bei Heranwachsenden</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

WBO 2020 Seite 187 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Theoretische Grundlagen der Psychotherapie in den wissenschaftlich anerkannten Psychotherapieverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Neurologische Krankheitsbilder bei Kindern und Jugendlichen einschließlich der Methodik und Technik der neuropädiatrischen Anamneseerhebung und Untersuchung</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Neuropsychologische Untersuchungs- und Behandlungsmethoden</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation neurophysiologischer Untersuchungen, insbesondere Elektroenzephalographie</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Untersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Methodik, Durchführung und Befunderstellung psychologischer Testverfahren in der Entwicklungs-, Leistungs- und Persönlichkeitsdiagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Erhebung des psychopathologischen Befundes</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Behandlung psychischer und psychosomatischer Störungen im Kindes- und Jugendalter

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Behandlung psychischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen mit Intelligenzminderung</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Technik der Behandlung durch Spezialtherapeuten, z. B. Ergotherapeuten, Heilpädagogen, Sprach-, Bewegungs- und Kreativtherapeuten</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Indikationsstellung zu spezialtherapeutischen Therapien</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Anleitung eines multiprofessionellen Teams</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>- Theorie- und Fallseminare zur störungsspezifischen Behandlung einschließlich Psychotherapie in Stunden</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>- Behandlungsfälle unter Supervision</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Verhaltensmodifikationen von Bezugspersonen durch Psychoedukation und fokussierte störungsspezifische Psychotherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Behandlung mit wissenschaftlich anerkannten Psychotherapieverfahren und -methoden wie -techniken, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>- Kurzzeittherapien und Langzeittherapien gemäß Psychotherapie-Vereinbarung im jeweiligen Verfahren in Einzel- Psychotherapiesitzungen unter Supervision und unter Einbeziehung der Bezugspersonen in Stunden</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Notfälle</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Suchtmedizinische (Grund-)Versorgung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Prävention und Rehabilitation</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Selbsterfahrung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
16. Gebiet Laboratoriumsmedizin

Facharzt/Fachärztin für Laboratoriumsmedizin
(Laborarzt/Laborärztin)

Gebietsdefinition

Weiterbildungszeit
60 Monate Laboratoriumsmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 30 Monate in klinischer Chemie, im immunologischen, hämatologischen, hämostaseologischen und molekulargenetischen Labor abgeleistet werden
- müssen 12 Monate im mikrobiologischen Labor abgeleistet werden
- müssen 6 Monate im immunhämatologischen Labor abgeleistet werden
- müssen 12 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Laboratoriumsmedizin

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Laboratoriumsmedizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Grundsätze des Labormanagements einschließlich der Laborsicherheit</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Grundlagen laborspezifischer Informations- und Managementsysteme</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Grundlagen der Laboranalysesysteme</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Beratung der anfordernden Ärzte zu den Befunden labormedizinischer Untersuchungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Analytik und Einordnung in den medizinischen Kontext

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Erstellung von Standard Operating Procedures (SOP) oder vergleichbaren Qualitätsmanagement-Dokumenten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Erstellung von Standard Operating Procedures (SOP) oder vergleichbaren Qualitätsmanagement-Dokumenten</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Erstellung und Überarbeitung eines Präanalytikleitfadens</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Methodenvalidierung</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Validierung analytischer Verfahren, insbesondere Spezifität, Sensitivität, Nachweismgrenzen, Interferenzen, Referenzmethoden, Rückführbarkeit, Verschleppung, Störfaktoren, Methodenvergleich und technische Plausibilitätsprüfung</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Methodenvalidierung</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>11. Postanalytik, insbesondere präsymptomatische diagnostische Methoden und Risikoberechnungen, Referenzintervalle und biologische Variabilität, prädiktive Werte klinisch-chemischer Kenngrößen einschließlich diagnostischer Sensitivität und Spezifität sowie Penetranz genetischer Merkmale</td>
<td>Labormedizinische Plausibilitätsprüfung, Befunderstellung und fallbezogene Interpretation von Befunden</td>
</tr>
<tr>
<td>12. Labormedizinische Plausibilitätsprüfung, Befunderstellung und fallbezogene Interpretation von Befunden</td>
<td>Teilnahme an klinischen Visiten</td>
</tr>
<tr>
<td>13. Teilnahme an klinischen Visiten</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Technische Verfahren**

<table>
<thead>
<tr>
<th>14. Zelluläre Diagnostik</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15. Mikroskopie im Hellfeld, Phasenkontrast und Immunfluoreszenz mit geeigneten Färbeverfahren sowie Durchflusszytometrie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16. Trenntechniken, z. B. Chromatographie, Elektrophorese</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17. Grundsätze qualitativer Nachweise und quantitativ ver Bestimmungsmethoden</td>
<td>Durchführung analytischer Verfahren, insbesondere Photometrie, Spektrometrie, elektrochemische Verfahren, Nukleinsäureanalyse, immunchemische Verfahren</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Klinische Chemie**

<table>
<thead>
<tr>
<th>19. Bestimmung notwendiger Messgrößen und Funktionstests bei hereditären und erworbenen Stoffwechselstörungen und bei Erkrankungen</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>20. Metabolismus und Regulation von</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21. Kohlenhydraten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. Lipiden und Lipoproteinen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. Aminosäuren und Proteinen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24. Nukleinsäuren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25. Porphyrinen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26. biogenen Aminen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27. Eisenstoffwechsel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28. Wasser- und Elektrolythaushalt</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29. Säuren- und Basen-Haushalt und Blutgasen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30. Vitaminen und Spurenelementen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31. Metabolismus und Regulation im Kontext der Erkrankung von</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32. exokrinem Pankreas und Verdauungsstrakt</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33. Leber und Galle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34. Nieren und abführenden Harnwegen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35. Herz-Kreislaufsysten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36. Skelett- und Bewegungssystem</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37. Zentralnervensystem</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Maligne Tumoren**

<p>| 38. Screening, Früherkennung, Tumorprädisposition und Entstehung von malignen Tumoren |  |
| 39. Bestimmung von Tumormarkern bei hereditären und sporadischen Tumoren |  |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Themenfeld</th>
<th>Kenntnisse</th>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>40</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Laboratoriumsmedizin</td>
<td>Onkogene und Tumorsuppressorgene</td>
<td>Nachweis von Tumorzellen und freier DNA im zirkulierenden Blut</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Nachweis von Tumorzellen und freier DNA im zirkulierenden Blut</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>Therapeutisches Drugmonitoring und Toxikologie</td>
<td>Grundlagen der pharmacologie, insbesondere Pharmakokinetik, Pharmakodynamik, Pharmakogenetik, Bioverfügbarkeit</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
</tr>
<tr>
<td>43</td>
<td>Grundlagen der medikamentösen Therapie unter Berücksichtigung individueller genetischer Veranlagung</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44</td>
<td>Pathomechanismen häufig vorkommender Vergiftungen</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>Grundsätze der Bedeutung von Such- und Bestätigungsanalysen</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47</td>
<td>Hämatologisches Labor</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48</td>
<td>Hämatologisches Labor</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49</td>
<td>Hämatologisches Labor</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>Hämatologisches Labor</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>51</td>
<td>Hämatologisches Labor</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52</td>
<td>Hämatologisches Labor</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>53</td>
<td>Hämatologisches Labor</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54</td>
<td>Hämatologisches Labor</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55</td>
<td>Hämatologisches Labor</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>56</td>
<td>Hämatologisches Labor</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>57</td>
<td>Endokrinologisches Labor</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>58</td>
<td>Endokrinologisches Labor</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>59</td>
<td>Endokrinologisches Labor</td>
<td>Planung und Bestimmung von Medikamentenspiegeln (TDM)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nummer</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Bestimmung von Hormonen bei Kinderwunsch und Schwangerschaft</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Beurteilung von Stimulations- und Suppressions-tests</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Erstellung von autoimmunologischen Befunden (mit je mehr als 2 Parametern)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Bestimmung von Immunoglobulinen, Komplementfaktoren, Paraproteinen und Zytokinen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Grundlagen des humoralen und zellulären Immunsystems</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Grundlagen der häufigsten immunologischen Erkrankungen sowie von Autoimmunerkrankungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Grundlagen der immunmodulatorischen Therapie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>67.</td>
<td>Grundlagen der Allergiediagnostik</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Zelluläre Stimulationstests</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Blutgruppenbestimmungen bei Patienten</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Grundlagen für den Verkehr von Blut und Blutprodukten sowie der Organisation der Blutversorgung im Katastrophenfall</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Grundlagen des Führens einer Blutbank</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Verträglichkeitsproben</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>Management von transfusionsmedizinischen Nebenwirkungen einschließlich deren Therapiemaßnahmen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>Bestimmung von irregulären immunhämatologischen Antikörpern und Antigenen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie und Organspende</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Therapie mit Hämotherapeutika</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td>Aufbau von Transfusionskommissionen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>78.</td>
<td>Diagnostische und therapeutische Konsiliartätigkeit</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td>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</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>Mikroskopische, biochemische, immunologische und molekularbiologische Methoden zum Direkt- nachweis von Bakterien, Viren, Pilzen und anderen übertragbaren Agenzen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>Infektionsserologischer Nachweis von Antigenen und Antikörpern</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>Symptomatologie, Laboratoriumsdiagnostik und Verlaufsbeurteilung der durch infektiöse Agenzie verursachten Erkrankungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>Mikrobiologische, virologische und hygienische Überwachung von Krankenhausbereichen einschließlich der Bewertung therapeutischer und desinfizierender Substanzen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>84.</td>
<td>Auswertung epidemiologischer Erhebungen nosokomialer Infektionen sowie die Erfassung von Erregern und Resistenzen/Multiresistenzen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>85.</td>
<td>Empfindlichkeitsbestimmungen gegenüber Arznei- und Desinfektionsmitteln</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Genetische Untersuchungen**

|   | Grundlagen der Entstehung und Wirkung von Mutationen und Polymorphismen, Genwirkung, molekulare Genetik, formale Genetik und genetische Epidemiologie |
| 86. | Methoden molekulargenetischer und klinisch-chemischer Diagnostik und monogen, polygen, multifaktoriell und mitochondrial bedingter Erkrankungen |
| 87. | Diagnostische genetische Untersuchungen von nativen oder amplifizierten Nukleinsäuren mit verschiedenen Nachweismethoden, z. B. |
| 88. | - allelspezifische Oligonukleotidhybridisierung (ASO) |
| 89. | - allelspezifische Amplifikation (ASA) |
| 90. | - Sequenzierung |
| 91. | - Restriktionsfragmentlängenpolymorphismus (RFLP) |
17. Gebiet Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie


Weiterbildungszeit

60 Monate Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 12 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Hygiene und Umweltmedizin, Laboratoriumsmedizin, Öffentliches Gesundheitswesen, Transfusionsmedizin und/oder in der Zusatz-Weiterbildung Infektiologie erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Desinfektion und Sterilisation</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Arbeitssicherheit im medizinischen Labor, insbesondere im Umgang mit potenziell gefährlichem Untersuchungsmaterial</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Infektiologische Notfälle

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Inhalte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Infektionen mit hochpathogenen Erregern sowie lebensbedrohliche Verläufe von Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Notfalldiagnostik einschließlich Beratung bei Infektionen, insbesondere Meningitis/Enzephalitis, Sepsis, Gasbrand, Malaria, akzidentellen, beruflichen oder kriminell verursachten Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Auswahl der geeigneten Antinfektiva bei akuten systemischen Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Beratung zu Sofortmaßnahmen zur Prävention und zum Management akut lebensbedrohlicher Infektionen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Infektionskrankheiten

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Inhalte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Symptomatologie und Epidemiologie der Infektionskrankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Erreger und Toxine als Biowaffen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Diagnostik und Differentialdiagnostik sowie Grundlagen der Therapie und Verlaufsbeurteilung von Infektionskrankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Besonderheiten der Diagnostik und Hygiene bei Immunsuppression und Immundefizienz</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Präanalytik</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Methoden der Infektionsdiagnostik</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Immunologie und Immunpathologie von Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Zellkulturtechniken zum Nachweis von Viren</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Diagnostik zum Nachweis von Toxinen</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Sequenzierung einschließlich deren Auswertung und Interpretation</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bewertung und Befundinterpretation</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td><strong>Impfprävention</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Berücksichtigung des Impfstatus für die Infektionsdiagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Infektionsprävention und Surveillance</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Surveillance-Systeme zur Erfassung von nosokomialen Infektionen, Antibiotikaverbrauch und Antibiotikaresistenzen</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Verfahren zum Nachweis klonaler Zusammenhänge und zur Aufdeckung von Infektketten</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Beurteilung von Immunstatus und Impfindikation</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Berücksichtigung des Impfstatus für die Infektionsdiagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Surveillance-Systeme zur Erfassung von nosokomialen Infektionen, Antibiotikaverbrauch und Antibiotikaresistenzen</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Infektionsepidemiologische Auswertungen, Erfassung und Bewertung bei Verdacht auf Ausbrüche nosokomialer oder ambulant erworber Infektionen zur Erreger- und Resistenzüberwachung, Identifikation von Risikofaktoren und Bekämpfung</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Infektionsepidemiologische Auswertungen, Erfassung und Bewertung bei Verdacht auf Ausbrüche nosokomialer oder ambulant erworber Infektionen zur Erreger- und Resistenzüberwachung, Identifikation von Risikofaktoren und Bekämpfung</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Infektions-, Krankenhaus- und Praxishygiene</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Risikoadaptiertes Hygienemanagement</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Beurteilung von Baumaßnahmen oder des Betriebs von Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Durchführung von Fortbildungen für medizinisches Personal zum Thema Infektionsprävention</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Anleitung des Personals für die Krankenhausthygiene sowie Kommunikation mit den Entscheidungsträgern im Krankenhaus und überwachenden Gesundheitsbehörden; Ausbruchs- und Störfallmanagement</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Erstellung von Hygieneplänen und Hygienekonzepten und Beteiligung an Hygieneprojekten</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Labor- und Qualitätsmanagement</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Einflussgrößen, Störfaktoren, Evaluation und Standardisierung von Untersuchungsverfahren und Validierung diagnostischer Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Relevante Qualitätsmanagementsysteme</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Umgang mit und Lagerung von Referenzmaterialien und Proben</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Grundlagen der Biobanken</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Kognitive und Methodenkompetenz  
Kenntnisse | Handlungskompetenz  
Erfahrungen und Fertigkeiten |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Verfassen von Dokumenten im Qualitätsmanagementsystem und Validierung diagnostischer Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Durchführung von Ringversuchen</td>
</tr>
</tbody>
</table>
18. Gebiet Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie

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

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weiterbildungszeiten</td>
<td>60 Monate Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate zahnmedizinische Weiterbildung in Oralchirurgie bei einem Weiterbildungsbefugten für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie erfolgen können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Oralchirurgie oder anderen Gebieten erfolgen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kenntnisse</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondenlegung und Sonderernährung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Scoresysteme und Risikoeinschätzung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Wundheilung und Narbenbildung</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschieden Wundaufflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Biopsien und Exzisionen von Hauttumoren und Hautveränderungen sowie Wundversorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------</td>
<td>------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombo-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>sen</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgen-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>der Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Dentoalveoläre Chirurgie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Prinzipien dentoalveolarer Operationsverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Operative Eingriffe der dentoalveolären Chirurgie, z. B.</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>- operative Entfernung von verlagerten Zähnen</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>- chirurgische Zahnerhaltung, z. B. durch Wurzel-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- spitzenresektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>- parodontale Chirurgie</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>- dentale Implantologie einschließlich Navigation</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- und Prothetik sowie alveolare Hart- und Weich-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- gewebeaugmentationen</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>- Behandlung odontogener und nicht odontoge-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- ner Zysten</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Traumatologie und Notfälle</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Pathophysiologie von schweren Verletzungen, des</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Polytraumas und deren Folgen</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Erkennung und Behandlung akuter Notfälle eins-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>schließlich lebensrettender Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Kardiopulmonale Reanimation</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Endotracheale Intubation</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Operative Eingriffe bei Verletzungen, z. B.</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>- Versorgung von Weichgewebe- und/oder Kno-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- chenverletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>- Zahntraumatologie</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>- Schienungen von frakturierten Kiefern</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>- Osteosynthesen bei Schädelverletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Elektive und Notfalltracheotomie</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Entzündungen/Infektionen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Entzündliche und infektiöse Erkrankungen, z. B.</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>- erregерbedingte Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>- allergiebedingte und medikamentenbedingte</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Entzündungen</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>- Bindegewebergserkrankungen einschließlich Kol-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- lagenosen</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Immun- und Autoimmunkrankheiten, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Granulomatosen, Vaskulitiden und andere Binde-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>gewebergserkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Behandlung einschließlich der Nachsorge von ent-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>zündlichen und infektiösen Erkrankungen, insbe-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>sondere</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>- fortgeleitete Entzündungen, Logenabszesse</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- und Phlegmone</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>- Speicheldrüserkrankungen und Speichelstei-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- ne</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>- Kieferhöhlerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Unterstützende Maßnahmen zur Förderung der</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Wundheilung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

WBO 2020 Seite 200 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Operative Eingriffe der septischen Chirurgie, insbesondere</td>
<td>Operative Eingriffe der septischen Chirurgie, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>- transorale sowie transkutane Inzisionen und Drainagen</td>
<td>- transorale sowie transkutane Inzisionen und Drainagen</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>- gebietsbezogene Kieferhöhlenoperationen und Speichelstein- und Speicheldrüsen-Entfernungen</td>
<td>- gebietsbezogene Kieferhöhlenoperationen und Speichelstein- und Speicheldrüsen-Entfernungen</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>- bei Osteomyelitis und Kiefernekrosen</td>
<td>- bei Osteomyelitis und Kiefernekrosen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Fehlbildungen und Formstörungen

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Fehlbildungen und Fehlformen der Zähne, des Gesichtes und seiner Teile, des Gesichtsschädels und des äußeren Schädels, z. B.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Fehlbildungen und Fehlformen der Zähne, des Gesichtes und seiner Teile, des Gesichtsschädels und des äußeren Schädels, z. B.</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>45. Lippen-Kiefer-Gaumenspalte</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>47. Syndrome mit Beteiligung des Gesichtes</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>49. Kraniosynostosen</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>51. Fehlbisslagen, dysontogenetische Zysten und Fisteln</td>
</tr>
</tbody>
</table>

|   | Anwendung von Kopforthesen |
| 52. | 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 |
| 53. | 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 |
| 54. | Mitwirkung bei komplexen Eingriffen der Fehlbildungschirurgie einschließlich Dysontogenese, insbesondere Lippen-Kiefer-Gaumenspalten und syndromale Gesichtsfehlbildungen |

|   | Umstellungsostektomien |
| 55. | Umstellungsostektomien |

|   | Indikationsstellung zur humangenetischen Beratung |
| 56. | Indikationsstellung zur humangenetischen Beratung |

### Tumorerkrankungen

|   | Diagnostik, Therapie und Nachsorge intra- und extrakranieller Tumore, davon |
| 57. | Diagnostik, Therapie und Nachsorge intra- und extrakranieller Tumore, davon |
| 58. | - Durchführung von Probeexzisionen einschließlich Bürstenbiopsien |
| 59. | - Durchführung von Probeexzisionen einschließlich Bürstenbiopsien |
| 60. | - Tumorresektionen, auch laserassistiert, 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 |
| 61. | Diagnostische Techniken zur Erfassung der lokalen Tumorausbreitung und zur Lymphknoten- und Fernmetastasendiagnostik |
| 62. | Grundlagen medikamentöser Tumortherapie und Strahlentherapie |

|   | Mitwirkung bei der systemischen Tumortherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz |
| 63. | Licht unterstützte Chemotherapie |

### Degenerative Erkrankungen
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>64. Kieferatrophie, Speicheldrüsenerkrankungen</td>
<td>Operative Eingriffe der präprothetischen Chirurgie, insbesondere Mundvorhöfe, enossale Implantationen, Auflagerungsplastiken und andere Augmentationsverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Diagnostik und Therapie bei degenerativen Speicheldrüsenerkrankungen, z. B. Sialometrie, Speicheldrüsendoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Diagnostik und Therapie bei Kiefergelenkerkrankungen, z. B. Kiefergelenkendoskopie, Mundvorhofplastik, enossale Implantationen, Auflagerungsplastiken und andere Augmentationsverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>Funktionelle Störungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>68. Störungen des orofazialen Systems, z. B. Beweglichkeitsstörungen des Kiefers, Diskusverlagerungen, Schmerzerscheinungen</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Durchführung funktionstherapeutischer Maßnahmen, z. B. Aufbiss-Behelfe</td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Untersuchungen an Kopf, Hals, Mundhöhle und Gesicht, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>72. Folgezustände endokriner Störungen, z. B. nach autoimmuner Thyreoiditis, bei Speicheldrüsenerkrankungen</td>
<td>- klinische Funktionsanalyse einschließlich instrumentelle Funktions- und Okklusionsanalyse</td>
</tr>
<tr>
<td>Diagnostische Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>- gezieltbezogene Hirnnervenuntersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>- endoskopische Verfahren, z. B. an Oropharynx und Nebenhöhlen</td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Elektrophysiologische Untersuchungen, z. B. Elektromyographie der Kau- und Gesichtsmuskulatur</td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>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.</td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td>- digitale Volumentomographie</td>
</tr>
<tr>
<td>78.</td>
<td>- Einzelzahnaufnahme und Panoramaschichtaufnahme</td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td>- Nasennebenhöhlenaufnahme</td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>- Fernröntgenbild</td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>Sonographische Untersuchungen, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>- der Gesichts- und Halsweichgewebe sowie der Nasennebenhöhlen und des Gesichtsskelettes, z. B. Jochbogen</td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>- Doppler-/Duplex-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>86.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von weiteren bildgebenden Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Lokal- und Regionalanästhesie, spezielle Schmerztherapie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>87.</td>
<td>Analgesedierung und notwendige Überwachungsverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>88.</td>
<td>Anästhesie- und Schmerztherapieverfahren im Kopf- und Halsbereich, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>89.</td>
<td>- Leitungsanästhesie an den peripheren Hirnnerven</td>
</tr>
<tr>
<td>90.</td>
<td>- Terminalanästhesie einschließlich intraligamentärer Anästhesie</td>
</tr>
<tr>
<td>91.</td>
<td>Tumeszenzanästhesie</td>
</tr>
<tr>
<td>92.</td>
<td>Grundlagen der Akupunktur, Akupressur, Transkutanen elektrische Nervenstimulation, Neuromodulatoren, Membranstabilisatoren</td>
</tr>
<tr>
<td>93.</td>
<td>Operative Eingriffe an peripheren Gesichtsnerven, z. B. Dekompressionen, Nervenverlagerungen, Neurolysen und Wiederherstellung der sensiblen und motorischen Nerven</td>
</tr>
<tr>
<td>94.</td>
<td>Indikation für interventionelle Verfahren, z. B. Langzeitnervenblockaden, Implantation von Neurostimulatoren</td>
</tr>
<tr>
<td>95.</td>
<td>Chronifizierungsprozesse bei Schmerzpatienten</td>
</tr>
<tr>
<td>96.</td>
<td>Schmerzanamnesen und Untersuchungen bei Schmerzpatienten einschließlich Anwendung von validierten Skalen und Fragebögen zur Schmerzdokumentation</td>
</tr>
<tr>
<td>97.</td>
<td>Pharmakologische und nicht-pharmakologische Schmerztherapie</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Prävention, Gesundheitsberatung und Rehabilitation</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>98.</td>
<td>Früherkennungsuntersuchungen von gebietsbezogenen Tumoren und deren Vorstufen</td>
</tr>
<tr>
<td>99.</td>
<td>Beratung zu Mund- und Zahnhygiene sowie Suchtprävention und Entwöhnung</td>
</tr>
<tr>
<td>100.</td>
<td>Rehabilitation durch Defektprothetik und Epithetik</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Schlafbezogene Atemstörungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>101.</td>
<td>Grundlagen der Diagnostik, z. B. Polysomnographie, sowie der Therapie, z. B. Mundvorhofschielen, Unterkieferprotrusionsschienen, Umformungen des Gesichtsschädels und der Weichgewebe zur Vergrößerung der funktionellen Atemwege einschließlich Prophylaxe und Nachsorge von schlafbezogenen Atemstörungen mit Obstruktion der oberen Atemwege</td>
</tr>
<tr>
<td>102.</td>
<td>Interdisziplinäre Therapieplanung bei schlafbezogenen Atemstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Wiederherstellungschirurgie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>103.</td>
<td>Prinzipien der Plastischen und Wiederherstellungschirurgie, z. B. Einsatz von Biomaterialien, Weichgewebekorrekturen einschließlich Gesichtshautstraffung</td>
</tr>
<tr>
<td>104.</td>
<td>Plastische Maßnahmen geringerer Schwierigkeitsgrades an Mundöhle, Gesicht und Kopf, z. B.</td>
</tr>
<tr>
<td>105.</td>
<td>- Defekdeckungen einschließlich Transplantatentnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>Nr.</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>106</td>
<td>- Nahlappenplastiken</td>
</tr>
<tr>
<td>107</td>
<td>- Implantation von Biomaterialien</td>
</tr>
<tr>
<td>108</td>
<td>- Ohrmuschelanlegeplastiken</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Strahlenschutz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Thema</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>109</td>
<td>Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen</td>
</tr>
<tr>
<td>110</td>
<td>Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes</td>
</tr>
<tr>
<td>111</td>
<td>Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz</td>
</tr>
</tbody>
</table>
19. Gebiet Neurochirurgie

Facharzt/Fachärztin für Neurochirurgie
(Neurochirurg/Neurochirurgin)

Gebietsdefinition
Das Gebiet Neurochirurgie umfasst die Erkennung, operative, perioperative und konservative Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von Erkrankungen, Verletzungen, Verletzungsfolgen und Fehlbildungen des zentralen Nervensystems, seiner Gefäße und seiner Hüllen, des peripheren und vegetativen Nervensystems.

Weiterbildungszeit
72 Monate Neurochirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon

- müssen 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung neurochirurgischer Patienten abgeleistet werden
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kenntnisse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurochirurgie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurochirurgie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Chirurgische Techniken und Instrumentengebrauch, insbesondere Inzision, Präparation, Retraktion, Naht- und KnotenTechniken einschließlich Laseranwendung unter Berücksichtigung der verschiedenen Gewebestrukturen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Chirurgische perioperative Behandlung einschließlich Vorbereitung, Nachsorge und Komplikationsmanagement sowie Indikationsstellung zu weiterführenden Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Wundheilung und Narbenbildung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Wundmanagement und stadiengerechte Wundtherapie sowie Verbandslehre einschließlich verschiedener Wundauflagen, Unterdruck- und Kompressionstherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Defekdeckung bei akuten und chronischen Wunden</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Scoresysteme und Risikoeinschätzung</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Neurochirurgisch relevante neurologische Störungen</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Lagerung zur Operation</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>13. kranial</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>15. spinal</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Einrichtung und Durchführung der Neuronavigation</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Kraniotomien, infra- und supratentoriell</td>
</tr>
</tbody>
</table>

WBO 2020 Seite 205 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>18. Operative Zugänge zur Wirbelsäule</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19. Lumbale und ventrikuläre Liquor-</td>
<td>Drainage mit und ohne Druckmessung</td>
</tr>
<tr>
<td>20. Wundverschluss und Wundrevision</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Neurochirurgische Bildgebung und technische Untersuchungsverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21. Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. Intraoperativer Ultraschall bei Interventionen und Operationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24. Doppler- und duplexsonographische Untersuchungen intra- und extrazerebraler Gefäße einschließlich transkranieller Dopplersonographie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25. Intraoperatives multimodales Monitoring/Mapping, z. B. Elektromyographie, Nervenleitgeschwindigkeit, evozierte Potentiale, Elektroenzephalographie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Notfälle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26. Erkennung, Erstversorgung und Management spontaner und traumatischer neurochirurgischer Notfälle, z. B. Schädel-Hirn-Schäden, Blutung, Querschnittssyndrom</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Neurochirurgische Intensivmedizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27. Intensivmedizinische Basisversorgung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28. Einleitung und Überwachung frührehabilitativer Maßnahmen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30. Punktion- und Katheterisierungstechniken, z. B. intrathekal, urethral, gastrale, thorakal</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31. Differenzierte Beatmungstechniken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32. Atemunterstützende Maßnahmen bei intubierten und nicht-intubierten Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33. Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34. Tracheotomien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35. 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</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Entzündungen und Infektionen

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Entzündungen und Infektionen in der Neurochirurgie</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Konservative Therapie neurochirurgischer Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Operative Therapie neurochirurgischer Infektionen, z. B. Abszesse, Empyeme, Wundheilungsstörungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Funktionelle Neurochirurgie

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Neurochirurgisch-funktionelle Therapien einschließlich der interdisziplinären Entscheidungsfindung</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Erkennung und Therapie von Komplikationen einer funktionalen Therapie</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Neurochirurgische Operationen bei Schmerzkrankheit</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Adjustierung von Implantaten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Epilepsiechirurgie

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Implantation von Elektrodenarrays</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Epilepsiechirurgische Eingriffe einschließlich Mapping</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Neurochirurgische Schmerztherapie

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Neurochirurgisch-invasive Schmerztherapie, z. B. Bildwandler/CT gestützte periradikuläre und Facetteninfiltration, Iliosakralgegensinfiltiration, Thermokoagulation oder Kryoläsion, epidurale Rückenmarksstimulation (SCS), Schmerzpumpen</td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Verfahren der neurochirurgischen Schmerztherapie, z. B. neurovaskuläre Dekompression, destruierende Verfahren, Nervenwurzelhinterstrangeinfiltrationen-(DREZ)läsion, Chordotomie, Stimulationsverfahren, zentrale Neurostimulationsverfahren, neurolytische Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Einstellung von Stimulatoren</td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Implantation, Befüllen und Programmieren von Pumpen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Tumorierkrankungen des Gehirns, des Rückenmarks und deren Hüllstrukturen

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Grundlagen der Strahlentherapie und Radiochirurgie</td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Extra- und intrazerebrale Tumore einschließlich der Kalotte, der Schädelbasis, der Orbita, des Rückenmarks sowie der Hüllräume und der peripheren Nerven</td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Prä- und postoperative Behandlung von Tumorierkrankungen des Gehirns, des Rückenmarks und deren Hüllstrukturen</td>
</tr>
<tr>
<td>67.</td>
<td>Operationen bei intrakraniellen und intraduralen Tumoren einschließlich endoskopischer Eingriffe an der Schädelbasis, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>69. diagnostische Eingriffe, z. B. Rahmen- oder neuronavigationsgestützte stereotaktische Biopsien</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>-------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Mitwirkung bei der systemischen Tumortherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorleiden der Facharztkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Neurochirurgische Nachbehandlung und Rehabilitation</td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Posttraumatische organische sowie psychische Pathologien</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Kontextorientierte Neurorehabilitation nach individuellen und sozialen Fähigkeiten und Funktionen</td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>Indikationsstellung und Überwachung physiotherapeutischer, physikalischer, ergotherapeutischer, psychologischer und logopädischer Therapiemaßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>Bewertung von verbliebenen Fähigkeiten und Monitoring der Erholung sowie des Rehabilitationspotentials, z. B. mittels Barthel-Index</td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Differentialdiagnostik und Therapieoptionen von Schluckstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Pädiatrische Neurochirurgie</td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Intrakranielle und spinale Missbildungen und Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td>Pädiatrische Tumoroperationen des zentralen Nervensystems und seiner Hüllorgane sowie der peripheren Nerven</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hydrozephalus und Fehlbildungen bei Kindern und Erwachsenen</td>
</tr>
<tr>
<td>78.</td>
<td>Operationen bei Hydrozephalus, Schädel-, Hirn- oder spinalen Fehlbildungen</td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td>Shunt-Techniken, z. B. ventrikuloperitoneal, ventrikuloatrial, ventrikulopleural, lumboperitoneal</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Traumatologie</td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>Operationen von intra-, extraduralen Hämatomen, Liquorfisteln, Impressionsfrakturen, Kranioplastien</td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>Trepanationstechniken bei Schädelhöhnentrauma</td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>Durchführung verschiedener Verfahren der Kranioplastie</td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>Anlage von Ventrikeldrainagen und intrakranielle Druckmessungen</td>
</tr>
<tr>
<td>84.</td>
<td>Neuromonitoring einschließlich Befunderstellung bei neurophysiologischen Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>85.</td>
<td>Traumatische Verletzungen der hirnversorgenden Gefäße einschließlich Carotis-Sinus-cavernosus-Fisteln</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Wirbelsäulen- und Rückenmarkschirurgie</td>
</tr>
<tr>
<td>86.</td>
<td>Indikationsstellung zur konservativen und chirurgischen Therapie bei Wirbelsäulentrauma</td>
</tr>
<tr>
<td>87.</td>
<td>Eingriffe an der zervikalen, thorakalen oder lumbalen Wirbelsäule mit dorsalen, ventralen und dorsoventralen Zugängen zur Halswirbelsäule, Brustwirbelsäule, Lendenwirbelsäule und Sakrum</td>
</tr>
<tr>
<td>88.</td>
<td>Mitwirkung bei komplexen Stabilisierungsoperationen degenerativer und traumatischer Wirbelsäulenleiden</td>
</tr>
<tr>
<td>89.</td>
<td>Anlage eines Halo-Fixateurs</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>90.</td>
<td>Nervenwurzel- und Rückenmarksdékompression extra- und intraspinaler Tumore, degenerativer, entzündlicher und vaskulärer Prozesse</td>
</tr>
<tr>
<td>91.</td>
<td>Interdisziplinäre Therapieoptionen vaskulärer spinaler Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>92.</strong></td>
<td><strong>Neurochirurgie peripherer Nerven</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>93.</td>
<td>Klinische und elektrophysiologische Untersuchungen peripherer Nerven und Muskeln</td>
</tr>
<tr>
<td>94.</td>
<td>Periphere Kompressionssyndrome, Tumorerkrankungen peripherer Nerven und Traumata der peripheren Nerven und des Plexus brachialis und lumbosacralis</td>
</tr>
<tr>
<td>95.</td>
<td>Periphere und vegetative Nervenläsionen sowie Einteilung traumatischer Nervenläsionen</td>
</tr>
<tr>
<td>96.</td>
<td>Operationen an peripheren Nerven</td>
</tr>
<tr>
<td>97.</td>
<td>Konservative und chirurgische Therapieoptionen einschließlich Rekonstruktionen sowie mikrochirurgischer und endoskopischer Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Vaskuläre Neurochirurgie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>98.</td>
<td>Operationen bei spontanen intrazerebralen Blutungen einschließlich Infarktdékompressionen und Entlastungskraniotomien</td>
</tr>
<tr>
<td>99.</td>
<td>Mitwirkung bei vaskulären Operationen, z. B. Angiomen, Aneurysmen, Cavernomen, Bypasschirurgie, desobliterierende Verfahren der hirnversorgenden Gefäße</td>
</tr>
<tr>
<td>100.</td>
<td>Konservative, offen chirurgische und interventionelle Behandlungsverfahren neurovaskulärer Läsionen und Malformationen sowie deren Indikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>101.</td>
<td>Chirurgische Therapieoptionen der zerebralen Ischämie</td>
</tr>
<tr>
<td>102.</td>
<td>Neurovaskuläre Graduierungssysteme</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Strahlenschutz</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>103.</td>
<td>Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen</td>
</tr>
<tr>
<td>104.</td>
<td>Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes</td>
</tr>
<tr>
<td>105.</td>
<td>Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 20. Gebiet Neurologie

**Facharzt/Fachärztin für Neurologie**  
(Neurologe/Neurologin)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gebietsdefinition</th>
<th>Das Gebiet Neurologie umfasst die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation der Erkrankungen des zentralen, peripheren und vegetativen Nervensystems einschließlich der Muskulatur.</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Weiterbildungszeit | **60 Monate** Neurologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon  
- müssen 6 Monate in der intensivmedizinischen Versorgung neurologischer Patienten abgeleistet werden  
- müssen 12 Monate in Psychiatrie und Psychotherapie abgeleistet werden |

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

**Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurologie**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neurologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Grundlagen der Begutachtung, Vorsorgevollmacht, Betreuung und Geschäftsfähigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Erstellung von Rehabilitationsplänen, Überwachung und epikritische Bewertung der Anwendung von Rehabilitationsverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Aufklärung von und situationsgerechte Kommunikation mit Patienten mit reduzierter Auffassungs- und Gedächtnisleistung, eingeschränkter affekiver und autopsychischer Wahrnehmungsfähigkeit sowie Beurteilung der Einwilligungsfähigkeit einschließlich der Beratung Angehöriger</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Teilnahme an interdisziplinären Teambesprechungen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td><strong>Kognitive und Methodenkompetenz</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Bedeutung molekulargenetischer Signaturen</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td><strong>Neurologische Notfälle</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>- neurovaskuläre Notfälle einschließlich intrakranieller Blutungen</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>- vigilanzgeminderte und komatöse Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>- epileptische Anfälle einschließlich Status epilepticus</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>- spinale Notfälle</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>- hypokinetische Krisen</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>- myasthenische Krisen</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>- Meningitiden/Enzephalitiden</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>- Eklampsie/Präeklampsie</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>- Schwindel</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>- Intoxikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>- psychiatrische Notfälle, Verwirrtheitszustände, Delir einschließlich Alkoholentzugssyndrome, maligne Hyperthermie und malignes neuroleptisches Syndrom</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Erstversorgung eines Schlaganfalls einschließlich systemischer Lyse</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Diagnostik und Erstversorgung von Schädel-Hirn-Traumata, traumatischen Rückenmarksverletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td><strong>Diagnostische Verfahren</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Durchführung und Befunderstellung von Elektromyographien (EMG)</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Durchführung und Befunderstellung evozierter Potentiale (MEP, SSEP, VEP, AEP)</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Durchführung und Befunderstellung von Elektroneurographien (NLG)</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Elektrophysiologische Funktionsdiagnostik des autonomen Nervensystems</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Sonographische Untersuchungen von Nervensystem, Nerven und Muskeln</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Doppler-/Duplexsonographien extra- und intrakranieller hirnversorgender Gefäße</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Durchführung und Befunderstellung von Funktionsanalysen bei Schluckstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Durchführung und Befunderstellung von neurootologischen Untersuchungen, z. B. Verfahren zur Nystagmuspriifung</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Punktionen des Liquorraumes</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Anlage zentralvenöser Zugänge</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von Computertomographie- und Magnetresonanztomographieuntersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>Nr.</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>-------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Neurologische Intensivmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Hirnodemtherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Neurologische Intensivmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Störungen des Säure-Basen- und des Elektrolythaushaltes</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Grundlagen der Beatmungstechniken</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Critical-Illness-Myopathie und Neuropathie</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Grundlagen neuropsychologischer/verhaltensneurologischer Syndrome nach Hirnschädigung und bei Hirnfunktionsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Grundlagen kognitiver Störungen sowie von Störungen der Emotion, Motivation und Persönlichkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Grundlagen kognitiver Störungen sowie von Störungen der Emotion, Motivation und Persönlichkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Grundlagen der Beatmungstechniken</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**Neuropsychologie**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Grundlagen neuropsychologischer/verhaltensneurologischer Syndrome nach Hirnschädigung und bei Hirnfunktionsstörungen</td>
<td>Grundlagen neuropsychologischer/verhaltensneurologischer Syndrome nach Hirnschädigung und bei Hirnfunktionsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Grundlagen kognitiver Störungen sowie von Störungen der Emotion, Motivation und Persönlichkeit</td>
<td>Neuro- und Psychopharmakotherapie bei neuropsychologischen Störungen</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Grundlagen kognitiver Störungen sowie von Störungen der Emotion, Motivation und Persönlichkeit</td>
<td>Therapiplanung einschließlich Festlegung und Überprüfung von Therapiezielen sowie Einleitung von Maßnahmen zur Wiedereingliederung in das Erwerbsleben und in das soziale Umfeld</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**Geriatrische Krankheitsbilder**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Typische Krankheitsbilder des alternden Menschen einschließlich gerontopsychiatrischer Erkrankungen</td>
<td>Geriatrisches Assessment einschließlich Test-, Untersuchungs- und Schätzskalen zur Einordnung und Behandlung von geriatrischen Syndromen und deren Krankheitsfolgen</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Geriatrisches Assessment einschließlich Test-, Untersuchungs- und Schätzskalen zur Einordnung und Behandlung von geriatrischen Syndromen und deren Krankheitsfolgen</td>
<td>Pharmakotherapie im Alter, insbesondere bei der Behandlung mit zentralnervös-wirksamen Medikamenten</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>---------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Besonderheiten der geriatrischen Rehabilitation sowie der neurologischen Rehabilitation im Alter</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Prophylaxe altertypischer und altersassoziierter körperlicher und seelischer Erkrankungen sowie von Immobilität, Gangstörungen und Stürzen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Neuro-Rehabilitation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Neurologische und physikalische Behandlungsverfahren und soziotherapeutische Maßnahmen einschließlich Physiotherapie, Logopädie, Neuropsychologie und Ergotherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Indikationsstellung für neurologische Rehabilitationsverfahren, Erstellung von Rehabilitationsplänen, Überwachung und epikritische Bewertung der Anwendung der Rehabilitationsverfahren, insbesondere</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>- Beantragung von Phase B-Frührehabilitation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Schmerzbehandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Therapieoptionen bei Schmerzsyndromen, insbesondere Neuralgien, sympathisch unterhaltenen Schmerzen und chronischen Schmerzsyndromen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Diagnostik und Therapie von Kopf- und Gesichtsschmerzen, zentralen und peripheren Schmerzsyndromen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Erkrankungen der Hirnnerven und des Hirnstamms</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>67.</td>
<td>Diagnostik und Therapie isolierter und kombinierter Hirmnervenerkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Diagnostik von typischen Hirnstamm-Syndromen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vaskuläre Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Risikofaktoren und Symptome zerebraler Ischämien, intrakranieller Blutungen einschließlich Subarachnoidalblutungen sowie intrakranieller Sinus- oder Venenthrombosen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Diagnostik und Therapie ischämisch verursachter neurologischer Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Diagnostik und Therapie intrakranieller Blutungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Diagnostik und Therapie der Subarachnoidalblutungen sowie Vasospasmustherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>Diagnostik und Therapie intrakranieller Sinus- oder Venenthrombose</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>Risikofaktoren sowie Symptome von Rückenmarksgefäßen ausgehender Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Diagnostik und Therapie vaskulär bedingter Erkrankungen des Rückenmarks</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Primär- und Sekundärprophylaxe vaskulärer Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Infektiöse Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td>Klinische Manifestationen und Therapieprinzipien von Infektionserkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems sowie der Muskeln einschließlich des Erregerspektrums</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>78.</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Septische Enzephalopathie</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Autoimmunerkrankungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>79.</th>
<th>Kenntnisse</th>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Diagnostik und Therapie von neurologischen Infektionserkrankungen, insbesondere Meningitis/Enzephalitis einschließlich Neurulues, Tuberkulose, Borreliose und der HIV-Erkrankung</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>80.</th>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Verlaufsformen und sozialmedizinische Aspekte der Multiplen Sklerose und anderer demyelinisierender Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>81.</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Diagnostik einschließlich der MRT-Kriterien der zeitlichen und räumlichen Dissemination, Schubdefinition, Akuttherapie und immunmodulatorische Therapie der Multiplen Sklerose</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 82. | Grundlagen der Antikörperdiagnostik und Therapie anderer Autoimmunerkrankungen des Zentralnervensystems einschließlich ZNS-Manifestationen von systemischen Autoimmunerkrankungen, paraneoplastischer und autoimmuner Erkrankungen, z. B. Neuropil-AK assoziierten Enzephalitiden |

<table>
<thead>
<tr>
<th>83.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Diagnostik und Therapie von autoimmun bedingten einschließlich paraneoplastisch bedingten Erkrankungen der Plexus, der peripheren Nerven, der neuromuskulären Endplatte und des vegetativen Nervensystems, insbesondere</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- neuralgische Schulteramyotrophie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Guillain-Barré Syndrom (GBS)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- chronisch inflammatorische demyelinisierende Polyneuropathie (CIDP)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Myasthenia gravis und andere myasthene Syndrome</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>84.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Diagnostik und Therapie von autoimmun bedingten einschließlich paraneoplastisch bedingten Myopathien, insbesondere</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Polymyositis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Dermatomyositis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Polymyalgia rheumatica</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Einschlusskörperchenmyositis</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>85.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Metabolische und endokrine Enzephalopathien, Neuropathien und Myopathien einschließlich Mitochondriopathien</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>86.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Diagnostik und Therapie neurologischer Komplikationen des Diabetes mellitus</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>87.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Diagnostik und Therapie neurologischer Komplikationen der Niereninsuffizienz</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>88.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Toxische und medikamentös induzierte Enzephalopathien, Neuro- und Myopathien</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>89.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Diagnostik und Therapie alkohol-assozierter neurologischer Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>90.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Diagnostik und Therapie chemotherapie-assozierter neurologischer Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>91.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Metabolische und endokrine Enzephalopathien, Neuropathien und Myopathien einschließlich Mitochondriopathien</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>92.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Diagnostik und Therapie neurologischer Komplikationen des Diabetes mellitus</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>93.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Diagnostik und Therapie neurologischer Komplikationen der Niereninsuffizienz</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>94.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Toxische und medikamentös induzierte Enzephalopathien, Neuro- und Myopathien</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>95.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Diagnostik und Therapie alkohol-assozierter neurologischer Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>96.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Diagnostik und Therapie chemotherapie-assozierter neurologischer Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tumorерkrankungen</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Diagnostik, konservative Therapie und Prognose primärer intrakranieller und spinaler Tumore sowie Tumore der peripheren Nerven einschließlich intrathekaler Therapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td>Diagnostik, konservative Therapie und Prognose von Hirntumoren unter Berücksichtigung typischer Primärtumore</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mitwirkung bei der systemischen Tumortherapie sowie der supportiven Therapie bei soliden Tumorerkrankungen der Facharztkompetenz</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Traumatisch bedingte Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>102.</td>
<td>Diagnostik und konservative Therapie von Schädel-Hirn-Traumata oder Verletzungen des Rückenmarks</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>103.</td>
<td>Diagnostik und konservative Therapie traumatisch verursachter Nerven- und Nervenwurzelkompressionen bzw. der Nervengeflechte einschließlich typischer Engpasssyndrome</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Epileptische und andere anfallsartig auftretende Erkrankungen</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>104.</td>
<td>Anfallsanamnese und Einteilung von Anfällen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>105.</td>
<td>Diagnostik anfallsartiger Störungen des Bewusstseins einschließlich Synkopen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>106.</td>
<td>Diagnostik, Therapie und Prognose epileptischer Erkrankungen einschließlich Beratung zu rechtlichen Implikationen und Lebensplanung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>107.</td>
<td>Diagnostik, Therapie der Altersepilepsie bei degenerativen, vaskulären und anderen zerebralen Läsionen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>108.</td>
<td>Besonderheiten der Pharmakologie von Antikonvulsiva</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Schlafstörungen</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>109.</td>
<td>Neurologisch relevante Schlaf- und Vigilanzstörungen einschließlich Narkolepsie und Schlaf-Apnoesyndrom</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Erkrankungen des peripheren Nervensystems</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>110.</td>
<td>Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen des peripheren Nervensystems einschließlich elektrophysiologischer Lokalisationsdiagnostik, insbesondere von</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>111.</td>
<td>Syndromen des Plexus brachialis und Plexus lumbosacralis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>112.</td>
<td>Syndromen der Nervenwurzeln</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>113.</td>
<td>Polyneuropathien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>114.</td>
<td>Syndromen einzelner peripherer Nerven und ihrer Abschnitte</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>115.</td>
<td>typischen Engpasssyndromen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>116.</td>
<td>Blasen-, Mastdarmfunktions- und Erektionsstörungen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Neurodegenerative Erkrankungen</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>117.</td>
<td>Diagnostik und Therapie des Morbus Parkinson und anderer degenerativer hypokinetic-rigider oder hyperkinetischer Syndrome einschließlich relevanter Skalen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>118.</td>
<td>Indikationsstellung und Betreuung von Patienten mit invasiven Therapieverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>119.</td>
<td>Botulinumtoxin-Therapie zur Behandlung von Dystonien und Spastik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>120.</td>
<td>Differentialdiagnostik von Gangstörungen und bei Stürzen einschließlich posturaler Störungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>121.</td>
<td>Diagnostik und Therapie der Alzheimer-Demenz einschließlich der Abgrenzung zu anderen Demenzsyndromen, organisch und nicht-organisch bedingten kognitiven Störungen im Alter</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>122.</td>
<td>Diagnostik und Therapie hereditärer degenerativer Erkrankungen und anderer degenerativer Erkrankungen wie amyotrophe Lateralsklerose, spinale Muskelatrophie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fachgebundene genetische Beratung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>123.</td>
<td>Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>124.</td>
<td>Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>125.</td>
<td>Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>126.</td>
<td>Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>127.</td>
<td>Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Psychiatrie im Rotationsjahr</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>128.</td>
<td>Psychiatrische Anamnese und differentialdiagnostische psychopathologische Befunderhebung insbesondere von Störungen der Affektivität, des formalen und inhaltlichen Denkens, der Wahrnehmung und Ich-Störungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>129.</td>
<td>Erkennung von Suizidalität</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>130.</td>
<td>Anamneseerhebung bei Menschen mit substanzabhängigen und substanzenabhängigen Abhängigkeitserkrankungen einschließlich der Berücksichtigung der Motivationsentwicklung und des sozialen Umfeldes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>131.</td>
<td>Psychiatrisch-psychotherapeutische Gesprächsführung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>132.</td>
<td>Grundlagen der psychiatrischen Krankheitslehre und Diagnostik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>133.</td>
<td>Grundlagen der Therapie von Menschen mit psychiatrischen Erkrankungen und Störungen im Alter</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>134.</td>
<td>Qualifizierte Entzugsbehandlung aller stoffgebundenen Süchte, z. B. Alkohol, Medikamente, Nikotin und illegale Drogen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>135.</td>
<td>Erkennung von und Umgang mit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>136.</td>
<td>- somatoformen Störungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>137.</td>
<td>- organischen Psychosen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>138.</td>
<td>- bipolaren Störungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>139.</td>
<td>- unipolaren Depressionen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>140.</td>
<td>- Abhängigkeitserkrankungen, insbesondere Alkoholabhängigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>141. Deeskalierende Maßnahmen im Vorrang zu Zwangsmaßnahmen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
21. Gebiet Nuklearmedizin

Gebietsdefinition
Das Gebiet Nuklearmedizin umfasst die Anwendung radioaktiver Substanzen, sonographischer und kernphysikalischer Verfahren zur Funktions- und Lokalisationsdiagnostik von Organen, Geweben und Systemen, für die Erkennung und Verlaufsbeurteilung von Krankheiten sowie die Behandlung mit offenen Radionukliden sowie die Belange des Strahlenschutzes.

Weiterbildungszeit
60 Monate Nuklearmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Radiologie erfolgen
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 6 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Nuklearmedizin

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Nuklearmedizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Medizinische Auswirkungen von Strahlenunfällen und deren Behandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Grundlagen der Strahlenbiologie, Strahlenphysik und Messtechnik, insbesondere Dosisbegriffe und physikalische und biologische Dosimetrien</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Durchführung von Dosimetrien</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Prinzipien der nuklearmedizinischen Bildentstehung, insbesondere der Detektortechnik, des Tracerprinzips und der Gammaspektrometrie</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Strahlenschutz</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Indikationsstellung für nuklearmedizinische Untersuchungs- und Behandlungsverfahren, auch in Abgrenzung zu radiologischen Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Besonderheiten der nuklearmedizinischen Diagnostik im Kindes- und Jugendalter, insbesondere Auswahl und Dosierung der Radiopharmaka</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Prinzipien der ionisierenden und nichtionisierender Strahlung und des Strahlenschutzes bei der Anwendung am Menschen</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch indizierten Strahlenexposition in der Diagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und bei Begleitpersonen sowie beim Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Diagnostische Referenzwerte</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Qualitätssicherung und Aufzeichnungspflichten</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Facharzt/Fachärztin für Nuklearmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen (Radio- nukliden) und markierten Radiopharmaka einschließlich der Qualitätskontrolle</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Umgang mit Hybrid-Sonden</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Kontrastmittel</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Grundlagen radiologischer Kontrastmittel</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Grundlagen der Bild- und Datenverarbeitung und deren Archivierung einschließlich Datenakquisition und MRT-Sequenzauswahl</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Prinzipien der Bilddatennachverarbeitung</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung der Gammakamera und -sonde, der SPECT, PET, CT, MRT und fMRT, Magnetspektroskopie (MRS) sowie der Sonographie</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Nuklearmedizinische Befunderstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Immunologische Labordiagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Immunologische in-vitro-Testverfahren, z. B. Bestimmung von Tumormarkern</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Entzündungen/Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Diagnose bei entzündlichen und infektiösen Erkrankungen, insbesondere des Skelett- und Gefäßsystems sowie bei Organ- und Weichteilinfektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Dreiphasen-Skelettszintigraphie</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Entzündungsszintigraphie, auch mittels Positronen-Emissions-Tomographie (PET) bzw. PET in Hybridtechnik</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Bedeutung der Positronen-Emissions-Tomographie (PET)-bzw. der PET/CT-Diagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Erkrankungen der Schilddrüse</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Prävalenz, Prophylaxe, Symptomatik, diagnostische Algorithmen, Labordiagnostik, Therapie und Nachsorge sowie Medikation von benignen, malignen und entzündlichen Schilddrüsenerkrankungen einschließlich deren Funktionsstörungen, auch in der Schwangerschaft</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Sonographie der Schilddrüse</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Sonographie der Halsweichteile</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Schilddrüsenszintigraphie</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Feinnadelpunktion</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Endokrine Erkrankungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Prävalenz, Symptomatik, diagnostische Algorithmen und Labordiagnostik der endokrinen Erkrankungen einschließlich deren Funktionsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Szintigraphie endokriner Organe, insbesondere Nebenschilddrüse und Nebenniere</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Zentrales Nervensystem</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Diagnostik von Erkrankungen des zentralen Nervensystems, insbesondere Morbus Parkinson, Multisystematrophie, Demenzerkrankungen, Zerebrovaskuläre Insuffizienz und fokale Prozesse</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Nuklearmedizinische Untersuchungen des zentralen Nervensystems einschließlich Hirnrezeptor-PET</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Hirnperfusionsszintigraphie</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Verfahren zur Feststellung des endgültigen, nicht behebbaren Ausfalls der Gesamtfunction des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Skelett- und Gelenksystem</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Diagnostik von Erkrankungen des Skelett- und Gelenksystems, insbesondere Arthrose/Arthritis, Prothesenlockerung und -infekt</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Nuklearmedizinische Untersuchungen des Skelett- und Gelenksystems</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kardiovaskuläres System</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Diagnostik von Erkrankungen des kardiovaskulären Systems, insbesondere Koronare Herzerkrankheit, Herinzinsuffizienz, Myokardinfarkt und Innervationsstörung</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Nuklearmedizinische Untersuchungen des kardiovaskulären Systems, insbesondere Myokardperfusionsszintigraphie mit körperlicher oder medikamentöser Belastung einschließlich quantifizierter Auswertung</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Respirationssystem</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Diagnostik von Erkrankungen des Respirationssystems, insbesondere bei Lungenarterienembolie und präoperativer Lungenfunktionsüberprüfung</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Nuklearmedizinische Untersuchungen des respiratorischen Systems, insbesondere Lungenperfusionss- und -ventilationsszintigraphie</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gastrointestinaltrakt</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50. Diagnostik von Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes, insbesondere Motilitätsstörungen des Magen-Darmtraktes und Blutungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>51. Szintigraphie des Gastrointestinaltraktes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52. Prinzipien der Leberfunktionsszintigraphie und der Szintigraphie mit radioaktiv markierten Erythrozyten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Urogenitalsystem</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>53. Diagnostik von Erkrankungen des Urogenitalsystems, insbesondere bei Abflussbehinderungen, Anlagestörungen und zur Bestimmung der Nierenfunktion (Clearance-Bestimmung) auch als Captopril-Szintigraphie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54. Nuklearmedizinische Untersuchungen des Urogenitalsystems, insbesondere Nierenfunktionsszintigraphie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55. Richtungsweisende sonographische Untersuchungen des Retroperitoneums und der Urogenitalorgane</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Hämatologie/Lymphatisches System</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>56. Diagnostik von Erkrankungen des hämatologischen und lymphatischen Systems</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>57. Sentinel-Lymphknotenszintigraphie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tumordiagnostik</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>58. Diagnostik onkologischer Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>59. Interdisziplinäre Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und PET im Rahmen von Hybridtechniken (PET/CT und PET/MRT) verschiedener Tumorentitäten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>60. Tumorspezifische und unspezifische Szintigraphie, planare Szintigraphie, SPECT, Ganzkörperszintigraphie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61. Richtungsweisende Sonographie des Abdomens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Magnetresonanztomographie einschließlich Magnetresonanzscheptroskopie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62. Indikationsstellung und Befundinterpretation von MRT-Untersuchungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>63. Auswahl und mögliche Modifikation von Sequenzprotokollen für alle Körperregionen und untersuchungstypischen Techniken und Verfahren einschließlich der Wahl der geeigneten Kontrastmittel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64. Prinzipien von Magnetfeldstärke, Gradientenstärke, Orts- und Zeitauflösung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65. Gerätebezogene Sicherheitsvorschriften in Bezug auf Personal und Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>66. Typische Artefakte in der MRT und ihre Ursachen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>67. Grundlagen der Gefäßdarstellung und funktioneller MRT-Techniken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>68. Prinzipien der Spektroskopie und spektroskopischen Bildgebung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>69. Indikation für PET/MRT im Kontext multimodaler Bildgebung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Besonderheiten der MRT-basierten Erstellung der Schwächungskorrekturmatrix und die Bedeutung für die PET-Quantifizierung</td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Festlegung der therapeutischen Dosis</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Auswahl und Bewertung von Dosiskonzepten</td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>Toxizitätsermittlung und -prävention</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>Kombinationstherapien, z. B. Behandlung mit Tyrosinkinaseinhibitoren</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Therapie mit Radioisotopen und Radiopharmaka**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Therapieoptionen benigner Schilddrüsenerkrankungen, insbesondere der funktionellen Autonomie und der Autoimmunthyreopathien</td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Therapie benigner Schilddrüsenerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td>Durchführung und Auswertung von Radiojodtests</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Radiojodtherapie benigner Schilddrüsenerkrankungen**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>78.</td>
<td>Therapieoptionen maligner Schilddrüsenerkrankungen, insbesondere differenzierter Schilddrüsenkarzinome</td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td>Therapie maligner Schilddrüsenerkrankungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Radiojodtherapie maligner Schilddrüsenerkrankungen**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>80.</td>
<td>Therapieoptionen onkologischer Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>Selektive radionuklidbasierte Therapie</td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>Selektive interne Radiotherapie (SIRT), Peptidrezeptortherapie (PRRT), Therapieverfahren mit 90Yttrium und Radioimmuntherapie (RIT)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Selektive radionuklidbasierte Tumorthherapie**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>83.</td>
<td>Alternative Verfahren zu Radiosynoviorthese (RSO), Radionuklidtherapie von Knochenmetastasen und endovaskuläre Brachytherapie (EVBT)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Sonstige radionuklidbasierte Therapien**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>
22. Gebiet Öffentliches Gesundheitswesen
Facharzt/Fachärztin für Öffentliches Gesundheitswesen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gebietsdefinition</th>
<th>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.</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Weiterbildungszeit | 60 Monate Öffentliches Gesundheitswesen unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon  
  - müssen 24 Monate in einer Einrichtung des öffentlichen Gesundheitswesens abgeleistet werden, davon  
    - müssen 12 Monate in einem Gesundheitsamt abgeleistet werden  
    - müssen 24 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden  
  - müssen 6 Monate in Psychiatrie und Psychotherapie abgeleistet werden, davon  
    - können zum Kompetenzerwerb bis zu 3 Monate Weiterbildung im sozialpsychiatrischen Dienst des Gesundheitsamtes erfolgen  
    - müssen 6 Monate (720 Stunden) Kurs-Weiterbildung für Öffentliches Gesundheitswesen abgeleistet werden, davon  
      - können zum Kompetenzerwerb bis zu 3 Monate (360 Stunden) Weiterbildung im Rahmen eines Postgraduierten-Kurses in Public Health erfolgen |

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Öffentliches Gesundheitswesen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Öffentliches Gesundheitswesen</th>
<th>Gesundheitsberichterstattung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Verfahren, Normen und Standards der öffentlichen und kommunalen Gesundheitssicherung und der Gesundheitsverwaltung</td>
<td>Umsetzung, Sicherstellung und Implementation der bevölkerungsbezogenen rechtlichen und fachlichen Normen der Gesundheitssicherung und des Gesundheitsschutzes</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Zusammenarbeit und Kommunikation mit politischen Vertretern und zivilgesellschaftlichen Institutionen</td>
<td>Beratung und Unterstützung von politischen Vertretern und zivilgesellschaftlichen Institutionen zu gesundheitspolitischen Fragestellungen (Gesundheitsplanung, -sicherung, -schutz, besondere Gefährdungslagen) sowie bei der Risikokommunikation</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Epidemiologie, Statistik, Gesundheitsindikatoren und Gesundheitsberichterstattung</td>
<td>Bewertung der gesundheitlichen Versorgung und des Gesundheitszustandes von Bevölkerungsgruppen, u. a. Analyse und gesundheitliche Bewertung gemeindebezogener Planungen</td>
</tr>
<tr>
<td>Facharzt/Fachärztin für Öffentliches Gesundheitswesen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kognitive und Methodenkompetenz</strong></td>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Prävention und Gesundheitsförderung</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Infektionsschutz</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Umweltbedingte Gesundheitsbelastungen</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11. Umweltbedingte gesundheitliche Belastungen und Schädigungen</td>
<td>Risikoanalyse, -bewertung, -kommunikation und -management umweltbedingter gesundheitlicher Belastungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Begutachtungen im Amtsärztlichen Dienst</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13. Erstellung amtsärztlicher und anderer Gutachten nach unterschiedlichen Rechtsgrundlagen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14. Beratung von Individuen und Institutionen im Rahmen der Begutachtung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Amtsärztliche Aufgaben</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15. Gesundheitshilfen und Maßnahmen für Bevölkerungsgruppen mit besonderem Förderbedarf oder Menschen, deren ausreichende gesundheitliche Versorgung nicht gewährleistet ist</td>
<td>Indikationsstellung, Initiierung und subsidiäre Sicherstellung von Gesundheitshilfen und Fördermaßnahmen im sozialen Umfeld/Setting</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kinder- und jugendärztliche Aufgaben</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18. Prävention und Gesundheitssicherung in Gemeinschaftseinrichtungen wie Kindertagesstätten und Schulen</td>
<td>Indikationsstellung, Initiierung und subsidiäre Sicherstellung von Gesundheitshilfen und Fördermaßnahmen im sozialen Umfeld/Setting bei Kindern und Jugendlichen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Sozialpsychiatrische Aufgaben</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

WBO 2020 Seite 224 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Aspekte der Unterbringung, Betreuung und Behandlung von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen</td>
<td>Differentialdiagnostik der häufigsten psychischen Erkrankungen und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td></td>
<td>Pandemieplanung und Katastrophenschutz</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>25. Krisenmanagement, Notfallplanung und Risikokommunikation</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>26. Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit der Bevölkerung bei Großschadensereignissen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>27. Aufstellung von Alarmläufen im Infektionsschutz</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hygiene und Gesundheitsschutz, Krankenhaushygiene</td>
<td>28. Grundlagen der Mitarbeit in Krisenstätten</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>29. Innerbetriebliche Verfahrensweisen zur Infektionshygiene in medizinischen Einrichtungen und Gemeinschaftseinrichtungen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>30. Hygienemanagement und Aufgaben des Hygienefachpersonals</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>31. Bestellung, Aufgaben und Zusammensetzung einer Hygienekommission</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>32. Durchführung der infektionshygienischen Überwachung und Gefährdungsanalyse mit Beratung, Bewertung und Überprüfung der hygienischen Standards in medizinischen Einrichtungen und Gemeinschaftseinrichtungen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>33. Verhütung, Erkennung, Erfassung und Bekämpfung von nosokomialen Infektionen und Krankheitserregern mit Resistenzen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>34. Hygienische Beratung bei der Bauplanung, Bauausführung und dem Betrieb von hygienerellevanten Gewerken, medizinischen Einrichtungen und Gemeinschaftseinrichtungen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>35. Ausbruchs- und Krisenmanagement einschließlich Moderation und Kommunikation</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>36. Grundlagen des Aufnahme- und Entlassungsmanagements bei multi resistenten Erregern</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>37. Rationaler Antiinfektiva einsatz und Anwendung von Strategien zur Prävention von Über- und Fehlverordnung in der ambulanten und stationären Versorgung sowie Mechanismen mikrobieller Resistenzentwicklung</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## 23. Gebiet Pathologie

### 23.1. Facharzt/Fachärztin für Neuropathologie

( Neuropathologe/Neuropathologin)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gebietsdefinition</th>
<th>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.</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Weiterbildungszeit | **72 Monate** Neuropathologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon  
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 24 Monate in der Facharztweiterbildung Pathologie erfolgen  
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen |

### Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neuropathologie**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Neuropathologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Prinzipien interdisziplinärer Therapiekonzepte und Therapieplanung, insbesondere bei Tumorerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Interpretation von klinischen Befunden im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Digitale Pathologie</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Beurteilung unter Berücksichtigung der Morphologie erwünschter und unerwünschter Arzneimittelwirkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Spezielle Anatomie, insbesondere des Nervensystems und der Skelettmuskulatur</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Spezielle Präparations- und Nachweismethoden der makroskopischen und mikroskopischen Diagnostik, insbesondere von Gehirnen, Rückenmarksspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen und Skelettmuskulatur</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Obduktionen des Zentralnervensystems einschließlich weiterführender Untersuchungen, epikritischer Auswertung und Dokumentation</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Vorstellung von Obduktionsbefunden in Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Makroskopische Beurteilung und Entnahme morphologischen Materials für die histologische und zytologische Untersuchung einschließlich der Methoden der technischen Bearbeitung und Färbung, insbesondere von Gehirnen, Rückenmarksspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen und Skelettmuskulatur</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Obduktionstätigkeit**

**Makroskopie**
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Aufbereitung und Befundung von Präparaten</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mikroskopie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13. Allgemeine und spezielle fachgebietsbezogene Methoden der morphologischen Diagnostik einschließlich der Immunhistologie/-zytologie, Molekularpathologie, der Morphometrie und der Zytogenetik sowie der Biochemie und Immunologie</td>
<td>Beurteilung und Befunderstellung von histopathologischen, insbesondere neurohistologischen Untersuchungen an Präparaten verschiedener Entitäten, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Schnellschnittuntersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Liquorzytologie</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>peripheres Nervensystem und Skelettmuskulatur</td>
</tr>
<tr>
<td>18. Molekulare Neuropathologie, insbesondere deren Indikation zur Anwendung und Interpretation für die Erkennung und Klassifikation neurologischer Erkrankungen</td>
<td>Durchführung und Befunderstellung molekularpathologischer Untersuchungen sowie deren Interpretation</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Durchführung und Befunderstellung neuromorphologischer Untersuchungen an Präparaten verschiedener Entitäten, insbesondere der Enzym-/Immunhistochemie oder Elektronenmikroskopie</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Interdisziplinäre Zusammenarbeit</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21. Mitwirkung an klinisch-pathologischen Konferenzen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. Mitwirkung an interdisziplinären Tumorkonferenzen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Asservierung und Dokumentation</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. Asservierung von Untersuchungsgut für ergänzende Untersuchungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24. Grundlagen von Biobanken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25. Fotografische Dokumentation</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Gebiet Pathologie

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

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

Weiterbildungszeit
72 Monate Pathologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 24 Monate Weiterbildung in Neuropathologie erfolgen
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Kognitive und Methodenkompetenz
Kenntnisse

Handlungskompetenz
Erfahrungen und Fertigkeiten

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Pathologie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Pathologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Prinzipien interdisziplinärer Therapiekonzepte und Therapieplanung, insbesondere bei Tumorerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Interpretation von klinischen Befunden im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Digitale Pathologie</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Beurteilung unter Berücksichtigung der Morphologie erwünschter und unerwünschter Arzneimittelwirkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Spezielle Anatomie der verschiedenen Körperregionen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Obduktionstätigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Spezielle Präparations- und Nachweismethoden der makroskopischen und mikroskopischen Diagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Obduktionen (vollständige Leichenöffnung) einschließlich weiterführender Untersuchungen, epikritischer Auswertung und Dokumentation</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Vorstellung von Obduktionsbefunden in Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Herrichtung von obduzierten Leichen und Konserverung von Leichen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Makroskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Aufbereitung und Befundung von Präparaten</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12. Grundlagen der technischen Aufbereitung von Präparaten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13. Einflussgrößen und Störfaktoren auf Untersuchungsergebnisse einschließlich deren Steuerung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mikroskopie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Beurteilung und Befunderstellung histologischer und zytologischer Präparate</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Beurteilung und Befunderstellung von histopathologischen Untersuchungen verschiedener Entitäten, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Schnellschnittuntersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>17. Allgemeine und spezielle fachgebietsbezogene Methoden der morphologischen Diagnostik einschließlich der Immunhistologie/Immunzytologie, Molekularpathologie, der Morphometrie und der Zytogenetik sowie der Biochemie und Immunologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Durchführung und Befunderstellung molekularpathologischer Untersuchungen sowie deren Interpretation</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Zytopathologie und Zytometrie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Durchführung und Befunderstellung von zytopathologischen Untersuchungen verschiedener Entitäten</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gynäkologische Exfoliativzytologie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. Zervixkarzinome und deren Vorstufen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Beurteilung, Befunderstellung einschließlich Klassifizierung von Zellausstrichen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Zervixkarzinome und Vorstufen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Interdisziplinäre Zusammenarbeit</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Mitwirkung an klinischen Demonstrationen sowie klinisch-pathologischen Konferenzen</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Mitwirkung an interdisziplinären Tumorkonferenzen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Asservierung und Dokumentation</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25. Asservierung von Untersuchungsgut für ergänzende Untersuchungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26. Grundlagen von Biobanken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27. Fotografische Dokumentation</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
24. Gebiet Pharmakologie

24.1. Facharzt/Fachärztin für Klinische Pharmakologie
(Klinischer Pharmakologe/Klinische Pharmakologin)

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

| Weiterbildungszeit | 60 Monate im Gebiet Pharmakologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 48 Monate in Klinische Pharmakologie abgeleistet werden, davon
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 18 Monate Weiterbildung in Pharmakologie und Toxikologie erfolgen
- müssen 12 Monate in Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden.

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

| Kognitive und Methodenkompetenz | Handlungskompetenz
| Kenntnisse | Erfahrungen und Fertigkeiten |

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<p>| Gemeinsame Inhalte der Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Pharmakologie |
| Zeile | Übergreifende Inhalte im Gebiet Pharmakologie |
| 1. | Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien |
| 3. | Pharmakologische, toxikologische und klinische Grundlagen der Erforschung, Entwicklung und Anwendung von Arzneimitteln |
| 4. | Erkennung, Erfassung, Meldung und Bewertung unerwünschter Arzneimittelwirkungen und von Medikationsfehlern |
| 5. | Risiken von Wirk- und Schadstoffen |
| 6. | Risikomanagement und -kommunikation |
| 7. | Biometrie und Statistik, Pharmakoepidemiologie und Arzneimittelanwendungsforshung, Expositionserfassung |
| 8. | Pharmakologische Methodik, insbesondere Pharmako- und Toxikokinetik sowie Pharmako- und Toxikodynamik relevanter Wirk- und Schadstoffe |
| 9. | Biochemische, chemische, immunologische, mikrobiologische, molekularbiologische, physikalische und physiologische Arbeits- und Nachweismethoden |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Grundlagen der tierexperimentellen Forschungstechnik zur Wirkungsanalyse von Arzneimitteln und Fremdstoffen, Erzeugung von Krankheitszuständen in Modellorganismen zur Wirkstoffprüfung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Grundlagen, Methoden und Anwendung der Pharmacokinetik und Toxikogenomik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Standardmethoden der Qualitätssicherung für Labor- und Klinikuntersuchungen, Berichtswesen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Wissenschaftlich begründete Gutachtenpräparat und Bewertung von Forschungsberichten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Grundlagen der Entwicklung und Prüfung von Arzneimitteln und Medizinprodukten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Arzneimitteltherapie von Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Klinische Pharmakologie**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klinische Prüfung von Arzneimitteln und Medizinprodukten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>16. Gesetzliche und ethische Anforderungen, Leitlinien und Empfehlungen klinischer Prüfungen</td>
</tr>
<tr>
<td>17. Zulassungsverfahren für Arzneimittel und Medizinprodukte</td>
</tr>
<tr>
<td>18. Post-Marketing-Surveillance</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wirkungsanalyse von Arzneimitteln am Menschen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>20. Planung und Erstellung von Prüfplänen, Durchführung der Studien, statistische Bewertung der Ergebnisse klinischer Prüfungen der Phase I bis IV, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>21. - Durchführung von Studien Phase I/II</td>
</tr>
<tr>
<td>22. - Durchführung von randomisierten kontrollierten Studien (RCT)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bestimmung von Wirkstoffen und Arzneimitteln in Körperflüssigkeiten und Geweben</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>23. Bewertung von Dosis-/Konzentrations-Wirkungsuntersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>24. Anwendung pharmacokinetischer und/oder -dynamischer Methoden</td>
</tr>
<tr>
<td>25. Methodik epidemiologischer Studien</td>
</tr>
<tr>
<td>26. Mitwirkung bei Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von nicht-interventionellen Studien (NIS)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Arzneimittelsicherheit und Arzneimitteltherapiesicherheit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>31. Prinzipien, Meldeleistungen, Stufenplanverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>32. Erkennung, Erfassung und Bewertung der Sicherheit von Arzneimitteln und Medizinprodukten</td>
</tr>
<tr>
<td>33. Vorgehen bei Vergiftungen und Überdosierungen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Gebiet Pharmakologie

24.2. Facharzt/Fachärztin für Pharmakologie und Toxikologie
(Pharmakologe und Toxikologe/Pharmakologin und Toxikologin)

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

Weiterbildungszeit
60 Monate Pharmakologie und Toxikologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 18 Monate Weiterbildung in Klinische Pharmakologie erfolgen
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte im Gebiet Pharmakologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Pharmakologische, toxikologische und klinische Grundlagen der Erforschung, Entwicklung und Anwendung von Arzneimitteln</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Erkennung, Erfassung, Meldung und Bewertung unerwünschter Arzneimittelwirkungen und von Medikationsfehlern</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Risiken von Wirk- und Schadstoffen</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Risikomanagement und -kommunikation</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Biometrie und Statistik, Pharmakoepidemiologie und Arzneimittelanwendungsuntersuchung, Expositionserfassung</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Pharmakologische Methodik, insbesondere Pharmako- und Toxikokinetik sowie Pharmako- und Toxikodynamik relevanter Wirk- und Schadstoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Biochemische, chemische, immunologische, mikrobiologische, molekularbiologische, physikalische und physiologische Arbeits- und Nachweismethoden</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Grundlagen der tierexperimentellen Forschungstechnik zur Wirksamkeitsevaluation von Arzneimitteln und Fremdstoffen, Erzeugung von Krankheitszuständen in Modellorganismen zur Wirkstoffprüfung</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Grundlagen, Methoden und Anwendung der Pharmako- und Toxikogenomik</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Standardmethoden der Qualitätssicherung für Labor- und Klinikuntersuchungen, Berichtswesen</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Grundlagen der Entwicklung und Prüfung von Arzneimitteln und Medizinprodukten</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Arzneimitteltherapie von Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Pharmakologie und Toxikologie</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Pharmakologisch-toxikologische Methoden</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Integrierende Methoden</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Krankheitsmodelle am Ganztier</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Modellorganismen, Transgen-Techniken</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Erfassung der Toxizität</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Verhaltensstudien</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Narkose und Analgesie</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>in vivo- und in vitro-Bildgebung</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>in vitro-Methoden aus den Bereichen Zytotoxizität, Gentoxizität, an isolierten Organen</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Nachweismethoden für Arznei- und Fremdstoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Durchführung und Bewertung chemisch-analytischer Methoden</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Durchführung und Bewertung spezieller biochemischer und zellbiologischer Methoden</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Durchführung und Bewertung molekularbiologischer Methoden</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Pharmakologisch-toxikologische Untersuchungen</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Durchführung und Bewertung von pharmako- und toxikogenomischen Untersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Planung, Durchführung und Auswertung von pharmakologisch-toxikologischen in vivo-Untersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Planung, Durchführung und Auswertung von pharmakologischen und toxikologischen in vitro-Untersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Arznei- und Schadstoffwirkungen am Menschen</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Wesentliche Schadstoffe, Gifte und deren Antidote</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Grundlage der Ableitung gesundheitsbasierter Grenzwerte, Expositionsbewertung, Risikobewertung</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Analyse und Bewertung pharmakologischer und toxischer Wirkungen am Menschen einschließlich der Beratung</td>
</tr>
</tbody>
</table>
25. Gebiet Phoniatrie und Pädaudiologie
Facharzt/Fachärztin für Phoniatrie und Pädaudiologie
(Phoniater und Pädaudiologe/Phoniaterin und Pädaudiologin)

Gebietsdefinition

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

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Phoniatrie und Pädaudiologie

Zeile | Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Phoniatrie und Pädaudiologie
--- | ---
1. | Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien
2. | Indikationsstellung und Anwendung von Stimm-, Sprech- und Sprachtherapie
3. | Indikationsstellung und Anwendung von Hörhilfen, elektronischen Sprechhilfen und Hilfsmitteln für den Stimmersatz
4. | Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung
5. | Berufsbedingte Erkrankungen von Stimme, Sprech, Schlucken und Gehör
6. | Indikationsstellung und Überwachung physikalisch Therapiemaßnahmen
7. | Indikationsstellung zur enteralen und parenteralen Ernährung, Infusionstherapie
8. | Mitwirkung an der Erstellung von Hilfs- und Förderplänen mit Bezug zu pädagogischen und/oder sozialpädiatrischen Maßnahmen
9. | Einbindung und Beratung von Angehörigen und Bezugspersonen

Notfälle

10. | Diagnostik und Therapie akuter Störungen, z. B.
11. | - kindliche Schwerhörigkeit
12. | - kindlicher Schwindel
13. | - Schluckstörung
14. | - Stimmverlust
15. | Fremdkörperextraktion

Alters-/geschlechts-/kulturspezifische Erkrankungen

16. | Sprachentwicklung in verschiedenen soziokulturellen Kontexten
17. | Sprachentwicklungsdiagnostik bei mehrsprachig erzogenen Kindern sowie Beratung der Eltern
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>18</td>
<td>Diagnostik von Sprachstörungen bei Demenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Behandlung von Stimmstörungen im Kindes- und Jugendalter einschließlich Störungen des Stimmwechsels</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>Diagnostik und Management bei Stimmstörungen einschließlich Untersuchung von Stimmleistung und -qualität bei professionell genutzten Stimmen sowie musikermedizinischer Aspekte</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>Behandlung der Presbyphonie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>Behandlung der Presbyphagie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>Behandlung von Stimmstörungen bei Transsexualismus</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Stimm- und Sprechatmungsstörungen

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Stimm- und Sprechatmungsstörungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>24</td>
<td>Organisch verursachte, funktionelle, hormonelle Stimmstörungen einschließlich neuromuskuläre sowie Stimmstörungen bei Dystonien</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>Videopharyngolaryngoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>Quantitative Analyse der Stimmflimmerschwingungen mittels digitaler Videostroboskopie und Elektroglottographie</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>Instrumentelle Analysen des Stimm- und Sprachschalls im Frequenz-, Intensitäts- und Zeitbereich, Stimmfeldmessung</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>Diagnostik der Stimmleistungsfähigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>Diagnostik zur Ermittlung der Qualität und des Heiserkeitsgrades einer Stimme</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>Diagnostik der Phonationsatmung mit Bestimmung statischer und dynamischer Lungenfunktionsparameter</td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>Diagnostik der Sprechatmung</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>Diagnostik bei glottischer und extraglottischer Hyper- und Hypofunktion</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>Stimmverlust bei Kopf-Hals-Tumoren, Kehlkopf(teil)resektionen und Kehlkopftumoren</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>Elektromyographie der an der Stimmgebung beteiligten Muskeln</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>Elektronurographie und kortikale Magnetstimulation</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>Beurteilung betrieblicher Anforderungen an die Stimme, z. B. bei Lärmbelastung</td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
<td>Erstellung eines Therapieplans und Durchführung einer Therapieeinheit bei Stimmstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td>Behandlung von neuromuskulären Stimmkrankheiten und Schluckstörungen mit Anwendung von Botulinum-Toxinen an den Kehlkopfmuskeln</td>
</tr>
<tr>
<td>39</td>
<td>Eingriffe der Phonochirurgie, z. B. Stimmflimmerschwingungserzeugung und -medialisierung, Aryknorpelreposition</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>Manualtherapie am Kehlkopf</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Sprech- und Aussprachestörungen

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Sprech- und Aussprachestörungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>41</td>
<td>Gaumenbefundung des orofazialen Systems bei Spaltbildungen, Gaumensegellähmungen, Gau mendefekten nach Operationen</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>42. Interaktionsstörungen zwischen Artikulation, Mastication und Deglutition einschließlich der durch die Zahnentwicklung bedingten Besonderheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43. Beurteilung der Nasalanze und Diagnostik von Nasalitätsstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44. Elektroakustische Untersuchung von Aussprache-störungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45. Erstellung eines detaillierten Therapieplans und Durchführung einer Therapieeinheit bei Nasalitätsstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Sprachentwicklungsstörungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46. Expressive, rezeptive und globale Sprachentwicklungssstörungen einschließlich Risikofaktoren und Komorbiditäten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47. Richtungsweisende Sprachentwicklungstests</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48. Standardisierte Sprachentwicklungstests, z. B. SET-K, HSET</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49. Prüfung der auditiven, visuellen, kinästhetischen und taktile Verarbeitung und Wahrnehmung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50. Prüfung der orofazialen Sensomotorik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>51. Diagnostik der Grob- und Feinmotorik im Zusammenhang mit Sprachstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52. Entwicklungs- und Intelligenztests</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>53. Erstellung eines detaillierten Therapieplans zur Sprach- und Sprechtherapie sowie Durchführung einer Therapieeinheit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Störungen des Lesen- und Schreibenlernens</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54. Lese- und Rechtschreibstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55. Durchführung und Interpretation von Lesetests</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>56. Durchführung und Interpretation von Rechtschreibtests</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>57. Durchführung und Interpretation von Tests zur phonologischen Bewusstheit, von peripheren Hörtests und Tests der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Laut- und Schriftsprachverlust</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>58. Neurogene Sprech- und Sprachstörungen nach Abschluss der Sprachentwicklung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>59. Diagnostik des Hörvermögens, der Mimik, Motorik und Sensibilität des Mund- und Rachenraumes sowie des Kehlkopfes einschließlich der Hirnervenfunktion</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>60. Sprach- und Sprechtests zur Diagnostik von Sprachverlustsyndromen, z. B Aachener Aphasie-Test, Frenchay-Dysarthrie-Diagnostik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61. Aphasie bei Kindern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62. Erstellung eines detaillierten Therapieplans bei Laut- und Schriftsprachverlust und Durchführung einer Therapieeinheit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Redenflüssigkeiten</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>63. Physiologische und entwicklungsbedingte Redenflüssigkeiten einschließlich psychogenes Stottern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64. Redenflüssigkeiten bei Menschen mit geistiger Behinderung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Diagnostik von Stottern und Poltern</td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Elternberatung stotternder Kinder</td>
</tr>
<tr>
<td>67.</td>
<td>Erstellung eines detaillierten Therapieplans bei Redeunflüssigkeiten und Durchführung einer Therapieeinheit</td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Direkte und indirekte Therapieverfahren, z. B. Non-Avoidance-Ansatz, Sprechmodifikation</td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Beurteilung der kindlichen Kapazitäten und der Anforderungen an flüssiges Sprechen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Schluckstörungen**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Abgrenzung von Fütterstörungen und Schluckstörungen bei Säuglingen und Kindern</td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Oropharyngeale, laryngeale und ösophageale Schluckstörungen, insbesondere bei neuromuskulären und geriatrischen Erkrankungen, Kopf-Hals-Tumoren, Langzeitbeatmung und in palliativmedizinischen Situationen</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Schluckscreeningverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>Diagnostik der Grob-, Fein- und Mundmotorik im Zusammenhang schluckrelevanter oraler und laryngopharyngealer Strukturen</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>Endoskopische oder apparative Schluckuntersuchungen, z. B. Fiberendoskopische Evaluation des Schluckens (FEES)</td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von radiologischen Schluckaufnahmen im bewegten Bild</td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Indikationsstellung für funktionelle und chirurgische Schlucktherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td>Indikationsstellung zur Tracheotomie, Versorgung mit Trachealkanülen und oralen sowie nasalen Gastrodenalsonden</td>
</tr>
<tr>
<td>78.</td>
<td>Beratung zu kompensatorischen und adaptativen Strategien und Hilfen zur Unterstützung des Essens und Trinkens</td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td>Erstellung eines detaillierten Therapieplans bei Schluckstörungen und Durchführung einer Therapieeinheit</td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>Indikationsstellung zu perkutaner endoskopischer Gastrostomie (PEG)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Hörstörungen bei Kindern**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>81.</td>
<td>Schalleitungsschwerhörigkeiten, Schallempfindungsschwerhörigkeiten, kombinierte Schwerhörigkeiten, auditorische Synaptopathie/auditorische Neuropathie und auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS), Tinnitus</td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>Ohrmikroskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>Diagnostik syndromaler und nicht-syndromaler Hörstörungen einschließlich Indikationsstellung zur weiterführenden interdisziplinären Behandlung und/oder zu interprofessionellen Förderkonzepten</td>
</tr>
<tr>
<td>84.</td>
<td>Hörschwellen-Bestimmung mit altersbezogenen reaktions-, verhaltens- und spielaudiometrischen Verfahren mit Konditionierung</td>
</tr>
<tr>
<td>85.</td>
<td>Altersbezogene Sprachaudiometrie mit offenen und geschlossenen Paradigmen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>86.</td>
<td>Altersbezogene Impedanzmessungen</td>
</tr>
<tr>
<td>87.</td>
<td>Frequenzspezifische elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA) mit Schlafauslösung</td>
</tr>
<tr>
<td>88.</td>
<td>Diagnostik zentraler Hörstörungen und auditiver Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>89.</td>
<td>Apparative Versorgung bei (sprach-)entwicklungsgestörten oder mehrfach behinderten Kindern</td>
</tr>
<tr>
<td>90.</td>
<td>Versorgung mit konventionellen Hörsystemen und deren Evaluation</td>
</tr>
<tr>
<td>91.</td>
<td>Indikationsstellung zur Versorgung von Hörstörungen mittels operativer Verfahren, z. B Cochlea-Implantation</td>
</tr>
<tr>
<td>92.</td>
<td>Signalverarbeitungsstrategien und Anpassalgorithmen bei konventionellen Hörsystemen und Zusatzgeräten</td>
</tr>
<tr>
<td>93.</td>
<td>Parazentesen</td>
</tr>
<tr>
<td>94.</td>
<td>Einlage von Paukenröhrenchen</td>
</tr>
<tr>
<td>95.</td>
<td>Indikationsstellung für Tymanoplastiken</td>
</tr>
<tr>
<td>96.</td>
<td>Indikationsstellung für Übertragungsanlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>97.</td>
<td>Gebrauchsschulung von Hörsystemen</td>
</tr>
<tr>
<td>98.</td>
<td>Durchführung und Tracking des Neugeborenen-hörscreenings mit automatischer Messung der transitorisch evozierten otoakustischen Emissionen (TEOAE) oder Automated Auditory Brainstem Response (AABR)</td>
</tr>
<tr>
<td>99.</td>
<td>Durchführung eines Sprachentwicklungsscreenings</td>
</tr>
<tr>
<td>100.</td>
<td>Abgrenzung soziogener von medizinisch relevanten Sprachentwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>101.</td>
<td>Beratung zur Prophylaxe von Hör- und Sprachstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>102.</td>
<td>Stimm- und Sprach-Eignungsuntersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>103.</td>
<td>Beratung zu Stimmhygiene und Stimmfürsorge für stimm- und sprachintensive Berufe</td>
</tr>
<tr>
<td>105.</td>
<td>Mikroskopische und endoskopische Untersuchungen, z. B Rhinoskopie, Sinuskopie, Nasopharyngoskopie, Laryngoskopie, Tracheoskopie, Öosphagoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>106.</td>
<td>Audiologische Untersuchungen, z. B Tonschwellen-, Sprach-, Hörfeldaudiometrie, Tinnitus-Diagnostik, elektrische Reaktionsaudiometrie (ERA), otoakustische Emissionen, Hörtests zur Diagnostik zentraler Hörstörungen sowie zur Hörgeräteversorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>107.</td>
<td>Grundlagen funktioneller Störungen der Halswirbelsäule und der Kiefergelenke</td>
</tr>
<tr>
<td>108.</td>
<td>Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder</td>
</tr>
<tr>
<td>Nr.</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>109</td>
<td>Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung</td>
</tr>
<tr>
<td>110</td>
<td>Lokal- und Regionalanästhesie</td>
</tr>
<tr>
<td>111</td>
<td>Punktion- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial</td>
</tr>
<tr>
<td>112</td>
<td>Sonographische Untersuchungen der Gesichts- und Halsweichteile sowie der Nasennebenhöhlen</td>
</tr>
<tr>
<td>113</td>
<td>Doppler-/Duplex-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße</td>
</tr>
<tr>
<td>114</td>
<td>Neuro-otologische Untersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>115</td>
<td>Allergiediagnostik mit kutanen (Prick-)Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>116</td>
<td>Indikationsstellung und Interpretation allergologischer in-vitro Testverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>117</td>
<td>Indikationsstellung und Interpretation von Manometrie und pH-Metrie</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Rehabilitation</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>118</td>
<td>Grundlagen der Rehabilitation bei Stimm-, Sprach-, Sprech-, Schluck- und Hörstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>119</td>
<td>Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen bei Stimm-, Sprach-, Sprech- und Schluckstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>120</td>
<td>Rehabilitationsmaßnahmen, z. B. Basistherapie und Nachsorge nach Hörimplantat-Versorgung</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Psychosomatische Grundlagen</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>121</td>
<td>Psychosomatische Funktionsstörungen der Stimme, des Sprechens, der Sprache, des Schluckens und des Hörens, der Hörreifung, -verarbeitung und -wahrnehmung</td>
</tr>
<tr>
<td>122</td>
<td>Verbale Interventionstechniken</td>
</tr>
</tbody>
</table>
26. Gebiet Physikalische und Rehabilitative Medizin

**Facharzt/Fachärztin für Physikalische und Rehabilitative Medizin**
(Physikalischer und Rehabilitativer Mediziner/Physikalische und Rehabilitative Medizinerin)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gebietsdefinition</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Das Gebiet Physikalische und Rehabilitative Medizin umfasst die Frührehabilitation, die post-akute 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.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Weiterbildungszeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>60 Monate Physikalische und Rehabilitative Medizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>- müssen 12 Monate in der stationären Akutversorgung im Gebiet Chirurgie und/oder in Neurochirurgie abgeleistet werden</td>
</tr>
<tr>
<td>- müssen 12 Monate in der stationären Akutversorgung im Gebiet Innere Medizin und/oder in Neurologie abgeleistet werden</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

**Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Physikalische und Rehabilitative Medizin**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Physikalische und Rehabilitative Medizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Theoriemodelle der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit, z. B. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) sowie der Rehabilitation</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Rehabilitationsspezifische Hygienemaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung multiresistenter Erreger</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Teilnahme an multiprofessionellen Teamsitzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Rehabilitationsspezifische Aspekte der Behandlung von Patienten mit kognitiven Defiziten</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Rehabilitationsspezifische Beratung und Mitbehandlung von Suchterkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Notfälle</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Erkennung und Behandlung typischer Komplikationen im Behandlungsverlauf sowie deren Prophylaxe</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Prävention von Krankheiten, arbeitsplatzbedingten Belastungen und Schädigungen (Primärprävention)</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Prävention von Krankheitsfolgen (Sekundärprävention)</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Prävention von Einschränkungen der Teilhabe sowie von Hilfe- bzw. Unterstützungsbedarf (Tertiärprävention)</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Präventionsmedizinische Untersuchungen und Beratungen einschließlich sportmedizinischer Aspekte</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Arbeitsplatzorientierte Beratungen</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Beratung zu Hilfe- und Unterstützungsbedarf</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Grundprinzipien der sozialen Sicherung, Rehabilitations- und Sozialmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Rehabilitationsbezogene Steuerungselemente im Gesundheitswesen und ihre praktische Anwendung</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Grundlagen und methodische Prinzipien der Rehabilitation und Rehabilitationssteuerung</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Medizinische Rehabilitation, insbesondere Leistungsformen, spezifische Rehabilitationsangebote und -verfahren und Einrichtungen</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Berufliche Rehabilitation (Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben) und Wiedereingliederung</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Schulisch-pädagogische Rehabilitation und Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Grundlagen der Durchgangsarzt- und Verletztenartenverfahren der gesetzlichen Unfallversicherung</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Indikationsstellung und Zuweisung zu den verschiedenen rehabilitativen Versorgungsformen</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Indikationsstellung und Einleitung von beruflichen und/oder arbeitsplatzorientierten Rehabilitationsleistungen</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Indikationsstellung und Beratung zu Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Beurteilung des Leistungsvermögens, der Arbeitsunfähigkeit und der Erwerbsminderung sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Diagnostische Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Differentialdiagnostik von Struktur- und Funktionsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Neurologische Befunderhebung bei Störungen des peripheren und zentralen Nervensystems</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Indikationsstellung, Durchführung und Auswertung apparativer Diagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>EKG</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Belastungs-EKG</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Lungenfunktionsprüfung</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Sonographie der Bewegungsorgane</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation radiologischer Untersuchungen, auch unter funktionellen Gesichtspunkten</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Teilnahme an radiologischen Fallbesprechungen</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Stand- und Ganganalyse</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Orientierende psycho-pathologische Befunderhebung</td>
</tr>
<tr>
<td>Krankheiten und Störungen der Funktionsfähigkeit</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>39. Indikationsbezogene Auswertung von Assessmentsinstrumenten zur Selbst- und</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>Fremdeinschätzung</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>40. Mit- und Anschlussbehandlung sowie Rehabilitation von Erkrankungen und</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Funktionsstörungen, insbesondere</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41. - Folgen komplikativer Krankheitsverläufe</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42. - funktionelle, degenerative, entzündliche und stoffwechselbedingte Krankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>des Bewegungssystems</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43. - Verletzungsfolgen einschließlich Polytrauma, Schädel-Hirn-Trauma, Querschnitts-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>läsionen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44. - zerebrale Durchblutungsstörungen einschließlich Schlaganfall</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45. - neurodegenerative Krankheiten und periphere Nervenläsionen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46. - Krankheiten des kardiopulmonalen Systems</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47. - Krankheiten des Gefäßsystems einschließlich des Lymphgefäßeystems</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48. - angeborene Leiden und Folgen frühkindlicher Hirnschäden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49. - psychische und psychosoziale Erkrankungen und Problemlagen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Interventionen

| 50. 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                               |                                                                                     |
| 51. Rehabilitative Maßnahmen wie Rehabilitationspflege, Logopädie, Neuropsychologie,  |                                                                                     |
| rehabilitative Sozialarbeit, Patientenschulung und -information, Kunst- und Musik-  |                                                                                     |
| therapie, begleitende psychotherapeutische Verfahren, Ernährungstherapie             |                                                                                     |
| 52. Indikationsstellung, Einleitung und Verlaufsbearbeitung physikalischer und      |                                                                                     |
| rehabilitativer Interventionen unter kurativer und rehabilitativer Zielsetzung      |                                                                                     |
| 53. Interventionelle Methoden                                                          |                                                                                     |
| 54. Diagnostische und therapeutische Punktionen und Injektionen                      |                                                                                     |
| 55. Manualmedizinische Behandlungstechniken, auch in Kombination mit                |                                                                                     |
| Untersuchungstechniken                                                               |                                                                                     |
| 56. Differentialindikative Hilfsmittelversorgung mit Orthesen und Prothesen, Einlagen- |                                                                                     |
|   und Schuhversorgung, rehabilitativer Technologie und Kompressionsbestrumpfung,    |                                                                                     |
|   Mobilitätshilfen                                                                   |                                                                                     |

### Frührehabilitation

<p>| 57. Grundlagen kombinierter akut- und rehabilitativer Behandlung                   |                                                                                     |
| 58. Transfer- und Mobilisationskonzepte                                           |                                                                                     |
| 59. Grundlagen der Beatmung und Beatmungsentwicklung, Tracheostoma- und Sekret-   |                                                                                     |
|   management                                                                       |                                                                                     |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Planung und Durchführung der Frührehabilitation einschließlich frührehabilitativer Komplexbehandlung im multiprofessionellen Team</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Strukturierte Überwachung des frührehabilitativen Verlaufs und Überleitungsmanagement</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Weiter- und Nachbehandlung der zur Frührehabilitation führenden Krankheit oder Verletzung, der Begleitkrankheiten und Komplikationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Frührehabilitative Assessments</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Dysphagiemanagement</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Ernährungsmanagement</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Trachealkanülenversorgung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>67.</td>
<td>Postakute und Anschlussrehabilitation sowie intermittierende Heilverfahren</td>
<td>Planung, Koordination und Beurteilung postakuter Rehabilitation und intermittierender Heilverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Rehabilitationsdiagnostik und -assignment</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Therapieevaluation und -modifikation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Überleitungsmanagement und sozialmedizinische Beurteilung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Rehabilitative Langzeitversorgung und ambulante rehabilitative Krankenbehandlung</td>
<td>Auswahl und Einleitung von Leistungen zur Teilhabe in der Langzeitversorgung von Menschen mit chronischen Krankheiten bzw. Behinderungen</td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>Konservative und operative Akutversorgung</td>
<td>Assistenzen bei Operationen</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>Wund- und Infektionsmanagement sowie Verbandlehre</td>
<td>Gerinnungsmanagement sowie Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Thrombosen</td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von Abdomensonographien, Dopplersonographien der Gefäße, Echokardiographien, endoskopischen Verfahren</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von Elektroenzephalographien, Elektromyographien, Nervenleitgeschwindigkeiten, evozierten Potenzialen</td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von Elektroenzephalographien, Elektromyographien, Nervenleitgeschwindigkeiten, evozierten Potenzialen</td>
<td>Grundlagen der Botulinumtoxintherapie</td>
</tr>
</tbody>
</table>
27. Gebiet Physiologie

**Facharzt/Fachärztin für Physiologie**
(Physiologin/Physiologe)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gebietsdefinition</th>
<th>Das Gebiet Physiologie umfasst die Lehre der Funktionen des menschlichen Körpers vom Molekül bis zum Organismus.</th>
</tr>
</thead>
</table>

**Weiterbildungszeit**

48 Monate Physiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

**Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Physiologie**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Physiologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Grundlagen der Physik, physikalischen Chemie, Biologie, Biochemie, Genetik, Immunologie, Anatomie, Histologie und Zytologie</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Struktur-Funktionsbeziehungen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Grundlagen der elektrophysiologischen, optischen und immunhistochemischen Nachweismethoden sowie molekularbiologischen Techniken</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Theoretische, zellphysiologische und/oder tierexperimentelle Arbeitstechniken</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Vegetative Physiologie**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Eingehende Kenntnisse zur Vermittlung der Funktionsweise der Organe und Systeme, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Herz, Kreislauf, Blut und deren Regulation</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Atmung, deren Regulation und Säure-Basen-Haushalt</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Stoffwechsel, Energiehaushalt, Wärmehaushalt, Elektrolythaushalt, Wasserhaushalt, Verdauung und deren Regulation</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>endokrines System, vegetatives Nervensystem, Reproduktion, Niere und deren Regulation</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Muskulatur</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Anpassungsmechanismen von Herz-Kreislauf-, Atmungs- und Stoffwechselssystem sowie des Bewegungsapparates und der neuronalen Regulation bei physischer Arbeit</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Neurophysiologie**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Eingehende Kenntnisse zur Vermittlung der Funktionsweise von Strukturen und Prozessen, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Motorik</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>-------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Auge, Gehör, Gleichgewicht, Somatosensorik, Schmerz, Geschmack, Geruch</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Signaltransduktion, Membrantransport, Erregbarkeit, Differenzierung, Proliferation</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Untersuchungstechniken**

17. Eingehende Kenntnisse zur Vermittlung von physiologischen Untersuchungsmethoden

18. Anleitung zur Durchführung einfacher apparativer Untersuchungstechniken in 5 unterschiedlichen Methoden, z. B. EKG, Blutdruckmessung, Elektromyogramm (EMG), Elektroenzephalogramm (EEG), Nervenleitgeschwindigkeit (NLG), Spirometrie, Pneumotachographie, Kreatinin-Clearance, Audimetrie

19. Anleitung zur Durchführung komplexer apparativer Untersuchungstechniken in 2 unterschiedlichen Methoden, z. B. Belastungs-EKG, Ergospirometrie, Gefäßdoppler, Bodyplethysmographie, Anomaloskop, otoakustische Emmissionen, kalorischer Nystagmus, evozierte Potentiale

20. Grundlagen der bildgebenden Verfahren

**Forschung und Lehre**

21. Methoden der Biomathematik und Statistik

22. Konzeptionierung, Durchführung einschließlich Publikation von Forschungsprojekten

23. Vermittlung der physiologischen Grundlagen durch Lehrveranstaltungen, insbesondere in Praktika und Seminaren

24. Didaktische Grundlagen der universitären Lehre
28. Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie

28.1. Facharzt/Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie
(Psychiater und Psychotherapeut/Psychiaterin und Psychotherapeutin)

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

**Weiterbildungszeit**
60 Monate Psychiatrie und Psychotherapie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 12 Monate in Neurologie abgeleistet werden
- müssen 24 Monate in der stationären Patientenversorgung abgeleistet werden
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Allgemeinmedizin, Innere Medizin, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie und/oder im Schwerpunkt Forensische Psychiatrie erfolgen

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

**Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychiatrie und Psychotherapie**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychiatrie und Psychotherapie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Deeskalierende Maßnahmen im Vorrang zu Zwangsmaßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Allgemeine und spezielle Psychopathologie</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Grundlagen der Diagnostik und Therapie psychischer Erkrankungen und Störungen unter Einbeziehung biologischer, psychologischer und sozialer Faktoren</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Somatische, insbesondere neurobiologische, soziale und psychologische Grundlagen und Differential-diagnostik sowie Verlauf psychischer Erkrankungen und Störungen einschließlich Transitionsphasen</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Grundlagen der Psychotherapie in den wissenschaftlich anerkannten Verfahren, insbesondere der tiefenpsychologisch fundierten Psychotherapie, der Verhaltenstherapie der systemischen Therapie sowie der Neuropsychologie</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Grundlagen der somatischen und psychotherapeutischen Behandlung in der forensischen Psychiatrie</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Psychodiagnostische Testverfahren, neuropsychologische und neuropathologische Untersuchungs- und Behandlungsmethoden</td>
</tr>
</tbody>
</table>

WBO 2020 Seite 247 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 12. | Psychiatrische und psychotherapeutische Anamnese- und Befunderhebung unter Einbeziehung familiärer, psychosozialer, altersspezifischer, epidemiologischer und transkultureller sowie kultur- und werteorientierter Gesichtspunkte einschließlich der Anwendung standardisierter Verfahren sowie Fremd- und Selbstbeurteilungsskalen, davon dokumentierte Erstuntersuchungen |
| 13. | Indikationsstellung und Befundinterpretation von elektrophysiologischen Methoden, z. B. Elektroenzephalographie |
| 15. | Lumbalpunktionen einschließlich der Interpretation von Liquordiagnostik |
| 16. | Grundlagen der neuropsychiatrischen Differentialdiagnostik und der klinisch-neurologischen Diagnostik |
| 17. | Psychiatrische und psychotherapeutische Konsiliar- und/oder Liaisondienste, davon dokumentierte Fälle |
| 18. | Diagnostik von psychischen Erkrankungen und Störungen im Alter unter Berücksichtigung von Multimorbidität und Einbeziehung des psychosozialen Umfeldes |

**Behandlung psychischer Erkrankungen und Störungen**

| 21. | Psychische Erkrankungen und Störungen im Kindes- und Jugendalter |
| 22. | Technik der Behandlung durch Spezialtherapeuten, z. B. Ergotherapeuten, Physiotherapeuten, Heilpädagogen, Sprach-, Bewegungs- und Kreativtherapeute |
| 23. | Angehörigenarbeit und trialogische Arbeit |
| 24. | Spezielle Versorgungsformen, z. B. Home Treatment, Akutbehandlung im häuslichen Umfeld, Interventionen in den Bereichen Wohnen und Arbeit |
| 25. | Einleitung von Maßnahmen zur Wiederherstellung der Selbstständigkeit und Minderung der Pflegebedürftigkeit, zur Sicherung der Geschäftsfähigkeit sowie Einleitung von Vorsorgevollmacht, Betreuung und Pflege |
| 27. | Therapie von Traumafolgestörungen mittels wissenschaftlich anerkannten Verfahren bei Patienten |
| 28. | Grundlagen der Psychopharmakologie |
| 29. | Somatische Therapieverfahren, z. B. Lichttherapie, Stimulationsverfahren, Schlafphasenverschiebung und Wachtherapie |
| 30. | Grundlagen der psychosozialen Therapien |
| Nr. | Handlungskompetenz | Kognitive und Methodenkompetenz
Kenntnisse |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Einleitung und Überwachung von ergotherapeutischen, sport- und bewegungstherapeutischen und kreativtherapeutischen Maßnahmen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Mitbehandlung von Folgen psychischer Erkrankungen und Störungen auf somatische Funktionen sowie Behandlung von Folgen somatischer Erkrankungen auf psychische Funktionen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Behandlung von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen aufgrund von Störungen der Schlaf-Wach-Regulation, der Schmerzwarnehmung und der Sexualentwicklung und -funktionen einschließlich Störungen der sexuellen Identität</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>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</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Mitwirkung bei Elektrokonvulsionstherapie (EKT) und anderen Hirnstimulationsverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Therapie von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen im Alter unter Berücksichtigung von Multimorbidität, Polypharmazie und Einbeziehung des psychosozialen Umfeldes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Grundlagen der Palliativmedizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Entspannungsverfahren, z. B. autogenes Training, progressive Muskelrelaxation, Hypnose</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Anwendung supportiver und psychoedukativer Methoden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Psychiatrisch-psychotherapeutische Gesprächsführung und Beziehungsgestaltung unter Berücksichtigung von Syndrom und Krankheitsstadium, der eingeschränkten kognitiven und affektiven Wahrnehmungsfähigkeit und Introspektionsfähigkeit des Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Psychotherapeutische evidenzbasierte Kurzinterventionen (Techniken), die aus den wissenschaftlich anerkannten Therapieverfahren und -methoden hergeleitet sind, in Therapieeinheiten in vier Sitzungen á mindestens 20 Minuten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Durchführung wissenschaftlich anerkannter Psychotherapieverfahren und Methoden, insbesondere ENTWEDER im verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER Im Verfahren der systemischen Therapie (Einzel-, Paar- oder Familientherapie)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Theorie- und Fallseminare in Stunden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>dokumentierte Fälle Einzelspsychotherapie (bei systemischer Therapie auch Paar- und Familientherapie) mit Patienten in der jeweiligen Grundorientierung, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Kurzzeitpsychotherapien von 5 - 25 Stunden Therapiedauer</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>- Psychotherapien von mindestens 25 Stunden Therapiedauer</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>- Langzeittherapien von mindestens 45 Stunden Therapiedauer</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Gruppenpsychotherapie in der gewählten Grundorientierung mit 3 bis 9 Teilnehmern unter Supervision in Stunden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Koordination der sozialpsychiatrischen Behandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Behandlung psychischer Erkrankungen und Störungen bei Menschen mit Behinderung und mit Intelligenzminderung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Suchtmedizinische (Grund-)Versorgung</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Entzugs- und Substitutionsbehandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Krisenintervention und suchtmedizinische Notfälle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Qualifizierte Entzugsbehandlung aller stoffgebundenen Süchte, insbesondere Alkohol, Medikamente, Nikotin und illegale Drogen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Suchthilfesystem, z. B. Beratungsstellen, Selbsthilfegruppen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Anamneseerhebung bei Menschen mit substanzabhängigen und substanzunabhängigen Abhängigkeitserkrankungen einschließlich der Berücksichtigung der Motivationsentwicklung und des sozialen Umfeldes, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>- dokumentierte Fälle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>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</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>- dokumentierte Fälle mit jeweils mindestens 5 Sitzungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Prävention und Rehabilitation</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Klassifikationsmodelle der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit von Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen, z. B. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention bei psychischen Erkrankungen und Störungen einschließlich Suchterkrankungen, auch bei Ko- und Multi-morbidität mit somatischen Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Primärprävention psychischer Störungen in Familien mit psychisch kranken Eltern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Beratung, Koordination, Begleitung und Einleitung präventiver und rehabilitativer Maßnahmen zur Teilhabe an allen Lebensbereichen einschließlich Suchterkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Befunderstellung für Rehabilitationsanträge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Notfälle</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Krisenintervention bei Suizidalität, Intoxikation, Delir, maniformen Syndromen, katatonen Syndromen, akuten Angstzuständen, dissoziativen Syndromen und anderen Notfällen bei Menschen mit psychischen Erkrankungen und Störungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Selbsterfahrung</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 66.                 | Personale Kompetenzen und Beziehungskompetenzen | Einzel- und/oder Gruppenselbsterfahrung
|                     |                                 | ENTWEDER
|                     |                                 | im verhaltenstherapeutischen Verfahren
|                     |                                 | ODER
|                     |                                 | im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren
|                     |                                 | ODER
|                     |                                 | im Verfahren der systemischen Therapie in Stunden, welche im gleichen psychotherapeutischen Verfahren erfolgen muss, in welchem die Psychotherapiestunden geleistet werden, davon
| 68.                 | - Doppelstunden in einer kontinuierlichen Gruppe |                    |
| 69.                 | Balintgruppenarbeit oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Doppelstunden |                    |
| **Neurologie im Rotationsjahr** | | |
| 71.                 | Kopf- und Gesichtsschmerzen, zentrale und periphere Schmerzsyndrome | Erkennen und Umgang mit
| 72.                 | Grundlagen der neuropsychiatrischen Differentialdiagnostik und der klinisch-neurologischen Diagnostik, insbesondere der verschiedenen Formen erworbener neuropsychiatrischer Erkrankungen | - vaskulären Erkrankungen des Gehirns, insbesondere Gehirninfarkten und Blutungen
| 73.                 |                                  | - entzündlichen und Autoimmunerkrankungen des Nervensystems
| 74.                 |                                  | - anfallsartigen Störungen des Bewusstseins und Epilepsien
| 75.                 |                                  | - Hirntumoren und anderen raumfordernden Prozessen
| 76.                 |                                  | - degenerativen Erkrankungen des Nervensystems mit dem Leitsymptom Demenz und Basalganglienerkrankungen, insbesondere Parkinsonsyndrome
| 77.                 |                                  | - somatoforme Störungen der Motorik
| 78.                 |                                  | Grundlagen neuropsychologischer Therapien nach Hirnschädigung und bei Hirnfunktionsstörungen
| 79.                 |                                  | Durchführung und Befunderstellung von standardisierten Testverfahren und Skalen bei neuropsychologischen/verhaltensneurologischen Störungen
<p>| 80.                 |                                  |                    |
| 81.                 |                                  |                    |
| 82.                 |                                  |                    |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>83. Hirnorganische Ursachen für psychiatrische Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie

28.2. Schwerpunkt Forensische Psychiatrie
(Forensischer Psychiater/Forensische Psychiaterin)

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

**Weiterbildungszeit** 24 Monate Forensische Psychiatrie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

**Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Forensische Psychiatrie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Ethische und rechtliche Grundlagen im Umgang mit psychisch kranken, gestörten und behinderten Menschen</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Grundlagen der Einweisung in den Maßregelvollzug einschließlich subsidiärer Maßnahmen unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Behandlung im Maßregelvollzug gemäß Strafgesetzbuch</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Risk-Assessment-Gutachten</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Gutachtenerstellung zur Schuldfähigkeit unter Anwendung der Terminologie juristischer Eingangsmerkmale</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Zivil-, Betreuungs- und Unterbringungsrecht einschließlich Geschäftsfähigkeit, Testierfähigkeit, Prozessfähigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Beurteilung von Geschäftsunfähigkeit, Testierunfähigkeit, betreuungsrechtlicher Unterbringung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Forensisch-psychiatrische Begutachtung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Forensische Psychiatrie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Beurteilung der Schuldfähigkeit und Anwendung einer Maßregel, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>- bei Heranwachsenden nach Jugendstrafrecht</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Glaubhaftigkeit von Zeugenaussagen und Zeugentüchtigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Beurteilung der Verhandlungs-, Haft- und Vernehmungsfähigkeit</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Behandlung psychisch kranker und gestörter Straftäter**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Forensische Psychiatrie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Erstellung einer Delikthypothese</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Relevante Risikofaktoren und Risiko mindernde Therapiemaßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>-------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Durchführung gerichtlich angeordneter psychiatrisch-psychotherapeutischer Therapiemaßnahmen im Maßregelvollzug und Strafvollzug einschließlich der Behandlung von Menschen mit Psychosen und Persönlichkeitsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Beurteilung und Behandlung von Störungsbildern wie aggressives Verhalten, sexuell abweichendes Verhalten, Suizidalität, Intoxikationssyndrome</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Besonderheiten der Psychotherapie und Pharmakotherapie bei psychisch kranken Straftätern</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Indikationsstellung und Durchführung der differenziellen Pharmakotherapie sexueller Präferenzstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Indikationsstellung und Durchführung der differenziellen Pharmakotherapie bei ADHS und bei Impulskontrollstörungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>
29. Gebiet Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Facharzt/Fachärztin für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
(Psychosomatiker und Psychotherapeut/Psychosomatikerin und Psychotherapeutin)

**Gebietsdefinition**
Das Gebiet Psychosomatische Medizin und Psychotherapie umfasst die Erkennung, psychosomatisch-medizinische und psychotherapeutische Behandlung, Prävention und Rehabilitati-
on von Krankheiten und Leidenszuständen, an deren Verursachung und Chronifizierung psy-
chosoziale, psycho-somatische und somato-psychische Faktoren einschließlich dadurch be-
dingter körperlich-seelischer Wechselwirkungen maßgeblich beteiligt sind.

**Weiterbildungszeit**
60 Monate
Psychosomatische Medizin und Psychotherapie unter Befugnis an Weiterbil-
dungsstätten, davon
- müssen 12 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abge-
leistet werden
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in Psychiatrie und Psy-
chotherapie und/oder Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie erfolgen

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Psychosomatische Medizin und Psychotherapie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze und Richtlinien, insbesondere hinsichtlich Patientenrechte, Behandlung, Unterbringung und Betreuung psychisch Kranker</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Krankheitslehre und Diagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Psychosomatische und psychotherapeutische Anamnese und Befunderhebung, ggf. unter Einbezug 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</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>- Untersuchungen mit unmittelbarem Bericht im Konsiliar- und Liaisondienst</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Konzepte der psychosomatischen Medizin</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Ätiologie und Chronifizierung psychischer und psychosomatischer Störungen und Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Konzepte der psychosozialen Belastungen und der Lebensqualität bei somatischen Störungen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>----------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Psychopathologie, psychiatrische Nosologie, Neurobiologie, Genetik und Epigenetik der psychischen und psychosomatischen Störungen</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Verhaltendiagnostik, Psychodynamik und Gruppendifferenzierung, Lernpsychologie, psychodiagnostische Testverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Generationsübergreifende neurobiologische und psychologische Entwicklungskonzepte, Psychotherapie und Bindungstheorie</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>10. Psychopathologie, psychiatrische Nosologie, Neuroradiologie, Genetik und Epigenetik der psychischen und psychosomatischen Störungen</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>11. Verhaltendiagnostik, Psychodynamik und Gruppenanalyse, Lernpsychologie, psychodiagnostische Testverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>12. Generationsübergreifende neurobiologische und psychologische Entwicklungskonzepte, Psychotherapie und Bindungstheorie</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Konfliktlehre, Ich-Psychologie, Strukturtheorie, Objektbeziehungslehre, Selbstopposition, Mentalisierungstheorie</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Sozialpsychologie, Lernpsychologie, Kognitionspsychologie sowie allgemeine und spezielle Verhaltenslehre</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Therapie psychosomatischer Störungen und Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Wissenschaftlich anerkannte Psychotherapieverfahren und -methoden, insbesondere psychodynamisch-tiefenpsychologisch fundierte Psychotherapie und Verhaltenstherapie und systemische Therapie</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Konzepte der Psychoedukation und der supportiven, imaginativen, ressourcenorientierten, achtsamkeitsbasierten und non-verbalen psychosomatish-psychotherapeutischen Behandlungen</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Störungsorientierte Methoden und Techniken bei psychischen und psychosomatischen Störungen und Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Verhalten bei nicht-stoffgebundenen und stoffgebundenen Süchten</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Psychopharmakotherapie und Risiken des Arzneimittelgebrauches</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Mitbehandlung im interdisziplinären Team bei somatischen Erkrankungen/Störungen, die einer psychosomatischen und psychotherapeutischen Behandlung bedürfen</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Psychosomatische-psychotherapeutische Gesprächsführung und Beziehungsgestaltung zur Klärung psychosomatischer Interaktionen sowie zum Aufbau eines psychosozialen Krankheitsverständnisses und von Therapiemotivation</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Entspannungstechniken, z. B. Hypnose, autogenes Training, progressive Muskelspannung</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Psychosomatisch-supportive und psychoedukative Therapien bei somatischen Erkrankten</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Theorie in Behandlungslehre in Stunden</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Psychosomatische und psychotherapeutische Behandlungen einschließlich traumabedingter und sexueller Störungen mit besonderer Gewichtung der psychosomatischen Symptomatik unter Einschluss der Anleitung zur Bewältigung somatischer und psychosomatischer Störungen und Erkrankungen und der multimodalen psychosomatisch-psychotherapeutischen Komplexbehandlung und der multimodalen Therapie im stationären Setting in dokumentierten Fällen, davon können bis zu 20 in der jeweils anderen Grundorientierung erbracht werden</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>ENTWEDER</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Behandlungen unter Supervision im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>- Einzelspsychotherapien von 30 bis 100 Stunden pro Behandlungsfall einschließlich Bericht an den Gutachter</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>- Kurzzeitpsychotherapien von 5 bis 25 Stunden pro Behandlungsfall</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>- Gruppenpsychotherapien von 200 Stunden mit 3 bis 9 Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>ODER</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Behandlungen unter Supervision im verhaltenstherapeutischen Verfahren, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>- Langzeitpsychotherapien von jeweils 30 bis 80 Stunden pro Behandlungsfall einschließlich Bericht an den Gutachter</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>- Kurzzeitpsychotherapien von 5 bis 25 Stunden pro Behandlungsfall</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>- Gruppenpsychotherapie von 200 Stunden mit 3 bis 9 Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>ODER</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Behandlungen unter Supervision im systemischen Verfahren (Einzell-, Paar-, Familientherapie), davon</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>- Psychotherapien von 30 bis 100 Stunden pro Behandlungsfall einschließlich Bericht an den Gutachter</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>- Kurzzeitpsychotherapien von 5 bis 25 Stunden pro Behandlungsfall</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>- Gruppenpsychotherapien von 200 Stunden mit 3 bis 9 Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Psychodynamische/tiefenpsychologische Einzeltherapie, psychodynamische Paartherapie, Familientherapie einschließlich systemischer Therapie, Gruppenpsychotherapie und Psychotraumatherapie mit Anwendung von traumaspezifischen Techniken</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Verhaltenstherapeutische Einzel- und Paartherapie, Familientherapie einschließlich systemischer Therapie, Gruppenpsychotherapie und Psychotraumatherapie mit Anwendung von traumaspezifischen Techniken</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Prävention und Rehabilitation**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Prävention, Früherkennung und Rehabilitation psychosomatischer Störungen und Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Indikationsstellung zur psychosomatischen Rehabilitation und Differentialindikation zur psychiatrischen Rehabilitation</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Klassifikationsmodelle der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit von Patienten mit psychischen Erkrankungen und Störungen, z. B. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Befunderstellung für Rehabilitationsanträge</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Notfälle**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Krisenintervention bei Suizidalität, Traumafolgestörungen, akuten Belastungsreaktionen, akuten Angststörungen, psychotischen Zuständen, Dissoziationen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Selbsterfahrung**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Selbsterfahrung zur Stärkung personaler und Beziehungskompetenzen, welche im gleichen psychotherapeutischen Verfahren erfolgen muss, in welchem die Psychotherapiestunden geleistet werden, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>- Einzelselbsterfahrung in Stunden</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>- Doppelstunden in Gruppen</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>ENTWEDER im verhaltenstherapeutischen Verfahren in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>- Doppelstunden in Gruppen</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>ODER im Verfahren der systemischen Therapie in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>- Doppelstunden in Gruppen</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Balintgruppenarbeit und/oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Doppelstunden</td>
</tr>
</tbody>
</table>
30. Gebiet Radiologie

30.1. Facharzt/Fachärztin für Radiologie
(Radiologe/Radiologin)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gebietsdefinition</th>
<th>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.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weiterbildungszeit</td>
<td>60 Monate Radiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon – können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung erfolgen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Radiologie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Radiologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Besonderheiten bildgebender Untersuchungen, insbesondere bei Neugeborenen, Kindern, Jugendlichen sowie Schwangeren einschließlich des Schutzes vor ionisierender und nicht-ionisierender Strahlung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Vorbereitung und Durchführung von radiologischen Demonstrationen, interdisziplinären Konferenzen einschließlich Tumorkonferenzen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Indikationsstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Bewertung und Vergleich der Aussagekraft bildgebender Verfahren für unterschiedliche diagnostische Fragestellungen, insbesondere Radiographie, Fluoroskopie, CT, MRT und Sonographie</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Strahlenschutz</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Prinzipien der ionisierenden und nichtionisierenden Strahlung und des Strahlenschutzes bei der Anwendung am Menschen einschließlich des Strahlenschutzes bei Personal und Begleitpersonen</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Funktionsweise von Röntgenstrahlern, Detektoren, Filtern und Streustrahlenrastern, MRT und Sonographie</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Strahlenschutz

WBO 2020 Seite 259 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Strahlenbiologische Effekte auf Gewebe und Organe</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch indizierten Strahlenexposition</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Vorgaben der gesetzlichen und ungetezetzten Regelungen im Strahlenschutz einschließlich Qualitäts sicherung, z. B. Aufzeichnungs- und Archivierungs pflichten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Teleradiologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Radiologische Screeningverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td></td>
<td>Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td></td>
<td>Messung und Bewertung der Strahlenexposition</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kontrastmittel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td></td>
<td>Erstmaßnahmen bei kontrastmittelassozierten Komplikationen, z. B. anaphylaktische/anaphylaktoide Reaktionen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Geräteotechnik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td></td>
<td>Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließlich Konstanzprüfungen</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td></td>
<td>Grundlagen der Datenakquisition, Bild- und Datenverarbeitung und -nachbearbeitung sowie deren Archivierung</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td></td>
<td>Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung bildgebender Verfahren, insbesondere Radiographie, Fluoroskopie, CT, MRT, funktionelle MRT, MR-Spektroskopie, Sonographie und Hybridmethoden</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Radiologie in der Notfallsituation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kommunikation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td></td>
<td>Aufklärung von Patienten und/oder Angehörigen über Nutzen und Risiko bildgebender und bildgestützter interventioneller/endovaskulärer Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td></td>
<td>Radiologische Befunderstellung, Beurteilung und Kommunikation des Untersuchungsergebnisses</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Bildgebung mit ionisierender Strahlung einschließlich Computertomographie und Digitaler Volumentomographie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td></td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td></td>
<td>Indikationen und Technik der Arthrographie und Myelographie</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>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</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>ZNS und Skelett</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Thorax, Thoraxorgane, Hals</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Abdomen, Becken, Retroperitoneum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Gefäße, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Katheterbasiert (DSA) prätherapeutisch oder diagnostisch</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Untersuchungstechnik der angiographischen Verfahren der Arterien und Venen aller Körperregionen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Erstellung und Anwendung von CT-Untersuchungsprotokollen für alle Körperregionen und CT-Verfahren einschließlich geeigneter Kontrastmittel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Osteodensitometrien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Prinzipien von Magnetfeldstärke, Gradientenstärke, Hochfrequenz, Orts- und Zeitauflösung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Gerätebezogene Sicherheitsvorschriften in Bezug auf Personal und Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Typische Artefakte in der MRT und ihre Ursachen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Grundlagen der Gefäßdarstellung und funktioneller MRT-Techniken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Indikation für PET/MRT im Kontext multimodaler Bildgebung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung von MRT-Untersuchungsprotokollen für alle Körperregionen, z. B. ZNS, Nerven, musculoskeletales System, Weichteile, Thorax, Herz, Abdomen, Becken, Gefäße, fetale MRT, MRT-Interventionen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für alle Körperregionen und alle MR-Verfahren einschließlich geeigneter Kontrastmittel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Physikalische Prinzipien der Sonographie einschließlich B-Bildgebung, Doppler- und Farbduplexsonographie und Frequenzanalyse</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Ultraschallsonden und typische Artefakte</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Indikationen für die Anwendungen von Ultraschallkontrastmitteln</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung von sonographischen Untersuchungen aller Organe und Organsysteme einschließlich Doppler-/Duplexsonographie von Arterien und Venen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Grundlagen ablatteriver und gewebestabilisierender Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Bewertung und Vergleich bildgestützter interventioneller/endovaskulärer Verfahren für therapeutische Fragestellungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Grundlagen der interventionellen/endovaskulären Onkologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>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</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>- vaskuläre Interventionen, z. B. rekanalisierende Verfahren, perkutane Einbringung von Implantaten oder gefäßverschließende Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>- 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</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Medikamentöse Begleittherapie und Nachsorge</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Kognitive und Methodenkompetenz**

| Kenntnisse |

**Handlungskompetenz**

| Erfahrungen und Fertigkeiten |

| Bildgebung an der Mamma |

| 54. | Indikation, Durchführung und Befunderstellung von allen bildgebenden und bildgestützten interventionellen/endovaskulären Verfahren an der Mamma |

| Nuklearmedizinische Verfahren |

| 55. | Prinzipien nuklearmedizinischer Untersuchungsverfahren |
| 56. | Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren wie Positronenemissionstomographie (PET)-CT, Einzelphotonen-Emissionscomputertomographie (SPECT)-CT und MR-PET |
### Gebiet Radiologie

#### 30.2. Schwerpunkt Kinder- und Jugendradiologie  
(Kinder- und Jugendradiologe/Kinder- und Jugendradiologin)

Die Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugendradiologie baut auf der Facharzt-Weiterbildung Radiologie auf.

| Weiterbildungszeit | 24 Monate Kinder- und Jugendradiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten |

### Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugendradiologie</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Zeile</strong></td>
<td><strong>Übergreifende Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Kinder- und Jugendradiologie</strong></td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Prinzipien kindgerechter Untersuchungen einschließlich verschiedener Möglichkeiten von Sedierung, Narkose und Überwachung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>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</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Aufklärung und situationsgerechte Kommunikation mit Kindern und Jugendlichen und deren Sorgeberechtigten für bildgebende Untersuchungen und interventionelle bildgestützte Verfahren einschließlich der Befundmitteilung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Besonderheiten in der Stellung der rechtfertigenden Indikation, Technik und Anwendung aller radiologischen und interventionellen bildgestützten Verfahren bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Umgang mit Kontrastmitteln unter Berücksichtigung von Kontraindikationen in der Schwangerschaft</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Indikationsgerechte Auswahl, Dosierung und Risikominimierung beim Einsatz von Kontrastmitteln unter Berücksichtigung der Pharmakokinetik bei Kindern und Jugendlichen, insbesondere bei Früh- und Neugeborenen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Anatomie und altersphysiologische Entwicklung, Varianten und Abweichungen ohne Krankheitswert bei Feten, Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>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</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

WBO 2020  
Seite 263 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Bestimmung der Knochenreife und Berechnung der prospektiven Endgröße</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Prinzipien der forensischen Bildgebung sowie des Vorgehens bei Verdacht auf Kindesmisshandlung und bei Fehlbildungssyndromen (Dysplasie-Status)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung des Skelettsstatus und der weiterführenden Diagnostik bei Verdacht auf Kindesmisshandlung einschließlich der Beurteilung von Zufallsbefunden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Notfälle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Reanimationstechniken bei Neugeborenen und Säuglingen, Kindern und Jugendlichen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Erstmaßnahmen bei kontrastmittelassoziierten Komplikationen, z. B. anaphylaktische und anaphylaktoide Reaktionen bei Kindern und Jugendlichen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Radiologische Untersuchungen von Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen mit akuten und/oder lebensbedrohlichen Erkrankungen, Traumata sowie bei Intensivpatienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen bildgestützten Verfahren in Notfallsituationen bei Kindern und Jugendlichen, z. B. Desinvagination</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sonographie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Ultraschallsonden, B-Bildsonographie, Doppler- und Farbdopplersonographie, Frequenzspektrenanalyse und typische Artefakte bei Früh- und Neugeborenen sowie Kindern und Jugendlichen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Berücksichtigung biologischer Effekte des Ultraschalls, insbesondere bei Frühgeborenen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Prinzipien des Kontrastmittelultraschalls und des quantitativen Ultraschalls bei Kindern und Jugendlichen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Indikationsstellung zur Echokardiographie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ionisierende Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Besonderheiten der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Radiographie-, Fluoroskopie- und CT-Untersuchungen aller Körperregionen bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Erstellung und Anwendung von altersabhängigen Untersuchungsprotokollen aller Körperregionen bei Untersuchungen mit ionisierender Strahlung im Kindes- und Jugendalter</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Indikationen und Technik der Digitalen Volumetromographie (DVT) bei Kindern und Jugendlichen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Anzahl</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Indikationen und Technik der radiographischen Osteodensitometrie bei Kindern und Jugendlichen</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung von MRT-Untersuchungen aller Körperregionen bei Kindern und Jugendlichen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Magnetresonanztomographie</strong></td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>MRT-Untersuchungen des Fetus</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen bildgestützten Verfahren bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Interventionelle und minimal invasive bildgestützte Verfahren</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Prinzipien, Indikationen und Komplikationen bei Interventionen bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen bildgestützten Verfahren bei Früh- und Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Nuklearmedizinische Verfahren</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Prinzipien nuklearmedizinischer Untersuchungsverfahren bei Kindern und Jugendlichen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren, z. B. Positronenemissionstomographie (PET)-CT, Einzelphotonen-Emissionscomputertomographie (SPECT), PET-MRT bei Kindern und Jugendlichen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Gebiet Radiologie

#### 30.3. Schwerpunkt Neuroradiologie
(Neuroradiologe/Neuroradiologin)

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

| Weiterbildungszeit | 24 Monate Neuroradiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten |

### Weiterbildungsinhalte der Schwerpunkt-Kompetenz

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spezifische Inhalte der Schwerpunkt-Weiterbildung Neuroradiologie</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Zeile</strong></td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Grundlagen und klinische Untersuchungsmethoden in der Neurologie, Neurochirurgie, Angiologie und Gefäßchirurgie mit Relevanz für neuroradiologische Fragestellungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Klinische Symptome und Behandlungsstrategien sowie bildmorphologische Darstellung bei neuroradiologischen Fragestellungen</td>
<td>Vorbereitung und Durchführung von neuroradiologischen Demonstrationen, interdisziplinären Konferenzen, einschließlich Tumorkonferenzen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Besonderheiten neuroradiologischer Untersuchungs- und Behandlungsmethoden bei Kindern und Jugendlichen sowie erforderliche Anpassungen der Akquisitionsparameter</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Indikationsstellung</strong></td>
<td></td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td></td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td></td>
<td>Bewertung und Vergleich der verschiedenen interventionellen neuroradiologischen Verfahren und Auswahl der geeignetsten Verfahren für die unterschiedlichen neuroradiologischen Krankheitsbilder</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Strahlenschutz</strong></td>
<td></td>
<td>Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch induzierten Strahlenexposition im Hinblick auf besonders strahlensensible Organe im Untersuchungs- oder Behandlungsfeld</td>
</tr>
</tbody>
</table>

WBO 2020 Seite 266 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th>Bildgebung mit ionisierender Strahlung</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10. Digitale Volumentomographie (DVT) im Kopf-Hals-Bereich</td>
<td>Kognition, Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>11. Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Röntgenuntersuchungen einschließlich diagnostischer und funktioneller Computertomographie, Digitaler Subtraktionsangiographie und Fluoroskopie, davon</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12. Röntgennativdiagnostik</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13. Myelogrammien</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14. Katheterangiographen</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15. CT von Gehirn und Liquorräumen</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16. CT von Schädelbasis und Hals</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17. CT von Wirbelsäule und Rückenmark</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18. CT des musculoskeletalen Systems</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19. CT-Angiographien</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. Untersuchungstechnik der angiographischen Verfahren der supraaortalen, kranialen und spinalen Gefäße auch mittels Rotationstechnik und Volumen-CT</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21. Magnetresonanztomographie</td>
<td>Grundlagen der MR-Spektroskopie in der Neuroradiologie</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>22. Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Magnetresonanztomographien bei neuroradiologischen Fragestellungen einschließlich Datenanalyseverarbeitung und Auswertung diagnostischer, dynamischer, funktioneller und spektroskopischer MRT-Verfahren, davon</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. Gehirn und Liquorräume</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24. Schädel und Hals</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25. Wirbelsäule und Rückenmark</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26. musculoskeletales System</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27. MRT-Angiographien</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28. Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für neuroradiologische Fragestellungen und MRT-Verfahren einschließlich der Wahl der geeignetenKontrastmittel</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29. Sonographie</td>
<td>Ultraschalluntersuchungen einschließlich Doppler-/Duplex-Untersuchungen der extrakraniellen hirnversorgenden und intrakraniellen Gefäße einschließlich der Anwendung von Kontrastmitteln</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>30. Interventionelle Neuroradiologie/bildgeführte minimal-invasive Therapie</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung von interventionellen neuroradiologischen Verfahren einschließlich Begleittherapie und Maßnahmen der Nachsorge, davon</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>31. rekanalisierende Eingriffe, z. B. mechanische Thrombektomie, intraarterielle Lyse, PTA, Stent</td>
<td>Funktionen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 30.3. Schwerpunkt Neuroradiologie

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>33.</td>
<td></td>
<td>- gefäßverschließende Eingriffe, z. B. Embolisation, Coiling</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td></td>
<td>- perkutane Therapie oder Biopsie bei Gefäßmissbildungen, Tumoren oder bei Schmerzzuständen</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Indikationen und Technik der Vertebroplastie</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
**31. Gebiet Rechtsmedizin**

**Facharzt/Fachärztin für Rechtsmedizin (Rechtsmediziner/Rechtsmedizinerin)**

**Gebietsdefinition**

Das Gebiet Rechtsmedizin umfasst die Entwicklung und Anwendung medizinischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse und Methoden für die Bearbeitung rechtlicher Fragestellungen sowie die Vermittlung rechtsmedizinischer einschließlich arztrechtlicher und ethischer Kenntnisse für die Ärzteschaft.

**Weiterbildungszeit**

60 Monate Rechtsmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 6 Monate im Gebiet Pathologie abgeleistet werden
- müssen 6 Monate im Gebiet Psychiatrie und Psychotherapie abgeleistet werden
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 6 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

**Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Rechtsmedizin**

**Zeile**

**Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Rechtsmedizin**

1. Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

2. Grundlagen der Kriminalistik, insbesondere Spurenkunde, Ballistik und Waffenkunde, Tatortarbeit und operative Fallanalyse

**Forensische Pathologie und Morphologie**

3. Thanatologische Grundlagen zur Interpretation von Leichenschaubefunden

4. Methoden der Todeszeitschätzung

5. Rechtsmedizinische Obduktionstechnik, auch bei speziellen Fragestellungen

6. Forensisch-traumatologische Grundlagen einschließlich Biomechanik zur Interpretation von Verletzungsmustern, insbesondere im Hinblick auf ihre Genese

7. Forensisch-histopathologische Untersuchungsmethoden sowie Grundlagen histopathologischer Be fundung

8. Indikation und Methoden zur Sicherung von Asservaten für weiterführende Untersuchungen, z. B. Histologie, Toxikologie, Molekulargenetik

9. Beschreibung und Bewertung von Leichenschaubefunden

10. Dokumentation und Bewertung relevanter Befunde an Tatorten und Fundorten

11. Durchführung gerichtlicher Obduktionen mit rechtsmedizinischer Sektionstechnik, Beurteilung der Obduktionsbefunde und Erstellung eines Sektionsprotokolls mit vorläufigem Gutachten zur gegebenen Fragestellung
| Kognitive und Methodenkompetenz | Handlungskompetenz
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>12. Histopathologische Befundung im Rahmen weiterführender Untersuchungen bei gerichtlichen Obduktionen in Schnitten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13. Schriftliche Gutachterstellung zu forensisch-pathologischen Fragestellungen unter Würdigung des Inhalts von Ermittlungsakten und/oder der Ergebnisse weiterführender Untersuchungen, z. B. Histologie, Toxikologie</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Klinische Rechtsmedizin

| 14. Untersuchungsablauf und -techniken zur Dokumentation sowie zur Indikation und Durchführung der Asservierung von Körperflüssigkeiten und Spuren |  |
| 15. Forensisch-traumatologische Grundlagen zur Interpretation von Verletzungsmustern |  |
| 16. Weitervermittlung von Gewaltopfern in andere medizinische Disziplinen und an psychosoziale Einrichtungen |  |
| 17. Klinisch-forensische Untersuchungen, Beurteilung und Dokumentation von Verletzungen bei Lebenenden, insbesondere in Fällen von Kindesmisshandlung und Sexualdelikten einschließlich Spurensicherung, davon |  |
| 18. - bei Kindern |  |
| 19. - bei Sexualdelikten |  |
| 20. Erstattung schriftlicher Gutachten zu klinisch-rechtsmedizinischen Fragestellungen unter Einbeziehung des Inhalts vorgelegter Akten |  |

### Forensische Toxikologie einschließlich Alkohologie

| 21. Indikation für forensisch-toxikologische Untersuchungen |  |
| 22. Analytische Grundlagen |  |
| 23. Grundlagen der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik von Alkohol, Drogen und wichtigen zentralnervös-wirksamen Medikamenten |  |
| 24. Entnahme und Asservierung von Untersuchungsmaterial |  |
| 25. Indikationsstellung für forensisch-toxikologische Untersuchungen, z. B. Obduktionen, Lebenduntersuchungen, bei verkehrsmedizinischen Fragestellungen |  |
| 26. Schriftliche Gutachten mit forensisch-psychopathologischer oder verkehrsmedizinischer Fragestellung unter Einbeziehung toxikologischer Befunde, insbesondere zu Alkohol, Drogen, Medikamenten |  |

### Forensische Spurenkunde und Molekulargenetik

<p>| 27. Grundlagen forensischer Spurenkunde, insbesondere Detektion, Dokumentation, Asservierung, Interpretation am Leichenfundort und bei Lebenduntersuchungen |  |
| 28. Grundlagen molekulargenetischer Untersuchungen |  |
| 29. Entnahme und Asservierung von Untersuchungsmaterial |  |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Indikationsstellung für Spurensuchungen, insbesondere für molekulargenetische Untersuchungen, ggf. Einbeziehung von histologischen und präanalytischen Methoden</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Interpretation und diagnostische Einordnung der Ergebnisse von Spurensuchungen in der rechtsmedizinischen Fallarbeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Schriftliche Gutachten zu Spurenbildern und deren Bewertung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Anthropologische und odontologische Grundlagen zur Klärung forensischer Fragestellungen, insbesondere im Zusammenhang mit der Identifizierung unbekannter Leichen und der Altersdiagnostik bei Lebenden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Methoden zur Identifikation unbekannter Leichen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Methoden der forensischen Altersdiagnostik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Schriftliche Gutachten zur Frage der Identifizierung unbekannter Leichen und Leichenteile einschließlich Skelettfunde</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Grundlagen der forensischen Anwendung von bildgebenden Verfahren</td>
<td>Fotodokumentation</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Indikationsstellung zu bildgebenden Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Interpretation und diagnostische Einordnung der Befunde bildgebender Untersuchungen in der rechtsmedizinischen Fallarbeit, z. B. bei Obduktionen, Identifizierung, Altersdiagnostik, Lebenduntersuchungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Ursachen einer Beeinträchtigung der Schuldfähigkeit, insbesondere bei psychiatrischen Erkrankungen, Intoxikationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Methodik der forensisch-psychiatrischen Begutachtung</td>
<td>Indikationsstellung zur forensisch-psychopathologischen Abklärung</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td></td>
<td>Schriftliche Gutachten zur Frage der Schuldfähigkeit, insbesondere im Zusammenhang mit Intoxikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Ursachen der Aufhebung von Fahrsicherheit bzw. Fahreignung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Methodik der verkehrsmedizinischen Begutachtung</td>
<td>Schriftliche Gutachten zur Frage der Fahrsicherheit oder Fahreignung</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Grundlagen von Arztrecht und Arztethik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Schriftliche Gutachten zu Behandlungsfehlervorwürfen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Rechte und Pflichten des Gutachters</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Rechtliche Rahmenbedingungen, z. B. Kausalitätstheorien in Straf- und Zivilrecht</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Erstattung mündlicher Gutachten bei Gericht</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
32. Gebiet Strahlentherapie

Facharzt/Fachärztin für Strahlentherapie
(Strahlentherapeut/Strahlentherapeutin)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gebietsdefinition</th>
<th>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.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weiterbildungszeit</td>
<td>60 Monate Strahlentherapie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon - können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Strahlentherapie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Strahlentherapie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Indikationsstellung für alle strahlentherapeutischen Verfahren unter Berücksichtigung der spezifischen Risiken und möglicher Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Bewertung und Vergleich der unterschiedlichen strahlentherapeutischen Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von vorbereitender und weiterführender Diagnostik im Rahmen von strahlentherapeutischen Behandlungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Strahlenschutz**

| 5. | Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes |
| 6. | Grundlagen des Umgangs mit offenen und geschlossenen radioaktiven Strahlen |
| 7. | Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz |

**Medizinische Strahlenphysik und Informationstechnologie**

<p>| 8. | Grundlagen der Radioaktivität, Strahlerzeugung, Strahlcharakteristik sowie der Wechselwirkungen von Strahlung mit Materie |
| 9. | Dosimetrie und Bestrahlungsplanungssysteme sowie in der Strahlentherapie eingesetzte Geräte, z. B. Linearbeschleuniger, sonstige Teilchenbeschleuniger, radioaktive Quellen, Röntgentherapie, Bildgebungsanlagen, Zusatzgeräte |
| 10. | Strahlentherapeutisch relevante Informationstechnologie |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Strahlenbiologie</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Biologie unterschiedlicher Strahlenarten, insbesondere linearer Energietransfer (LET) und relative biologische Wirksamkeit (RBE)</td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Biologische Grundlagen der Strahlentherapie gutartiger Erkrankungen</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Strahlenbiologie von Tumoren</td>
<td>Bewertung von Tumorkontrollwahrscheinlichkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Strahlenbiologie der Kombination der Bestrahlung mit medikamentösen und physikalischen Verfahren</td>
<td>Bewertung der Radiosensibilisierung und Verstärkung der Strahlenwirkung</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Grundlagen der Onkologie</td>
<td>Indikationsstellung zur radioonkologischen Kombinationsbehandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Interdisziplinäre Behandlungskonzepte</td>
<td>Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Grundlagen der Tumorbiologie und Tumorphathologie einschließlich der molekularen Diagnostik und Kategorisierung onkologischer Erkrankungen</td>
<td>Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Grundlagen nicht-radioonkologischer Therapieverfahren in interdisziplinären Konzepten, insbesondere operative Verfahren, systemische Therapien einschließlich myeloablativer Verfahren, Radionuklidtherapie und immunologischer Therapie</td>
<td>Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Indikationsstellung zur radioonkologischen Kombinationsbehandlung</td>
<td>Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Tumortherapie gutartiger Erkrankungen</td>
<td>Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Tumorerkrankungen</td>
<td>Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>- Tumore des zentralen Nervensystems</td>
<td>Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>- Kopf-Hals-Tumore</td>
<td>Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>- gastrointestinal Tumore</td>
<td>Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>- Tumore der Lunge und des Mediastinums</td>
<td>Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>- Tumore der Brust</td>
<td>Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>- gynäkologische Tumore</td>
<td>Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>- urologische Tumore</td>
<td>Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>- Lymphome und Leukämien</td>
<td>Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>- Knochen- und Weichteilsarkome</td>
<td>Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>- Hauttumore</td>
<td>Strahlentherapeutische Behandlung, auch im Kontext interdisziplinärer Behandlungskonzepte von gutartigen Erkrankungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Kognitive und Methodenkompetenz
**Kenntnisse**

| 36. | - Tumore mit unbekanntem Primärtumor |
| 37. | - Tumore des Auges und der Orbita |
| 38. | - pädiatrische Tumore |

### Handlungskompetenz
**Erfahrungen und Fertigkeiten**

| 36. | - Tumore mit unbekanntem Primärtumor |
| 37. | - Tumore des Auges und der Orbita |
| 38. | - pädiatrische Tumore |

### Bestrahlungsplanung und Therapieverifikation

| 39. | Lagerung und Immobilisation von Patienten |
| 40. | Indikation und Durchführung bildgebender Verfahren zur Therapieplanung und Verifikation der Bestrahlungsfelder, insbesondere konventionelle Simulation, CT-Simulation |
| 41. | Definition von Tumorvolumina und Normalgeweben anhand bildgebender Methoden |
| 42. | Computergestützte Bestrahlungsplanung auf der Basis von CT-Untersuchungen für die Strahlentherapie unter Berücksichtigung möglicher Kombinati onstherapien und interdisziplinärer Behandlungen, ggf. unter Einbeziehung weiterer bildgebender Verfahren, z. B. MRT, Positronenemissionstomographie (PET), davon |
| 43. | - CT verschiedener Körperregionen |

#### Externe Strahlentherapie

| 44. | Durchführung von externer Strahlentherapie mit Linearbeschleunigern einschließlich Ersteinstellung, Genauigkeitskontrolle, Korrekturen, Dokumentation, Überwachung des Patienten, Erkennung und Behandlung von Nebenwirkungen, davon |
| 45. | - bei gutartigen Erkrankungen |
| 46. | - bei bösartigen Erkrankungen mit Linearbeschleuniger |

#### Brachytherapie

| 47. | Grundlagen der Anwendung umschlossener radioaktiver Stoffe zur permanenten Implantation, zur Afterloadingtherapie sowie zur endovaskulären Strahlentherapie |
| 48. | Durchführung von Brachytherapie, insbesondere bei Tumoren des weiblichen Genitale, davon |
| 49. | - mit Afterloading-Einrichtung |

#### Medikamentöse Tumortherapie und Supportivtherapie

<p>| 50. | Begleitbehandlungen zur Verstärkung der Strahlenwirkung im Tumor und zur Protektion gesunder Gewebe |
| 51. | Indikation, Durchführung und Überwachung der systemischen Tumortherapie in Kombination mit Bestrahlungen bei soliden Tumorerkrankungen einschließlich der Beherrschung auftretender Komplikationen in Behandlungsfällen, davon |
| 52. | - mit Chemotherapie |
| 53. | Strahlentherapeutische Nachsorge von Tumorerkrankungen |
| 54. | Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon |
| 55. | 1. Falldarstellungen |
| 56. | Pharmakologie und Wirkungsweise von medikamentösen Tumortherapien |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumortherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitationsaspekte bei Tumortherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Einleitung und Überwachung physikalischer Maßnahmen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie sowie parenterale Ernährung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Einleitung und Überwachung rehabilitativer Maßnahmen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Betreuung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
33. Gebiet Transfusionsmedizin

Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin
(Transfusionsmediziner/Transfusionsmedizinerin)

**Gebietsdefinition**

**Weiterbildungszeit**
60 Monate Transfusionsmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
- müssen 18 Monate in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung abgeleistet werden
- können zum Kompetenzerwerb bis zu 6 Monate Weiterbildung in Laboratoriumsmedizin und/oder Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie erfolgen

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

| Kognitive und Methodenkompetenz | Handlungskompetenz
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

**Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Transfusionsmedizin**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Transfusionsmedizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Grundlagen der Organisation des Blutspendewesens und für den Verkehr von Blutkomponenten und Plasmaderivaten, auch im Not- und Katastrophenfall</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Grundlagen der Organisation des Transplantationswesens und der Allokation von Zellen, Geweben und Organen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Labor- und Qualitätsmanagement</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Dokumentation im Rahmen von Hämo-, Zell- und Geweberaparaten sowie Transplantationen</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Wissenschaftlich begründete Gutachtenerstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Teilnahme an Sitzungen der Transfusionskommissionen und/oder Transplantationskommissionen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Notfallbehandlungen**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Transfusionsmedizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Hämotherapie bei hämolytischen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Hämostyptische Therapien bei Blutungsneigung</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Organisation von Notfall-Transfusionen</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Herstellung von Spezialpräparaten für Notfälle, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>- zelluläre Präparate</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Planung der Bereitstellung, Durchführung und Überwachung hämotherapeutischer Maßnahmen einschließlich Massivtransfusionen und Maßnahmen zur Blutstillung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

WBO 2020 Seite 277 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Durchführung von notfallmedizinischen Maßnahmen im Zusammenhang mit der Spende</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Erfassung und Behandlung von Nebenwirkungen im Rahmen der Hämo-, Zell- und Gewebetherapie sowie bei Transplantationen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Entzündungen und Infektionen**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Infektionen durch transfusionsmedizinisch bedeutsame Erreger einschließlich deren Erkennung, Epidemiologie, Behandlung und Prophylaxe</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Behandlung von Infektionen durch Blutprodukte, somatische Zelltherapeutika, Gentherapeutika und andere biologische Arzneimittel</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Behandlung infektionsassoziierter Blutungen, z. B. bei Sepsis oder Multiorganversagen sowie transfusionsassoziierter Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Durchführung und Befunderstellung spezieller infektiologischer Untersuchungen mit serologischen, biochemischen und molekular-genetischen Methoden</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Alters-, geschlechts- und kulturspezifische Erkrankungen**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Schwangerschaftsspezifische Immunisierungen und transfusionsmedizinisch relevante Erkrankungen, insbesondere Alloimmunisierung gegen Blutgruppen- und Gewebemerkmale, Morbus hämolyticus neonatorum (MHN) sowie peripartale Koagulopathie</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Immunhämatologische Diagnostik in der Schwangerschaft, davon - in der Schwangerschaftsvorsorge - bei feto-maternaler Inkompatibilität</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Pädiatrische Hämotherapie, insbesondere Blutgruppen-Inkompatibilität, angeborene Defekte der Hämatopoese und des Immunsystems sowie intrauterine Hämotherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Hämotherapeutische Behandlung, z. B. bei MHN, neonataler Autoimmunthrombozytopenie (NAIT), Haemolysis-Elevated Liver Enzyme-Low Platelet (HELLP)-Syndrom</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Organisation der Hämotherapie bei Herstellung und Bereitstellung von Spezialpräparaten für die fetale und pädiatrische Transfusion</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Altersspezifische Transfusionsmedizin und Transplantationsverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzellen nach Geschlecht und Alter</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin**

**WBO 2020  Seite 278 von 430**
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Planung und Bereitstellung onkologischer Hämothe-</td>
<td>Mitbehandlung von Tumorerkankungen durch die</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>rapien, z. B. unter Berücksichtigung der Im-</td>
<td>Herstellung und unmittelbare Anwendung zellulärer</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>munkompetenz zur Infektionsabwehr (z. B. CMV)</td>
<td>Arzneimittel wie Lymphozyten, Antigen-spezifische</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>und Vermeidung einer Graft-versus-Host Disease</td>
<td>T-Zellen oder modifizierte Effektorzellen einschließlich</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(z. B. Blutproduktebestrahlung)</td>
<td>licher die Anwendung begleitenden Diagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Grundlagen der Immuntherapie und der Behand-</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>lung von Malignomen durch Blutprodukte, somati-</td>
<td>Planung und Bereitstellung von Hämotherapien im</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>sche Zelltherapeutika, Gentherapeutika und andere</td>
<td>Rahmen von Transplantationen, z. B. bei AB0-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>biologische Arzneimittel</td>
<td>Blutgruppenwechsel bei Stammzelltransplantation</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Zelluläre Therapieoptionen bei Tumorerkrankungen</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>len, z. B. nach Histokompatibilität und Immunstatus</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Planung und Bereitstellung onkologischer Hämothe-</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>rapien, z. B. unter Berücksichtigung der Im-</td>
<td>Planung und Bereitstellung von Hämotherapien im</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>munkompetenz zur Infektionsabwehr (z. B. CMV)</td>
<td>Rahmen von Transplantationen, z. B. bei AB0-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>und Vermeidung einer Graft-versus-Host Disease</td>
<td>Blutgruppenwechsel bei Stammzelltransplantation</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>len, z. B. nach Histokompatibilität und Immunstatus</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Grundlagen der Transplantationsimmunologie</td>
<td>Allokation von Organen, Geweben oder Stammzel-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>zelluläre Arzneimittel und Präparationen aus Stammzellen, Vorläuferzellen und Immunzellen einschließlich Arzneimittel für neuartige Therapien (ATMP)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Präparation von Blutkomponenten und Zelltherapeutika</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Bearbeitung und Bewertung von Rückverfolgungsverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Grundlagen der Mobilisierung von peripheren Blutstammzellen bei allogenen und autologen Spendern sowie von Granulozyten bei allogenen Spendern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Grundlagen der Entnahme von Vorläuferzellen mittels Knochenmarkpunktion</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Evaluation, Standardisierung und Validierung transfusionsmedizinisch relevanter Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Diagnostische Verfahren**

<p>| | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Grundlagen der immunhämatologischen, infektiologischen, immunologischen, hämostaseologischen, molekulargenetischen, zytometrischen, klinisch-chemischen sowie immungenetischen und Histokompatibilitäts-Diagnostik</td>
<td>Auswahl und Anwendung von Untersuchungsverfahren zur Kompatibilitätsbewertung, Prognoseabschätzung und Bewertung therapeutischer Maßnahmen einschließlich technischer und medizinischer Validierung im Zusammenhang mit Transfusionen und Transplantationen</td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Nachweis und Verträglichkeitsuntersuchungen von transfusionsrelevanten Antigenen und Antikörpern sowie der zugrundeliegenden Gene</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Nachweis und Verträglichkeitsuntersuchungen von transplantsrelevanten Antigenen und Antikörpern sowie der zugrundeliegenden Gene</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Diagnostik von Erkrankungen durch erythrozytäre Auto- oder Alloantikörper, davon Mehrfachantikörper in mehr als 2 Blutgruppensystemen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Diagnostik bei Spendern und Patienten einschließlich molekulargenetischer Verfahren, davon infektiologische Labordiagnostik bei Spendern infektiologische Labordiagnostik bei Patienten hämostaseologische und klinisch-chemische Diagnostik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Diagnostik bei Spendern und Patienten einschließlich molekulargenetischer Verfahren, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>67.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>immunhämatologische Blutgruppen-Diagnostik, davon in mindestens 5 Blutgruppensystemen transplantsationsimmunologische Diagnostik, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>76. HPA-Inkompatibilität und Abklärung von transfusionsassoziierter akuter Lungeninsuffizienz (TRALI)</td>
<td>Indikationsstellung zur fachgebundenen genetischen Beratung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>77. Genetische Segregationsanalysen bei Familienmitgliedern mittels immungenetischer Methoden</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>78.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Therapeutische Verfahren**

| 79. Grundlagen der Behandlung mit Blutprodukten, weiteren Zellen, Geweben und Organen sowie transfusionsmedizinischer Therapieverfahren und Interventionen einschließlich zellulärer und plasmatischer Depletionsverfahren |  
| --- | ---- |
| 80. Durchführung von Transfusionen mit Blutkomponenten, Zelltherapeutika und Plasmaderivaten, davon |  
| 81. - Transfusion erythrozytärer Blutkomponenten |  
| 82. - Transfusion nicht-erythrozytärer Blutkomponenten |  
| 83. - Austauschtransfusion (erythrozytär und plasmatisch) |  
| 84. Hämotherapie bei Erkrankungen mit Destruktion von Blutzellen, z. B. bei immunhämolytischen Anämien oder Immunthrombozytopenien |  
| 85. Management der patientenindividualisierten Hämotherapie |  
| 86. Autologe hämotherapeutische Maßnahmen |  
| 87. Therapeutische Apheresen für zelluläre und plasmatische Bestandteile, z. B. Leukozytaphereose, Erythrozytaphereose, Thrombozytaphereose, extrakorporale Photopherese, Plasma-Apherese und Plasma-Austausch, Verfahren der Immunadsorption |  
| 88. Durchführung von therapeutischen Apheresen |  
| 89. Transfusionsmedizinische und transplantationsimmunologische Konsil im Zusammenhang mit der Therapie mit Blutprodukten, weiteren Zellen, Geweben und Organen sowie transfusionsmedizinischer Therapieverfahren und Interventionen einschließlich zellulärer und plasmatischer Depletionsverfahren |  
| 90. Beratung von Ärzten im Zusammenhang mit der Transfusion von Blutkomponenten einschließlich der Abklärung von Abweichungen und unerwünschten Reaktionen |  

**Hämostaseestörungen**

| 91. Grundlagen der Behandlung funktioneller Störungen des Gerinnungssystems (zellulär, plasmatisch, fibrinolytisch) |  
| 92. Grundlagen der Thrombozytopathien |  
| 93. Grundlagen der Erkrankungen aus dem Formenkreis der Koagulopathien, insbesondere Hämophilie und Thrombophilie |  
| 94. Klinisch-hämostaseologische Konsile |
34. Gebiet Urologie

Facharzt/Fachärztin für Urologie
(Urologe/Urologin)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weiterbildungszeit</td>
<td>60 Monate Urologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon - können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz

Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Urologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie sowie enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Lokal- und Regionalanästhesien</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Grundlagen proktologischer Erkrankungen und der Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fachgebundene genetische Beratung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Urologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Notfälle

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Facharzt-Weiterbildung Urologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Ursachen, Symptomatik, Management, Verlauf urologischer Notfälle und deren Folgezustände</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Management bei polytraumatisierten Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Behandlung urologischer Notfälle</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Anlage eines suprapubischen Blasenkatheters</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Anlage eines transurethralen Katheters</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Evakuierung einer Blasentamponade</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Behandlung von Blasenfunktionsstörungen ein-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>schließlich Inkontinenz</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Operative ablative Therapie der Prostatahyperplasie</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Operative Therapie der Harnröhrenstrikturen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Steinkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Prävention, Epidemiologie, Bildung, Diagnostik und Metaphylaxe von Harnsteinen</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Therapie von Steinerkrankungen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- Kolikbehandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>- medikamentöse Steinkompatenz</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>- Einlage einer Ureterencreasse</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>- Anlage einer perkutanen Nephrostomie</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>- endourologische Eingriffe, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Ureterorenoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>- perkutane Nephrolitholapaxie</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Extrakorporale Stoßwellenlithotripsie</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Andrologische Krankheitsbilder</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Symptome und Diagnostik einschließlich Interpretation bildgebender andrologischer Verfahren und Laboruntersuchungen, z. B von erktler Dysfunktio-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>on, Penisierkrankungen, Hypogonadismus, Fertil-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>tätsstörungen, Gynäkomastie</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Spermiogramme nach WHO-Standard</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Sterilisation und (Re-)Fertilisierung des Mannes</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Indikationsstellung zur weiterführenden Behand-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>lung bei Sterilität und sonstigen andrologischen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Andrologisch relevante operative Eingriffe am äußeren Genitale</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Kinderurologische Krankheitsbilder</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Symptomatik, Diagnostik, medikamentöse und operative Therapie von kindlichen Fehlbildungen, Funktionsstörungen und Neoplasien des Urogenitaltraktes, z. B. Genitalfehlbildungen, Refluxerkrankungen und sexuelle Differenzierungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Zirkumzisionen</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Grundlagen von Biofeedbackverfahren und Konditionierungsverfahren bei kindlicher Enuresis</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Geriatische Krankheitsbilder</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Vorbeugung, Behandlung und Rehabilitation körperlicher und seelischer Erkrankungen im Alter im urologischen Kontext</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Besonderheiten der Diagnostik, Therapie und Prognose urologischer Tumorerkrankungen im Alter</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nierenfunktionsstörungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42. Ursachen, Symptome, Stadien, Diagnostik und Therapie bei akutem und chronischem Nierenversagen</td>
<td>Diagnostik und stadiengerechte konservative und operative Therapie von Karzinomen der Niere und des Urogenitaltraktes, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>43. Grundlagen und Indikation zur Nierenersatztherapie mit Dialyse und Nierentransplantation</td>
<td>- Operation beim Nierentumor</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tumorerkrankungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Diagnostik und stadiengerechte konservative und operative Therapie von Karzinomen der Niere und des Urogenitaltraktes, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>- transurethrale Therapie des Blasentumors</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>- Ablatio testis bei Hodentumor</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>- transrektale sonographisch gesteuerte Prostatabiopsie</td>
</tr>
<tr>
<td>48. Nebennierentumore und Sarkome des Urogenitaltraktes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49. Grundlagen der Therapie bei Knochenmetastasen</td>
<td>Basisbehandlung palliativmedizinisch zu versorgender Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Sexualmedizinische Störungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Sexualanamnese</td>
</tr>
<tr>
<td>52. Grundlagen des bio-psycho-sozialen Sexualitätsmodells, der somato- und psychosexuellen Entwicklung über die Lebensspanne, sexueller Traumatisierungen und deren Auswirkungen einschließlich Paarkonflikt- und Beziehungsstörungen</td>
<td>Diagnostik und Therapie von sexuellen Funktionsstörungen beim Mann</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Bedarfsgerechte Kommunikation über Sexualität und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diagnostische Verfahren</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Urethrozystoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>56. Stellenwert nuklearmedizinischer Verfahren, insbesondere Nieren- und Skelettszintigraphie</td>
<td>Durchführung und Befunderstellung von Röntgenuntersuchungen, insbesondere retrograde Urethrogramme, Miktionszystourethrogramme, Zystographie, i. v. Urographie, retrograde Ureteropyelographie</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung der intraoperativen radiologischen Befundkontrolle</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Untersuchungen von Urin und Ejakulat, insbesondere von quantitativen und semi-quantitativen Urintestverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Urodynamische Untersuchungen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>- invasiv</td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Durchführung von Ultraschalluntersuchungen, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>- Niere</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>- Blase</td>
</tr>
<tr>
<td>67.</td>
<td>- Hoden</td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>- Penis</td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>- Abdomen</td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>- Retroperitoneum</td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Ultraschallgestützte Interventionen</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Transrektale Ultraschalluntersuchungen der Prostata</td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>Ultraschallgestützte Biopsien</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von urinzytologischen Untersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Therapeutische Verfahren</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Erste Assistenz bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, insbesondere radikale Prostatektomie, radikale Zystektomie mit Harnableitung, Nentumoreingriffe, retroperitoneale Lymphadenektomie</td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Einleitung funktioneller Rehabilitationmaßnahmen nach Radikaloperationen</td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td>Versorgung bei Harnableitungsvorfahren einschließlich Stomaversorgung und -pflege</td>
</tr>
<tr>
<td>78.</td>
<td>Anleitung zu Selbst-/Fremdkatheterismus</td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td>Anleitung zur Inkontinenztherapie, insbesondere Toilettentraining, Urotherapie und Beckenbodentraining</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Prävention</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>Genese und Bedingungen von Gesundheit und Gesundheitsrisiken von Jungen und Männern</td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>Durchführung von urologischen Früherkennungsuntersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Infektionen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>Urinmikroskopische Untersuchungen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>- nativ</td>
</tr>
<tr>
<td>84.</td>
<td>- Färbeverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>85.</td>
<td>Diagnostik und Therapie von urogenitalen Infektionen einschließlich sexuell übertragbarer Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>86.</td>
<td>Urinmikrobiologische Kulturverfahren einschließlich Qualitätsskontrolle</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Medikamentöse Tumorthherapie und Supportivtherapie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>87.</td>
<td>Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>88.</td>
<td>Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>89.</td>
<td>- Falldarstellungen</td>
</tr>
<tr>
<td>90.</td>
<td>Pharmakologie und Wirkungsweise von medikamentösen Tumorthherapien</td>
</tr>
<tr>
<td>91.</td>
<td>Indikationsstellung zur medikamentösen Tumorthherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten</td>
</tr>
<tr>
<td>Nr.</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>92.</td>
<td>Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika</td>
</tr>
<tr>
<td>93.</td>
<td>Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in Behandlungsfällen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>94.</td>
<td>- zytostatisch</td>
</tr>
<tr>
<td>95.</td>
<td>- zielgerichtet</td>
</tr>
<tr>
<td>96.</td>
<td>- immunmodulatorisch</td>
</tr>
<tr>
<td>97.</td>
<td>- antihormonell</td>
</tr>
<tr>
<td>98.</td>
<td>Aspekte der Nachsorge bei medikamentöser Tumortherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>99.</td>
<td>Grundlagen der Supportivtherapie und Rehabilitation bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes</td>
</tr>
<tr>
<td>100.</td>
<td>Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antiemese, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Strahlenschutz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>101.</td>
<td>Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>102.</td>
<td>Grundlagen des Strahlenschutzes beim Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung und des baulichen und apparativen Strahlenschutzes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>103.</td>
<td>Voraussetzungen zur Erlangung der erforderlichen Fachkunden im gesetzlich geregelten Strahlenschutz</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Abschnitt C – Zusatz-Weiterbildungen

1. Zusatz-Weiterbildung Ärztliches Qualitätsmanagement

**Definition**

Die Zusatz-Weiterbildung Ärztliches Qualitätsmanagement umfasst die Grundlagen für eine kontinuierliche Verbesserung von Strukturen, Prozessen und Ergebnissen in der medizinischen Versorgung.

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**

- 24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet und zusätzlich
- 200 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Absatz 8 in Ärztliches Qualitätsmanagement

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Qualitäts- und Risikomanagement</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Spezielle gesetzliche Regelungen der Qualitätssicherung und des Qualitäts- und Risikomanagements</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Aspekte der ethischen und ökonomischen Implikationen des Qualitätsmanagements und der Qualitätssicherung</td>
<td>Operationalisierung von Gesetzen, Richtlinien, Leitlinien sowie Standards und deren Begleitung in der Patientenversorgung und in Gesundheitseinrichtungen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Grundbegriffe und Terminologie des Qualitäts- und Risikomanagements</td>
<td>Prozesse zur Implementierung und Pflege des evidenzbasierten Wissens sowie von Leitlinien in Behandlungsabläufen in interdisziplinärer Zusammenarbeit</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Qualitäts- und Risikomanagement als Führungsaufgabe und ihre Bedeutung für die Mitarbeiter- und Patientenorientierung einschließlich Fortbildungsmaßnahmen und Information</td>
<td>Lenkung und Leitung der Qualität in einer Gesundheitseinrichtung</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td></td>
<td>Situationsgerechte interdisziplinäre und interprofessionelle Gesprächsführung im Hinblick auf Change- management, Projektmanagement, Lösungsfo- kussierung</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td></td>
<td>Methoden und Instrumente des Qualitäts- und Risikomanagements</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Methoden und Instrumente des Qualitätsmanagements</td>
<td>Zielgerichteter Einsatz und Vermittlung von Methoden und Instrumenten sowie Ableitung von Konsequenzen</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td></td>
<td>Prozess- und Projektmanagement unter Berücksichtigung u. a. von Kennzahlen</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Konzept der Patientensicherheit und seine Bedeutung für Patienten und Mitarbeiter</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Umgang mit Fehlern und Sicherheitskultur</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Messung und Bewertung**

| 15. | Grundlagen der Qualitäts- und Ergebnismessung |
| 16. | Analyse und Bewertung von Statistiken, qualitätsbezogenen Kennzahlen und Qualitätsindikatoren sowie Ableitung von problem- und zielgruppenorientierten Konsequenzen |
| 17. | Zieldefinition und Auswahl des geeigneten Qualitäts- und Ergebnismessinstruments im Hinblick auf die Zielerreichung |

**Modelle und Darlegungskonzepte**

| 18. | Qualitätsmodelle, Darlegungskonzepte und Zertifizierungen einschließlich deren Unterschiede sowie Schwerpunkte |
| 19. | Unterstützung der Gesundheitseinrichtung bei der Auswahl, Implementierung und Weiterentwicklung geeigneter Modelle |
2. Zusatz-Weiterbildung Akupunktur

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>200 Stunden Kurs-Weiterbildung</strong> gemäß § 4 Absatz 8 in Akupunktur</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Akupunktur</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Neurophysiologische und humorale Grundlagen der Akupunktur</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Klinische Forschungsergebnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Theorie der Funktionskreise</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Indikationen, Kontraindikationen und unerwünschte Wirkungen der Akupunktur</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Diagnoseregeln der Akupunktur</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Besonderheiten der Patienten-Arzt-Beziehung in der Akupunktur</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Psychologische und psychosomatische Aspekte der Akupunkturbefandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Systematik der Leitbahnen und zugehörigen Organsysteme</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>des ventralen Umlaufes und deren Akupunkturpunkte</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>des dorsalen Umlaufes und deren Akupunkturpunkte</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>des lateralen Umlaufes und deren Akupunkturpunkte</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Konzeptionsgefäß, Lenkergefäß und weitere Sonderleitbahnen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Diagnostische Verfahren

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Akupunktur</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Akupunkturzentrierte Anamnese und akupunktur-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>spezifische Untersuchung bei Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Lokalisation von Akupunkturpunkten</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Körperliche Untersuchung des Vegetativum unter</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Anwendung spezieller Methoden der Körper- und Ohraakpunktur</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Diagnostische Verfahren der Ohraakpunktur</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Syndromdiagnostik am Patienten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Therapeutische Verfahren

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Akupunktur</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Beratung des Patienten einschließlich der Indikation-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>onststellung zu Therapieverfahren der Akupunktur</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Einbindung der Akupunktur in Behandlungskonzepte</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Spezielle Stich- und Stimulationstechniken sowie</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Reizverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Elektro-Stimulations-Akupunktur</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Moxibustion</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Schröpfen</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Stimulation mittels Pflaumenblütenhämmerchen</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Laser-Akupunktur</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Triggerpunktakupunktur</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Mikrosysteme bei speziellen Indikationen, insbesondere Ohrakupunktur</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Grundlagen der interdisziplinären Schmerztherapie, insbesondere bei Chronifizierung</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Akupunktur bei Schmerzerkrankungen als Teil multimodaler Schmerztherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Akupunktur bei psychosomatischen und bei weiteren Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Integrative Akupunkturbearbeitung einschließlich der Erstellung individueller Therapiekonzepte bei häufigen Erkrankungen im Fachgebiet, davon - praktische Akupunkturbearbeitung am Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Praktische Akupunkturbearbeitung am Patienten unter Anleitung als Teil der Kurs-Weiterbildung in Stunden</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Teilnahme an Fallseminaren in mindestens 5 Sitzungen als Teil der Kurs-Weiterbildung in Stunden</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 3. Zusatz-Weiterbildung Allergologie

**Definition**

Die Zusatz-Weiterbildung Allergologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung und Behandlung der durch Allergene und Pseudoallergene ausgelösten Erkrankungen verschiedener Organsysteme einschließlich der immunologischen Aspekte.

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**

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

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Allergologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Immunologische und allergologische Grundlagen, Eigenschaften und Ökologie der Allergene, Allergenextrakte einschließlich der Insektengifte</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Immundefekte und Regulationsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Immuntoleranz und Autoimmunität</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Epidemiologie allergischer Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Allergencharakterisierung und Allergenverbreitung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Auslöser und Symptomatik von Pseudoallergien einschließlich Therapieoptionen</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Allergenkarenz und Allergen-Elimination</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Therapieallergene-Verordnung (TAV)</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Psychogene Symptome und somatopsychische Reaktionen im Zusammenhang mit allergischen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Psychosoziale und berufsbedingte Aspekte allergischer Erkrankungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Allergologische Krankheitsbilder

- Symptomatik, Genetik/Epigenetik, Differentialdiagnose und Therapieoptionen allergischer Erkrankungen
- der Atemwege, insbesondere Asthma
- an Hals, Nasen, Ohren und Augen, z. B. allergische Rhinitis, Rhinokonjunktivitis, chronische Rhinosinusitis
- an der Haut, z. B. Urtikaria und Angioödem, atopisches Ekzem, Kontaktdermatitis, Mastozytose

#### Nahrungsmittelallergien

- Epidemiologie, Einteilung, Symptomatik, Differentialdiagnose, Therapieoptionen sowie Prognose von Nahrungsmittelallergien und -unverträglichkeiten einschließlich Risikofaktoren, Augmentationsfaktoren
- Behandlung gebietsbezogener allergischer Erkrankungen

- Diagnostik von Nahrungsmittelallergien und Therapie von Nahrungsmittelreaktionen
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Insektengiftallergien</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18. Epidemiologie, Symptomatik, Therapieoptionen sowie Prognose von Insektengiftallergien, nicht allergischen Reaktionen auf Insekten/Insektenstiche</td>
<td>Diagnostik von Insektengiftallergien und Therapie von Insektenhistaminrechnungen</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Medikamentenallergien</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. Epidemiologie, Definition und Typen von Medikamentenallergien und -unverträglichkeiten sowie Management und Therapieoptionen</td>
<td>Diagnostik von Arzneimittelallergien und Therapie von Arzneimittelreaktionen</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Anaphylaxie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. Definition, Symptome, Schweregrade, Epidemiologie, Auslösezefaktoren, Augmentationsfaktoren sowie Differentialdiagnose bei Anaphylaxie</td>
<td>Therapie der Anaphylaxie gemäß Schweregrad einschließlich des anaphylaktischen Schocks</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diagnostik von Allergien</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26. Prinzipien der allergologischen Diagnostik</td>
<td>Erhebung und Dokumentation der speziellen allergologischen Anamnese</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30. Bestimmung sensibilisierender Antikörper vom Soforttyp (Ig E)</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation zellulärer in-vitro-Testverfahren, z. B. Antigenabhängige Lymphozytenstimulation, Durchflusszytometrie, Histamin- und Leukotrien-Freisetzung</td>
</tr>
<tr>
<td>32. Funktionsteste der Lunge</td>
<td>Indikationsstellung und Durchführung gebietsbezogener Provokationsteste bei Patienten, z. B. nasal, bronchial, oral, parenteral</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Therapie von Allergien</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35. Prinzipien der allergologischen Therapie</td>
<td>Medikamentöse und physikalische Therapie, Karenzmaßnahmen sowie alternative Therapieformen</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37. Ernährungsberatung einschließlich Eliminationsdiäten</td>
<td>Patientenschulungsprogramme</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39. Wirksamkeitsmessungen, Vorteile, Risikofaktoren, Nebenwirkungen, Kontraindikationen und Formen der allergenspezifischen Immuntherapie (ASIT)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>40. Indikationsstellung und Durchführung der spezifischen Immuntherapie bis zur Erhaltungsdosis einschließlich der Erstellung des Behandlungsplans und von Therapieverlaufskontrollen bei Patienten, z. B. mittels Stichprovokationstestung</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Prävention, arbeits- und umweltmedizinische Aspekte

| 41. Einleitung von Maßnahmen der primären, sekundären und tertiären Prävention bei Risikogruppen und bereits Erkrankten |
| Berufliche Risikofaktoren für allergische Sensibilisierung |
| Allergisch bedingte Berufskrankheiten, insbesondere des Respirationstraktes und der Haut |
| Kriterien zur Anerkennung einer allergisch bedingten Berufskrankheit |
| Toxikologie der Umweltschadstoffe |
| Umweltbedingte Risikofaktoren für allergische Sensibilisierung |
| Symptomatik und Differentialdiagnose umweltmedizinischer Erkrankungen |
4. Zusatz-Weiterbildung Andrologie

**Definition**

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**
- Facharztanerkennung für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie oder Urologie
- 12 Monate Andrologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ziel</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Andrologie</td>
<td>Prävention und Früherkennung andrologischer Krankheitsbilder</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychologische Führung andrologischer Patienten</td>
<td>Erkennung, Diagnostik und Therapie der Pubertas tarda</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Hormonelle Störungen**

| 3.   | Erkennung, Diagnostik und Therapie des endokrinen Hypogonadismus, auch beim alternden Mann |
| 4.   | Erkennung, Diagnostik und Therapie der Pubertas tarda |
| 5.   | Erkennung, Diagnostik und konservative Therapie der Gynäkomastie |
| 6.   | Endokrinologische Diagnostik und Therapie andrologischer Erkrankungen, Indikation zu diagnostischen Funktionstesten |

**Infertilität und ungewollte Kinderlosigkeit**

| 7.   | Erkennung, Diagnostik und Therapie der männlichen Infertilität |
| 8.   | Diagnostik, Beratung und Therapie entzündlicher Erkrankungen des männlichen Genitale bei Infertilität |
| 9.   | Interdisziplinäre Indikationsstellung für Verfahren der assistierten Reproduktion |
| 10.  | Beratung des Paares bei ungewollter Kinderlosigkeit |
| 11.  | Andrologische Beratung, auch onkologischer Patienten, bezüglich Kryokonservierung von Spermatozoen und Hodengewebe |

**Sexualmedizinische Aspekte**

| 12.  | Diagnostik und Therapie von Störungen der Erektion, der Libido, der Ejakulation und der Kohabitation einschließlich sexualmedizinischer Beratung |
| 13.  | Beratung zur männlichen Kontrazeption |

**Diagnostik und Therapie**

<p>| 14.  | Sonographische/Duplexsonographische Untersuchungen des männlichen Genitale einschließlich Hoden, Nebenhoden, Skrotalgefäße, Penis |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Grundlagen andrologischer hereditärer Krankheitsbilder</td>
<td>Ejakulatuntersuchungen nach WHO-Vorgaben einschließlich Spermaaufbereitungsmethoden</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td></td>
<td>Indikationsstellung zur humangenetischen Diagnostik und Beratung bei andrologischen Fragestellungen</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td></td>
<td>Einordnung des histologischen Ergebnisses der Hodenbiopsie in das Krankheitsbild</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Indikationen und Prinzipien andrologisch relevanter Operationen, z. B. Varikozeleoperation, Hodenbiopsie einschließlich testikuläre Spermienextraktion, mikrochirurgische epididymale Spermienaspiration, Vasektomie, Refertilisierung, Korporoplastik, Schwellkörperimplantat</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
5. Zusatz-Weiterbildung Balneologie und Medizinische Klimatologie


### Definition

Die Zusatz-Weiterbildung Balneologie und Medizinische Klimatologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Anwendung balneologischer Heilmittel und therapeutischer Klimafaktoren in Prävention, Therapie und Rehabilitation.

### Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO

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

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Definitionen und Begriffsbestimmungen einschließlich Qualitätsstandards</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Balneologie in Prävention, Therapie und Rehabilitation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Wirkungsmechanismen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Grundlagen der Wirkungsmechanismen der Balneologie und Klimatherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Einflüsse des Wetters und des Klimas auf Gesundheit und Krankheit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Therapiemittel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Charakteristika, Wirkungen, Indikationen, Kontraindikationen und Evidenz von Therapiemitteln und Anwendungsformen der medizinischen Klimatologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Praktische Demonstration und/oder Selbsterfahrung bei der Anwendung von Therapiemitteln der Balneologie und medizinischen Klimatologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Indikationskontrolle und Erfolgsbeurteilung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Indikationsstellung und Verordnungsweise</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Indikationsstellung, Dosierung und Verordnungsweise balneologischer Therapiemittel und klimatologischer Wirkfaktoren einschließlich spezifischer Funktionsdiagnostik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Indikationsstellung bei spezifischen Krankheitsbildern unter Berücksichtigung von Kontraindikationen und von individuellen Reaktionsmustern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Kurort-therapeutische Konzepte</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Definition der Kurorttherapie und spezielle Aufgaben des Badearztes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Grundlagen der Ernährungsmedizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Verhaltenspräventive Aspekte</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Auswahl und Indikationsstellung kurorttherapeutischer Konzepte</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die auf der Basis der bisherigen Weiterbildungsordnung die Zusatzbezeichnung „Physikalische Therapie und Balneologie“ erworben haben, dürfen auch die Zusatzbezeichnung „Balneologie und Medizinische Klimatologie“ führen.
6. Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin

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

**Definition**

Die Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Wechselbeziehungen zwischen Arbeits- und Lebenswelten einerseits sowie Gesundheit und Krankheiten andererseits. Im Mittelpunkt steht dabei der Erhalt und die Förderung der physischen und psychischen Gesundheit und Leistungsfähigkeit des arbeitenden Menschen, die Gefährdungsbeurteilung der Arbeitsbedingungen, die Vorbeugung, Erkennung und Behandlung arbeitsbedingter Erkrankungen und Berufskrankheiten.

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**

- Facharzterkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich
- **360 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Arbeitsmedizin/Betriebsmedizin und zusätzlich
- **1.200 Stunden betriebsärztliche Tätigkeit** unter Befugnis
  Sie kann ersetzt werden durch 9 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungseinrichtungen. (Die betriebsärztliche Tätigkeit kann bei vollem Kassenarztsitz mit maximal 13 Stunden Nebentätigkeit pro Woche geleistet werden.)

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Betriebsmedizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen, Regeln und Empfehlungen, insbesondere Arbeitsschutzgesetz, Arbeitssicherheitsgesetz, Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge und Präventionsgesetz</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Duales Arbeitsschutzsystem durch den Staat und die Träger der Gesetzlichen Unfallversicherung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Betriebliche Organisationsstrukturen und Ablaufprozesse</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Beratung von Arbeitgebern, Beschäftigten und deren Interessenvertretungen im Fall arbeitsbedingter Gefährdung der Gesundheit einschließlich psychischer Belastung und Beanspruchung</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Berufskunde</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Grundlagen der Epidemiologie und Statistik</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Arbeitsphysiologie</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Grundlagen der Sozialmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Grundlagen der Reise-, Tropen- und Flugmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Beratung über gesundheitsgerechtes Verhalten im Ausland einschließlich der Expositionsprophylaxe, gesundheitliche Einschränkungen sowie bei Reisen während der Schwangerschaft</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Berufsbezogene Risiken</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Berufsanamnese mit Erhebung von berufsbezogenen Risiken und Symptomen</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Untersuchungen zur Bewertung der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit sowie der physischen und psychischen Leistungsfähigkeit, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Lungenfunktionsprüfung</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Ergometrie</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>apparative Techniken zur orientierenden Untersuchung des Hör- und Sehvermögens</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation radiologischer Untersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Grundzüge der Pandemieplanung im Betrieb</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Beratung zu Maßnahmen der Verhaltensprävention, Präventionsberatung</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Früherkennungsuntersuchungen bei Risikofaktoren und arbeitsbedingten Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Vorsorgeuntersuchungen gemäß Verordnung arbeitsmedizinischer Vorsorge</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Eignungsuntersuchungen und -beurteilungen nach entsprechenden Rechtsverordnungen einschließlich verkehrsmedizinischer Untersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Medizinische, arbeitsplatzbezogene, betriebliche und soziale Rehabilitation</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Berufskrankheiten gemäß SGB VII und Berufskrankheiten-Verordnung</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>- durch chemische Einwirkungen verursachte Krankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>- durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>- Infektionskrankheiten und Tropenkrankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>- Atemwegserkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>- Hautkrankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>-------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Arbeits(mit)bedingte Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Wechselwirkungen zwischen Arbeit und Volkskrankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Arbeitstoxikologie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Toxikologische Grundlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Grundlagen der Kanzerogenese</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Ambient Monitoring</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Arbeit und psychische Gesundheit</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Grundlagen psychischer und psychosomatischer Krankheitsbilder und Symptome</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Grundlagen der Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie einschließlich betrieblichem Konflikt- und Stressmanagement</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Auswirkungen kultureller Faktoren und Einflüsse auf den Zusammenhang von Arbeit und psychischer Gesundheit</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Betriebliches Gesundheitsmanagement</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Grundlagen der Förderung der Gesundheit der Bevölkerung in der Arbeitswelt</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Grundsätze der Salutogenese</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Grundsätze gesunder Führung</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Instrumente der Gesundheitsförderung</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
7. Zusatz-Weiterbildung Dermatopathologie

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Definition</th>
<th>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.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO</td>
<td>Facharztanerkennung für Haut- und Geschlechtskrankheiten und zusätzlich 24 Monate Dermatopathologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Dermatopathologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>1.</strong></td>
<td>Methoden der technischen Bearbeitung histologischer Proben, der Färbung und molekulare Techniken sowie der dazu erforderlichen Apparatekunde</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>2.</strong></td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>3.</strong></td>
<td>Durchführung, Befunderstellung und Dokumentation von molekularer Diagnostik, z. B. PCR, Sequenzierung, Sequenzanalysen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>4.</strong></td>
<td>Photographische und digitale Dokumentation</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>5.</strong></td>
<td>Interdisziplinäre Zusammenarbeit einschließlich regelmäßiger Teilnahme an klinischen dermatopathologischen Demonstrationen</td>
</tr>
</tbody>
</table>
8. Zusatz-Weiterbildung Diabetologie


### Definition

Die Zusatz-Weiterbildung Diabetologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung, Behandlung und Rehabilitation aller Formen der diabetischen Stoffwechselstörung einschließlich ihrer Komplikationen sowie die Beratung und Schulung.

### Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO

- Facharztanerkennung im Gebiet Allgemeinmedizin, Innere Medizin oder Kinder- und Jugendmedizin
- 12 Monate Diabetologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Differentialdiagnose des Diabetes mellitus sowie der Begleit- und Folgeerkrankungen, auch bei Kindern und Jugendlichen</td>
<td>Diabetologische Notfälle</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Wirkungen, Interaktionen, Nebenwirkungen von Medikamenten bei Diabetes mellitus, auch unter Berücksichtigung des Ernährungszustandes</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von Labor-Diagnostik unter Berücksichtigung von Screening und Differentialdiagnostik sowie der Diagnostik von Folgeschäden</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td></td>
<td>Durchführung des oralen Glukose-Toleranztests</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td></td>
<td>Durchführung von Assessments einschließlich Beratung unter Berücksichtigung kultureller Besonderheiten, Reisen, Sport, Ernährungs- und Lebensweise, Beruf, Fahrtauglichkeit, Schwerbehinderung einschließlich Selbstmanagementfähigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td></td>
<td>Maßnahmen der Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention bei Diabetes mellitus und dessen Folgeerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Grundzüge der Dialyse und Nierenersatztherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Vorbereitung und Nachsorge bei Transplantationen, insbesondere bei Niere und Pankreas einschließlich der Indikation zur Pankreas- und Inselzell-Transplantation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Transition einschließlich psychologischer und sozialmedizinischer Aspekte</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Auswirkungen der Diabeteserkrankung auf die Sexualität</td>
<td>Auswahl und Durchführung standardisierter Schulungen, davon - Hypoglykämieschulungen</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Klassifikation der Formen des sekundären und monogenetischen Diabetes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Sekundäre und monogenetische Diabetesformen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Indikationsstellung zur genetischen Untersuchung und zur Beratung bei genetischen Diabetesformen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Psychodiabetologie</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Partizipative Therapieplanung, Therapieaktivierung, ressourcenorientierte Patientenansprache und Angehörigenberatung</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Erkennung von psychischen Komorbiditäten und Anpassung der Diabetestherapie, z. B. bei Essstörungen und Depressionen</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Erkennung von Hypoglykämie- und Hyperglykämie-Akzeptanzproblemen sowie Folgeerkrankungen und Anpassung der Diabetestherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Psychosoziale Beratung bei mangelnder Diabetesintegration und Diabetesakzeptanz sowie zu Berufswahl und Schwerbehindertenrecht</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Allgemeinmedizin oder für die Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Typ 1 und Typ 2 Diabetes sowie sekundäre Diabetesformen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Ersteinstellung mittels intensivierter Insulintherapie, Therapiefortführung und Therapieanpassung bei Typ 1 Diabetes</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Therapieeinstellung und Therapieanpassung bei kontinuierlicher Blutzuckermessung (CGM) und Pumpen bei Typ 1 Diabetes</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Diagnostik, Therapieanpassung und Nachsorge von Notfällen bei Hypoglykämien mit und ohne Bewusstseinsverlust, Ketoazidosen sowie bei diabetischem Koma</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Diabetes bei Kindern und Jugendlichen</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Nicht-medikamentöse und medikamentöse Therapieoptionen des Typ 2 Diabetes, z. B. OAD, GLP-1-Analoga, Insulintherapieregime</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Diagnostik und Therapie bei Typ 2 Diabetes, metabolischem Syndrom und Adipositas</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Prä-, peri- und postoperatives Diabetesmanagement</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Indikationsstellung, prä- und postoperative Betreuung von Patienten bei bariatrischer Operation einschließlich Beratung zur Anpassung der Diabetestherapie und Ernährung</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>- Dermopathie</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>- Pankreatitis</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Umstellung intensivierter Diabetestherapie bei Demenz und in Palliativsituationen</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Langzeitbetreuung von Typ 1 und Typ 2 Diabetikern einschließlich Heimbetreuung, auch interprofessionell</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Schulungen zu digitalen Anwendungen und aktuellen Diabetestecnologien</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Diagnostik und Therapie des diabetischen Fußsyndroms einschließlich Schulung, Wundversorgung, Schuhversorgung, Prophletik</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Diabetes und Schwangerschaft</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Schwanerschaft bei Typ 1 oder Typ 2 Diabetes</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Screening, Diagnostik, Schulung und Therapie des Gestationsdiabetes bzw. des Diabetes während der Schwangerschaft einschließlich der Anpassung der Medikation an die postpartale Stoffwechselfsitzuation</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Kontrazeption bei Diabetes</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Polyzystisches Ovar-Syndrom</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Fetale und maternale Risiken und Hinweiszeichen von akuten und Folgeerkrankungen, z. B. postpartale Depression</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Diabetesformen im Kinder- und Jugendalter</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Ätiologie, Differentialdiagnose, Verlauf, Therapieoptionen und Prognose bei Diabetesformen im Kindes- und Jugendalter</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Ersteinstellung von Kindern und Jugendlichen mit Typ 1 Diabetes mittels intensivierter Insulintherapie, Therapiefortführung und Therapieanpassung</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Betreuung von Patienten mit Insulinpumpentherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Langzeitversorgung mit einer intensivierten konventionellen Insulin-Therapie/Insulinpumpentherapie einschließlich Beratung hinsichtlich Therapie, Sport und Ernährung</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Therapieeinstellung und Therapieanpassung bei kontinuierlicher Blutzuckermessung, z. B. sensorunterstützte Pumpen- und Insulintherapie, sensorintegrierte Pumpentherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Diagnostik sowie Therapieanpassung und Nachsorge bei Komplikationen und Notfällen unter Berücksichtigung von Risikofaktoren sowie von assoziierten Autoimmunerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Prä-, peri- und postoperatives Diabetesmanagement</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Betreuung und Beratung der Kinder und Jugendlichen und deren Eltern in Alltags situatio nen</td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Umgang mit Diabetestecnologien im Kindes- und Jugendalter</td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Interdisziplinäre Behandlung bei Diabetes Typ 2, insbesondere im Hinblick auf die Transition</td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Molekulargenetische und immunologische Mechanismen diabetologischer Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik bei Erkrankungen der Schilddrüse, Zöliakie, Adipositas und weiteren seltenen assoziierten Erkrankungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>
9. Zusatz-Weiterbildung Ernährungsmedizin

**Definition**
Die Zusatz-Weiterbildung Ernährungsmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung, Behandlung und Prävention ernährungsabhängiger Erkrankungen sowie von Erkrankungen, die durch angeborene oder erworbene Stoffwechselstörungen hervorgerufen sind.

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

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Grundlagen der Ernährungsmedizin</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze und Verordnungen, z. B. Lebensmittelrecht, Diätverordnung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Grundlagen der Lebensmittelkunde</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Bestimmende Größen des Energiestoffwechsels, insbesondere Grundumsatz, Aktivitätsumsatz, diätinduzierte Thermogenese</td>
<td>Bestimmung des Energiebedarfs</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Physiologie, Pathophysiologie und Biochemie der Ernährung, insbesondere des Kohlenhydrat-, Eiweiß- und Lipidstoffwechsels sowie der Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente</td>
<td>Bestimmung des Bedarfs an Makro- und Mikronährstoffen</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Ballaststoffe, Prä- und Probiotika sowie deren Indikation und empfohlene Zufuhr</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Indikation und Kontraindikation von Nahrungsergänzungsmitteln</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Nutzen und Risiko von häufigen und alternativen Kostformen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Pathophysiologie und Pathobiochemie der Fehl- und Mangelernährung, insbesondere Sarkopenie, Adipositas und metabolisches Syndrom</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Diagnostik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Ernährungsmedizinische Erst- und Folgeanamnese und Erfassung des Ernährungsverhaltens einschließlich Auswertung von Ernährungsprotokollen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Erfassung des ernährungsbedingten Risikos mittels validierter Screening-Instrumente</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Erfassung des Ernährungszustandes mittels validierter Assessment-Instrumente</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Diagnostische Methoden der gestörten Nahrungsaufnahme</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Diagnostische Methoden bei Nahrungsmittelunverträglichkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Durchführung und Befundinterpretation von Methoden der Anthropometrie, z. B. Hautfaltendicke, Oberarmumfang, Body-Mass-Index sowie Messung der Körperzusammensetzung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation ernährungsmedizinisch relevanter Labordiagnostik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Möglichkeiten und Grenzen der ernährungsmedizinischen Prävention</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Planung und Festlegung eines individuellen Präventionsprogramms</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Ernährungsverhalten und Ernährungszustand der Bevölkerung in Deutschland</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Prinzip der gesundheitsfördernden Ernährung im Rahmen eines Gesamtkonzepts</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Kritische Nährstoffe</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Ernährung in Risikogruppen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Soziokulturelle Aspekte der Ernährung einschließlich der Adaptation der Ernährungsempfehlungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Gesundheitspolitische Präventionsmaßnahmen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Didaktik des Beratungsgesprächs</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Ernährungsberatungen, davon - strukturierte Schulung einer Einzelperson - Beratungsgespräch in Gruppen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Prinzipien der oralen Ernährung, insbesondere Vollkost, Diäten, Suplemente und Trinknahrung</td>
<td>Indikationsstellung, Verordnung, Durchführung, Überwachung von oralen Ernährungsformen</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Kostformen in Institutionen des Gesundheitswesens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Indikationsstellung, Verordnung, Durchführung, Überwachung von enteraler Ernährung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Prinzipien, Produkte und Zugangswege der enteralen und parenteralen Ernährung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Ernährung des kritisch Kranken in der Intensivmedizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Ernährungstherapie der Unter- und Mangelernährung, insbesondere Sarkopenie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Ernährungsmedizinische Aspekte und Komplikationen vor und nach Adipositas- und metabolischer Chirurgie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Ernährungstherapie der Adipositas und des metabolischen Syndroms einschließlich Vor- und Nachsorge bei Adipositas- und metabolischer Chirurgie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Sektopräventives Überleitungsmanagement in der Ernährungsmedizin, insbesondere Entlassungsmanagement</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Ernährungs- und Infusionstherapie in der Palliativmedizin und am Lebensende</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
10. Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin

Definition

Die Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Luft- und Raumfahrtmedizin einschließlich der physikalischen und medizinischen Besonderheiten des Aufenthaltes im Luft- und Weltraum sowie die psycho-physiologischen Anforderungen an das fliegende Personal einschließlich der Patienten im Lufttransport, der Passagiere sowie der Fluglotsen.

Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO

- Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich
- 180 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Absatz 8 in Flugmedizin

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Flugmedizin</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Luftrecht und andere für die Luft- und Raumfahrtmedizin relevante nationale und internationale Rechtsvorschriften</td>
<td>Mitwirkung an einer Sauerstoffmangeldemonstration</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Medizinische Anforderungen an fliegendes Personal und Fluglotsen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Grenzen und Möglichkeiten der Verbesserung des menschlichen Leistungsvermögens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Luft- und Raumfahrtphysiologie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Untersuchungstechniken einschließlich deren Anpassung an die Umgebungsbedingungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Besondere Aspekte der Höhenphysiologie, z. B. Hypoxie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Mitwirkung an einer Sauerstoffmangeldemonstration</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Weltraumphysiologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Beschleunigungsphysiologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Besondere Aspekte der Sinnesphysiologie, z. B. Sinnestäuschungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Mitwirkung an einer DesorientierungsDemonstration oder Desorientierungssimulation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Besondere Aspekte der Leistungsphysiologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Besondere Aspekte der Thermophysiologie/Strahlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Prinzipien der Informationsverarbeitung und Kommunikation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Induktion, Strategien zur Reduzierung menschlicher Fehler und ihrer Auswirkungen (human factors)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Ursachen und Therapieoptionen der Flugangst</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kognitiv und Methodenkompetenz</strong></td>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Flugmedizinische Untersuchung</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18. Beurteilung der Leistungsfähigkeit und der fliegerischen Eignung sowie Fliegertauglichkeit gemäß nationaler und internationaler rechtlicher Voraussetzungen zur Durchführung von flugmedizinischen Untersuchungen unter Berücksichtigung von Vorerkrankungen und Risikofaktoren, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19. Flugmedizinisch relevante Wirkungen und Nebenwirkungen häufig verordneter Medikamente</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. Einfluss von Alkohol, Drogen und sonstigen psychoaktiven Stoffen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21. Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Sucht und Abhängigkeit</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tropen- und reisemedizinische Aspekte der Flugmedizin</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. Tropen- und reisemedizinische Besonderheiten für Flugpersonal und Passagiere, insbesondere hinsichtlich der Flieger- und Flugreisetauglichkeit</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. Flugmedizinische Beratung von Fernreisenden einschließlich des Flugpersonals über Malaria prophylaxe, Einreisebestimmungen, Hygiene- und Prophylaxemaßnahmen und Medikamentenanpassung bei Zeitverschiebung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24. Maßnahmen bei Pandemien, z. B. Desinfektion im Luftfahrzeug</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25. Beurteilung der Flug- und Reisetauglichkeit, insbesondere bei Vorerkrankungen und nach Operationen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26. Umgang mit FREMEC- und MEDA-Formularen der IATA für kranke und behinderte Passagiere</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Medizinische Zwischenfälle an Bord</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27. Medizinische Versorgungsmöglichkeiten an Bord von Luftfahrzeugen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28. Medizinische Bordausstattung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29. Erste-Hilfe-Maßnahmen mit Bordmitteln unter Berücksichtigung der Besonderheiten an Bord</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Lufttransport Verletzter und Kranker</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30. Grundlagen des Lufttransports Verwundeter und Kranker im zivilen und militärischen Bereich</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der Planung, Organisation und Dokumentation von Lufttransporten</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Arbeitsmedizinische Aspekte der Flugmedizin</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32. Technische, ergonomische und arbeitsphysiologische Grundlagen an verschiedenen Arbeitsplätzen, z. B. Cockpit, Kabine, Flugsicherung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33. Arbeitsplatz-Begehung von Fluglotsen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34. Besondere Belastungen des fliegenden Personals, z. B. bei Zeitverschiebung, Lärm, Vibration</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35. Erfahrung in großen Verkehrsflugzeugen, auch über mehrere Zeitzonen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36. Erfahrung in Luftfahrzeugen, spezifisch leichter oder schwerer als Luft, mit oder ohne Kraftantrieb</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Flugunfallmedizin, Flugunfalluntersuchung</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37. Risiken von und Maßnahmen bei Flugunfällen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Toxische Risiken, z. B. Verbundstoffe, Flugbetriebsstoffe, CO, Cyan, Hydracin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Brandbekämpfung und Explosionsgefahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Grundlagen der Flugunfallbearbeitung, Zusammenarbeit mit Polizei, Staatsanwaltschaft und Bundesstelle für Flugunfalluntersuchungen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 11. Zusatz-Weiterbildung Geriatrie

**Definition**


**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**

- Facharztanerkennung im Gebiet Allgemeinmedizin, Innere Medizin, Neurologie, Physikalische und Rehabilitative Medizin oder Psychiatrie und Psychotherapie
- 18 Monate Geriatrie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Geriatrie</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Demographie und Altersepidemiologie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Biologische, psychologische, soziologische Aspekte des Alterns</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Symptomatologie und funktionelle Bedeutung von Altersveränderungen sowie Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Management der Komplexität bei Multimorbidität</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Ernährungsberatung und Ernährungstherapie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Sexualität im Alter</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Geriatrisches Team</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Aktivierend-therapeutische Pflege in der Geriatrie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Multiprofessionelle Therapiekonzepte, z. B. physio- und ergotherapeutische sowie logopädische Maßnahmen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Geriatrische Screeningverfahren</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Geriatrisches Assessment zur Erfassung und Verlaufsbeurteilung organischer, motorischer, funktionaler, emotioneller und kognitiver Funktionseinschränkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Tests zur Beurteilung der Mobilität und des Sturzrisikos</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Tests zur Beurteilung der Funktionalität und Performance (ATL, IATL)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Tests zur Beurteilung der Muskelkraft</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Tests zur Beurteilung der Kognition</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Tests zur Erfassung eines Delirs</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Tests zur Beurteilung der Emotion</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Tests zur Beurteilung des Ernährungszustandes</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Beurteilung der sozialen Situation</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>standardisierte Schmerzerfassung, auch bei kognitiv eingeschränkten Patienten</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>EKG</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Langzeit-EKG</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Langzeit-Blutdruckmessung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Orthostase-Tests</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Richtungsweisende B-Modus-Sonographie des Abdomen und Retropitoneum einschließlich Nieren und Blase</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Richtungsweisende B-Modus-Sonographie der Halsweichteile</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Durchführung von Punktionen, z. B. Pleura, Aszites, Liquor</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Dopplersonographie der hirnversorgenden und peripheren Arterien und Venen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Echokardiographie</td>
<td>Einfache Lungenfunktionsdiagnostik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Endoskopische Verfahren, z. B. fiberoptische endoskopische Schluckdiagnostik und Anlage der perkutanen endoskopischen Gastrostomie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Spezielle neuropsychologische Testverfahren</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Konventionelle Röntgendiagnostik des Thorax, des Abdomens und des Skelettsystems</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Schnittbilddiagnostik</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Behandlung von Gesundheitsstörungen und Krankheiten**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Prophylaxe, Diagnostik, prognostische Einschätzung und Therapie bei geriatrischen Syndromen</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>- Ernährungsstörungen und Sarkopenie einschließlich „Sarcopenic Obesity“</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>- Gebrechlichkeit (Frailty)</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>- locomotorische Probleme und Stürze</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>- verzögerte Remobilität/Immobilität und Dekubitus</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>- Harn- und Stuhlinkontinenz</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>- kognitiv-neuropsychologische Störungen einschließlich Delir, Depression und Demenz</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>- metabolische Instabilität einschließlich Altersdiabetes und Anämie</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>- Multimorbizität, Polypharmazie und verzögerte Rekonvaleszenz</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>- Exsikkose und Elektrolytstörung</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>- chronische Schmerzen</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Sensorische Einschränkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Erstmaßnahmen und Indikationsstellung zur weiterführenden Therapie bei typischen Notfällen im Alter, z. B. Herzinfarkt, Lungenembolie, akute Blutung, Synkope, Schlaganfall, Epilepsie, Delir, Sturz, Fraktur</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Kardiologische und angiologische Erkrankungen im Alter</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Lungenkrankungen im Alter</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Gastroenterologische Erkrankungen im Alter</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Infektiologische Erkrankungen im Alter</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Nephrologische und urologische Krankheiten im Alter</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Transurethraler und/oder suprapubischer Katheter</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Hämatologische und onkologische Krankheiten im Alter</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Endokrinologische Krankheiten und Diabetes im Alter</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Rheumatologische Krankheiten im Alter</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Neurologische Erkrankungen im Alter</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Psychiatrie Erkrankungen im Alter</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Alterstypische traumatologische und orthopädische Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Behandlung chronischer Wunden, Wundversorgung, Indikationsstellung zur weiterführenden Therapie bei Wundheilungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Zahnmedizinische und kieferorthopädische Aspekte einschließlich Zahnprothese</td>
</tr>
<tr>
<td>Pharmakotherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Spezielle Pharmakokinetik und Pharmakodynamik im Alter unter Berücksichtigung von Multimorbidität und Multimedikation</td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Psychopharmakotherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Faktoren der Pharmakoabhängigkeit im Alter</td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Typische Arzneimittelinteraktionen</td>
</tr>
<tr>
<td>67.</td>
<td>Schmerztherapie im Alter</td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Antikoagulation geriatrischer Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>Rehabilitative Aspekte der Therapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Beurteilung von Potentialen und Behinderungen nach der International Classification of Functioning, Disability and Health</td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Rehabilitationsplanung und Therapieorganisation</td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Sozialrechtliche Aspekte, z. B. Akuttherapie, Frührehabilitation, Rehabilitation unter Berücksichtigung ambulanter, teilstationärer und stationärer Leistungsangebote</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Beantragung von Rehabilitationsleistungen</td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>Einleitung von Reintegrationsmaßnahmen einschließlich Nutzung externer Hilfen</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethische und palliativmedizinische Aspekte</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>Gesetzliche Regelungen zur Durchsetzung des Patientenwillens einschließlich Betreuungsrecht, insbesondere Patientenverfügung, Vorsorgevollmacht, Zwangsbehandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Beratung zum Willen des Patienten, auch unter Berücksichtigung kognitiv-neuropsychologischer Einschränkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Priorisierung evidenzbasiert Verfahren hinsichtlich Prognose, Praktikabilität und Patientenwunsch</td>
</tr>
<tr>
<td>77.</td>
<td>Symptomkontrolle bei Palliativpatienten im Alter</td>
</tr>
<tr>
<td>Konsile und Beratungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>78.</td>
<td>Hygieneverhalten</td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td>Inkontinenzberatung</td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>Sturzprophylaxe</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>Beratung bezüglich besonderer Aspekte der Heil- und Hilfsmittelversorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>82. Gerontotechnologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>Durchführung geriatrischer Konsile</td>
</tr>
</tbody>
</table>
12. Zusatz-Weiterbildung Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie

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

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

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Gynäkologische Exfoliativ-Zytologie</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Sachgerechte Abstrichentnahme</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td></td>
<td>Aufbereitung des Präparates</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td></td>
<td>Erkennung, Bewertung und Steuerung von Ein-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>flussgrößen und Störfaktoren auf die Untersu-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>chungsergebnisse</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td></td>
<td>Begutachtung und Klassifizierung des Zellau-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>sstriches einschließlich Befunderstellung,</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td></td>
<td>bei Zervixkarzinomen und deren Vorstufen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>HPV-Testung</td>
<td>Sequenzspezifischer DNA- und/oder mRNA-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Nachweis von High-Risk-HPV-Typen aus Zervix-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>/Vaginalmaterial, ggf. mit Aufbereitung und/</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>oder Amplifikation, einschließlich Befunderstellung und Abgleich mit morphologischem Befund</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Prognose- und diagnoserelevante Marker für das</td>
<td>Zytologische Untersuchung unter Anwendung im-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Zervixkarzinom und seine Vorstufen einschließlich</td>
<td>munzytochemischer Sonderverfahren einschließlich</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ihrer Aufbereitung</td>
<td>Abgleich mit morphologischem Befund</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
13. Zusatz-Weiterbildung Hämostaseologie

| Definition | Die Zusatz-Weiterbildung Hämostaseologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung und Behandlung von angeborenen und erworbenen Hämostasestörungen, die zu Thromboembolien und Blutungsstörungen führen können. |
| Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO | – Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung oder in Laboratoriumsmedizin und zusätzlich – 12 Monate Hämostaseologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten |

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Hämostaseologie</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze und Richtlinien, insbesondere Transfusionsgesetz und Gendiagnostikgesetz, Richtlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätsicherung laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Hämostaseologische Labormethoden</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Pharmakologie hämostaseologisch wirksamer Medikamente</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Indikationsstellung und Verlaufsbeurteilung hämostaseologisch wirksamer Therapien</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Hämorrhagische Diathesen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Angeborene und erworbene plasmatische Gerinnungsstörungen, insbesondere</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>- Hämophilie A und B</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>- von-Willebrand-Syndrom</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>- thrombozytäre Erkrankungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>- seltene Störungen der Hämostase</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Klinische Differentialdiagnostik einschließlich Befundinterpretation von Labordiagnostik bei unklarer Blutungsneigung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Prophylaktische und therapeutische Substitutionsbehandlung einschließlich der Verlaufsbeurteilung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Diagnostik und konservative Therapie der Hämostasearthropathie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Fachgebundene genetische Beratungen vor und nach prädiktiver Gendiagnostik hämorrhagischer Diathesen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Thrombose und Thrombophilie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Arterielle und venöse Thrombosen und Embolien</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Angeborene und erworbene Thrombophilie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Heparin-induzierte Thrombozytopenie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Klinische Differentialdiagnostik einschließlich der Befundinterpretation von Labordiagnostik bei unklarer Thromboseneigung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Indikationsstellung zu antithrombotischen und thrombolytischen Medikamenten sowie Überwachung der Therapie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Fachgebundene genetische Beratungen vor und nach prädiktiver Gendiagnostik bei Thrombophilie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Thrombohämorrhagische Erkrankungen</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. Thrombotische Mikroangiopathien</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21. Disseminierte intravasale Gerinnung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Therapie mit Blutprodukten</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. Plasmatische und rekombinante Blutgerinngungsfaktoren-Konzentrate einschließlich Bypass-Produkte</td>
<td>Indikationsstellung und klinische Beurteilung der Wirksamkeit der Therapie mit Blutprodukten einschließlich der Überwachung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. Gefrorenes Frischplasma</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24. Thrombozytenkonzentrate</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Verlaufsbeurteilung der langfristigen Heimselfstherapie bei Hämophilie A und B</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Hämostaseologische Notfälle und periprozedurales Management</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28. Periprozeduraler Einsatz von Antikoagulantien und antithrombozytären Substanzen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29. Intoxikation oder Überdosierung von antithrombotischen Substanzen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30. Therapieoptionen bei massiven oder rezidivierenden perioperativen Blutungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31. Einsatz von Antidoten</td>
<td>Konsiliarärztliche Beratung und Mitbetreuung des periprozeduralen Managements bei Patienten unter Therapie mit antithrombozytären Substanzen und/oder bei massiven Blutungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Fachgebundene genetische Beratung</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33. Grundlagen hereditärer und multifaktorieller Krankheitsbilder und Entwicklungsstörungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34. Interpretation und Aussagekraft genetischer Untersuchungsergebnisse (Sensitivität, Spezifität, prädiktiver Wert)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35. Methodische, psychosoziale und ethische Aspekte der genetischen Beratung und Diagnostik einschließlich pharmakogenetischer Tests</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36. Erkennung fachbezogener genetisch bedingter Krankheitsbilder oder Entwicklungsstörungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37. Fachgebundene genetische Beratung bei diagnostischer und prädiktiver genetischer Untersuchung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
14. Zusatz-Weiterbildung Handchirurgie

**Definition**
Die Zusatz-Weiterbildung Handchirurgie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung, operative und nicht operative Behandlung, Nachsorge und Rehabilitation von Erkrankungen, Verletzungen, Fehlbildungen und Tumoren sowie die Rekonstruktion nach Erkrankungen oder Verletzungen der Hand und des distalen Unterarms.

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**
- Facharztkennung für Allgemeinchirurgie, Kinder- und Jugendchirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie oder Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie
- 24 Monate **Handchirurgie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Handchirurgie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Spezielle Anatomie der Hand</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Gutachtenerstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Lokal- und Regionalanästhesien an der Hand</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Berufsgenossenschaftliche Heilverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Befundinterpretation</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Handchirurgische Notfallmaßnahmen bei komplexen Handverletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Operative Eingriffe, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>- Amputationen an Hand und Unterarm</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>- thermische, chemische, elektrische Verletzungen, Hochdruckeinspritzverletzungen, Kompartment-Syndrome der Hand</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Ätiologie und Pathogenese von Infektionen der Hand</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Konservative Behandlungen bei Infektionen der Sehnen und Gelenke der Hand</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Operative Eingriffe bei Infektionen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>- tiefe Wund- und Sehnenscheideninfektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>- Paronychie, Panaritium</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>- Osteomyelitis, septische Arthritis</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen von systemischen entzündlichen Erkrankungen, Gichtarthropathien und Kollagenosen an der Hand</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Eingriffe bei chronisch entzündlichen Erkrankungen, z. B. Tenosynovialektomien, Gelenksynovialektomien und Sehnenrekonstruktionen bei Rheuma</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Ätiologie und Pathogenese von Neoplasien der Hand</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Tumorresektionen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>- Weichteiltumore</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>- Knochentumore</td>
</tr>
</tbody>
</table>

[Table continued]
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>tumorähnliche Läsionen, z. B. Ganglion</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Teilnahme und Vorstellung von Patienten in interdisziplinären Tumorkonferenzen</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Erstellung von Nachsorgeplänen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diagnostik</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Anatomische und funktionelle Untersuchungstechniken an Hand und Handgelenk</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von bildgebenden Verfahren der Hand einschließlich MRT, CT, Angiographie und Sonographie</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Handfehlbildungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Handfehlbildungen einschließlich konservativer und operativer Therapiekonzepte</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Knochen und Gelenke</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Ätiologie und Pathogenese von Verletzungen und degenerativen Schäden von Knochen und Gelenken</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Konservative Frakturbehandlungen</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Luxationsbehandlungen</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Diagnostische Nervenblockaden an Gelenken</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Operative Eingriffe, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>geschlossene Repositionen und Fixierung</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>offene Repositionen und Osteosynthesen</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Korrekturosteotomien</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Pseudarthrosenbehandlung, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>- Skaphoidpseudarthrosen</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Knochentransplantationen</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>- Naht und sekundäre Rekonstruktionen der Seitenbänder und der palmaren Platte</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>- Naht und sekundäre Rekonstruktionen der Bänder des Handgelenks</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>- Denervierungen</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>- Arthrolysen</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>- Arthroplastiken</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>- Arthrodosen und Teilarthrodosen</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>- diagnostische und therapeutische Arthroskopien</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Periphere Nerven und Gefäße</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Grundlagen der elektrophysiologischen Untersuchung an peripheren Nerven</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Ätiologie und Pathogenese von traumatischen Schäden und Kompressionssyndromen</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Operative Eingriffe, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>- mikrochirurgische Wiederherstellung von Stammnerven</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>- mikrochirurgische Wiederherstellung von Digitalnerven</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>- Nervenrekonstruktion mit Transplantat oder Transposition</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>- Neurolysen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>- Neurormresektion</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>- bei Karpaltunnelsyndrom</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>- bei Rezidiv-Karpaltunnelsyndrom</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>- bei Nervenkompressionssyndromen anderer Lokalisation, z. B. Ulnarisrinnensyndrom, Pronator-teres-Syndrom, Supinatorsyndrom</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>- mikrochirurgische Arterien- oder Venennähte (nicht bei Replantationen/Revaskularisationen) oder Gefäßrekonstruktionen bei Veneninterponaten</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>- Replantationen oder Revaskularisationen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Haut- und Weichteilmantel der Hand**

| 59. | Ätiologie und Pathogenese von Schädigungen des Haut- und Weichteilmantels der Hand | Operative Eingriffe, davon |
| 60. | | freie Hauttransplantationen |
| 61. | | gestielte lokale Lappenplastiken |
| 62. | | gestielte Fernlappenplastiken oder freie Lappenplastiken |
| 63. | | partielle Aponeurektomien bei Morbus Dupuytren |
| 64. | | Rezidiv-Operationen bei Morbus Dupuytren |

**Sehnen**

| 66. | Ätiologie und Pathogenese von traumatischen und degenerativen Sehnenverletzungen der Hand einschließlich Sehnenengpass-Syndromen | Operative Eingriffe, davon |
| 67. | | Ringbandspaltungen |
| 68. | | Beugesehnennähte |
| 69. | | Strecksehnennähte |
| 70. | | Sehnenrekonstruktionen mit Transplantat und Ringbandrekonstruktionen |
| 71. | | Tenolysen |
| 72. | | Sehnenumlagerungen als motorische Ersatzoperation |

**Prävention, Rehabilitation und Nachsorge**

| 75. | Maßnahmen zur Vermeidung von Kontrakturen und Bewegungsstörungen nach Verletzungen, bei degenerativen Veränderungen und bei komplexen regionalen Schmerzsyndromen |   |
| 76. | Indikationsstellung, Planung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen, z. B. bei komplexen regionalen Schmerzsyndromen |   |
| 77. | Indikationsstellung, Planung und Überwachung der Rehabilitation und Nachsorge bei Verletzungen und Erkrankungen der Hand |   |
## 15. Zusatz-Weiterbildung Immunologie

### Definition

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

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Immunologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze und Richtlinien, z. B. Medizinproduktegesetz, Infektionsschutzgesetz, Transfusionsgesetz, STIKO-Richtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Grundlagen des adaptiven und angeborenen Immunsystems</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Angeborene und erworbene Immundefekt- und Immundysregulations-Syndrome</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Immunologische Folgen von Frühgeburtlichkeit und Seneszenz</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Auswirkungen immunologischer Störungen auf Impfantworten</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Über-, Unter- und Fehlreaktionen des Immunsystems, z. B. Autoimmunität, Allergie, Autoinflammation</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Grundlagen der allogenen und autologen Organ- und Stammzelltransplantation, akuten und chronischen Abstoßung, Graft versus Host-Disease</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Zielstrukturen für diagnostische Methoden, z. B. Immunglobuline</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Differentialdiagnose von Allergien</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Durchführung von serologischen, zellulären, genetischen, funktionalen diagnostischen Verfahren zur Abklärung von pathologischen Entzündungsreaktionen, Immundefekten und Immundefekt- und Immundysregulations-Syndromen, z. B. Hämolysederozytose-Syndrom, Autoimmunproliferatives Syndrom, Late-onset kombinierte Immundefekte, autoinflammatorische Syndrome</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Durchführung der Diagnostik von Autoimmunopathien</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Beratung zum Erkrankungsrisiko sowie Indikationsstellung zur Behandlung von pathologischen Entzündungsreaktionen, Immundefekten und Immundysregulations-Syndromen</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Prophylaktische und therapeutische Interventionen, z. B. Impfstoffe, Antikörper, Zellpopulationen, Zytokine, Signaltransduktionsmoleküle, Gene</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>


15. Erhebung des Impfstatus nach immunsuppressiver Therapie
16. Zusatz-Weiterbildung Infektiologie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Definition</th>
<th>Die Zusatz-Weiterbildung Infektiologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung und Behandlung erregерbedingter Erkrankungen sowie die interdisziplinäre Beratung bei Fragen, die Infektionskrankheiten oder deren Ausschluss betreffen.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO</td>
<td>- Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung oder in Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie oder in Hygiene und Umweltmedizin und zusätzlich - 12 Monate Infektiologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Individuelle und öffentliche Infektionsprävention, Prävention der Übertragung infektiöser Erreger</td>
<td>Meldung und Dokumentation von Infektionen/Infektionsketten, Mitwirkung bei infektionsepidemiologischen Erhebungen und bei Präventionsplanungen</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Impfprophylaxe einschließlich Impf-Empfehlungen und Impf-Pläne, aktive und passive Immunisierung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Pathomechanismen und Epidemiologie von Bakterien, Pilzen, Parasiten, Viren und anderen infektiösen Agenzien einschließlich ihres lokalisations- und erkrankungsspezifischen Erregerspektrums</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Unterscheidung von Kolonisation und Infektion</td>
<td>Indikationsstellung zu diagnostischen und differentialdiagnostischen Verfahren sowie Auswahl geeigneter Untersuchungsmaterialien</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Verfahren der mikrobiologischen und virologischen Diagnostik, insbesondere zur Identifizierung sowie Empfindlichkeitstestung</td>
<td>Interpretation von Untersuchungsergebnissen</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Pharmakologie, Pharmakokinetik und Pharmakodynamik, Wirkungsspektrum, Resistenzentwicklung, Nebenwirkungen und Interaktionen von Antiinfektiva</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Verfahren bei Infektionskrankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Pharmakologie, Pharmakokinetik und Pharmakodynamik, Wirkungsspektrum, Resistenzentwicklung, Nebenwirkungen und Interaktionen von Antiinfektiva</td>
<td>Therapieempfehlung, Indikationsstellung sowie Auswahl, Dosierung, Therapiedauer und Applikation der antiinfekti ven Therapie</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Bewertung von Konzentrationsmessungen von Antiinfektiva in Körperflüssigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Interpretation von Resistenzstatistiken</td>
<td>Bewertung von Resistenztests im klinischen Kontext</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Perioperative antibiotische Prophylaxe</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Prinzipien und Methoden von Antibiotic-Stewardship, Nebeneffekte der antiinfektiven Therapie und deren Prävention</td>
<td>Erfassung und Bewertung des Antiinfektiva-Verbrauchs</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td></td>
<td>Anwendung der Empfehlungen zur Verordnung von Antiinfektiva</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td></td>
<td>Teilnahme am fachübergreifenden Antibiotic-Stewardship-Team, z. B. Prävalenzeinbehandlungsprogrammen</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Akut lebensbedrohliche Infektionen und infektionelle Notfälle</td>
<td>Beurteilung des Schweregrads von Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td></td>
<td>Erkennung von Infektionen mit hoher Kontagiosität</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td></td>
<td>Therapie der Sepsis, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Antibiotic Stewardship (ABS)**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Prinzipien und Methoden von Antibiotic-Stewardship, Nebeneffekte der antiinfektiven Therapie und deren Prävention</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Erfassung und Bewertung des Antiinfektiva-Verbrauchs</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Anwendung der Empfehlungen zur Verordnung von Antiinfektiva</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Teilnahme am fachübergreifenden Antibiotic-Stewardship-Team, z. B. Prävalenzeinbehandlungsprogrammen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Infektiologische Notfälle**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Akut lebensbedrohliche Infektionen und infektionelle Notfälle</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Beurteilung des Schweregrads von Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Erkennung von Infektionen mit hoher Kontagiosität</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Therapie der Sepsis, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Systemische und Organ-Infektionen**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Epidemiologie, Vorbeugung, Klassifikation, Pathophysiologie, Symptomatik, Erregerpektrum, operative und antimikrobielle Strategien, Wundbehandlung, operative und interventionelle Fokuskontrolle von Infektionskrankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Interdisziplinäre infektiologische Beratung zu Differentialdiagnostik und Therapieoptionen systemischer und Organ-Infektionen einschließlich der Mitwirkung bei der Erstellung von Behandlungsplänen (infektiologischer Konsiliarservice) in Fällen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Stufendiagnostik, Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Blutstrominfektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Infektionen der Lunge, der Pleura und der oberen Atemwege</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>kardiovaskulären Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Harnwegs- und Niereninfektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>abdominellen und gastrointestinalen Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Hepatitis</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Infektionen und Infektionsprophylaxe bei Immundefekten und bei erworbenem Immundefizienz</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>HIV-Infektionen und ihren Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Infektionen des Nervensystems, parainfektiöse neurologische Manifestationen</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Infektionen der Knochen und Gelenke</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Haut- und Weichgewebeinfektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>postoperative Wundinfektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Fremdkörper-assoziierte Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Fieber unklarer Genese</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Infektiologische Behandlung**
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Behandlung opportunistischer Infektionen einschließlich Beherrschung der Infektionskomplikationen im Rahmen einer Immundefizienz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Langzeitbehandlung von Patienten mit chronischen Infektionen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Mitbehandlung von intensivpflichtigen Patienten mit schweren Infektionskrankheiten einschließlich Sepsis und septischem Schock</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Behandlung von Mykobakteriosen, Pilzinfektionen und parasitären Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Behandlung ambulant erworberener und nosokomialer System- und Organinfektionen bei schweren Verläufen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Behandlung nosokomialer und fremdkörper-assozierter Infektionen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Infektionen bei besonderen Patientengruppen**

|   | Infektionen bei pädiatrischen, geriatrischen Patienten, während der Schwangerschaft und bei Neugeborenen |
| 50. | Infektionen bei Patienten mit chronischen Erkrankungen wie Diabetes, Nieren-, Leberinsuffizienz |
| 51. | Infektionen bei Reisenden und Tropenrückkehrern |
| 52. | Sexuell übertragbare Infektionen |
17. Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin

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

**Definition**

Die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Intensivüberwachung und Intensivbehandlung von Patienten, deren Vitalfunktionen oder Organfunktionen in lebensbedrohlicher Weise gestört sind und durch intensive therapeutische Verfahren unterstützt oder aufrechterhalten werden müssen.

**Mindestanforderungen**

gemäß § 11 WBO

- Facharztanerkennung in den Gebieten Anästhesiologie, Chirurgie, Innere Medizin, Kinder- und Jugendmedizin, Neurochirurgie oder Neurologie und zusätzlich
- **18 Monate Intensivmedizin** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten
  - davon können 6 Monate aus der Weiterbildung im Gebiet angerechnet werden, wenn bereits 12 Monate Intensivmedizin in der Weiterbildung bei einem Befugten abgeleistet wurden

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Zeile</strong></td>
<td>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Differentialdiagnostik und Therapieoptionen der Funktionsstörungen lebenswichtiger Organsysteme</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Anwendung von allgemeinen und gebietsbezogenen Skalen und Scoringsystemen in der Intensivmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Intensivmedizinische Dokumentation</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Behandlungsriorisierung, Aufnahme-, Verlegungs- und Entlassmanagement</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Palliative Behandlung von Intensivpatienten einschließlich Therapiezielfindung bzw. Therapieziefländerung auf Basis des (mutmaßlichen) Patientenwillens</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Patientensicherheit, Zwischenfalls- und Fehlermanagement in der Intensivmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Einschätzung, Prävention und Therapie von Schmerzen bei Intensivpatienten</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Einschätzung, Prävention und Therapie des Delirs bei Intensivpatienten</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Frührehabilitative Therapie in der Intensivmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Sedierung und Muskelrelaxation in der Intensivmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Intensivmedizinische Ernahrungs- und Infusionstherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Intensivmedizinische Pharmakotherapie einschließlich Drug monitoring</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Allgemeine und spezielle Detoxikationsmaßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Transport des kritisch Kranken</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Bildgebende und endoskopische Diagnostik einschließlich invasiver Verfahren und therapeutischer Optionen in der Intensivmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>17. Richtungsweisende sonographische Untersuchungen in der Intensivmedizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18. Intensivmedizinische Patientenüberwachung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Invasive Maßnahmen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19. Atemwegsmanagement bei Intensivpatienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. Punktions-, Drainage- bzw. Katheterverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21. Pleurapunktions/Pleuradrainage</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. Thoraxdrainage</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. Indikationsstellung zur Tracheostomie sowie Umgang mit Tracheostomata und Trachealkanülen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24. Transkutane Elektrotherapie des Herzens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25. Grundlagen und Methodik der externen Schrittmachertherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26. Arterielle und zentralvenöse Kanülierung beim Intensivpatienten, auch ultraschallgestützt</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Notfälle</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27. Notfallmanagement auf der Intensivstation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28. Herz-Lungen-Wiederbelebung mit erweiterten Maßnahmen und Modifikationen sowie intensivmedizinische Behandlung eines Patienten nach Wiederbelebung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29. (Poly-)Trauma</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30. Erkennung, Akutversorgung und intensivmedizinische Erstbehandlung bei Notfällen im Rahmen der (intensiv-)stationären Therapie, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Homöostase</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31. Altersbedingte Unterschiede/Veränderungen und deren Implikationen für Krankheitsverlauf/Krankheitsmanifestation sowie die intensivmedizinische Behandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32. Intensivmedizinische Behandlung von Störungen der Homöostase, insbesondere des Flüssigkeits-, Elektrolyt-, Säure-Basen- und Glukosehaushalts</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33. Therapie mit Blut und Blutprodukten sowie Gerinnungstherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34. Antikoagulatorische und antithrombozytäre Therapie in der Intensivmedizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35. Anwendung und Durchführung von intensivmedizinischen Therapieverfahren zur Regulation der Körpertemperatur</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nervensystem</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36. Erkennung und Behandlung der Auswirkungen von kritischer Krankheit und Intensivtherapie auf das Nervensystem</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37. Messung, Überwachung und Therapie von intra-kraniellem Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38. Prüfung der klinischen Symptome des irreversiblen Hirnfunktionsausfalls</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Respiratorisches System</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39. Nicht-invasive und invasive Beatmung einschließlich der Beatmungsentwöhnung und Prävention sekundärer Lungenschäden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nr.</td>
<td>Thema</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Supportive intensivmedizinische Therapie des respiratorischen Systems und des beatmeten Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Prinzipien und Möglichkeiten extrakorporaler Lungenersatzverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Fokussierte echokardiographische Diagnostik bei hämodynamischer Instabilität sowie bei Links- bzw. Rechtsherzbelastung im Rahmen der Intensivmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Prinzipien und Möglichkeiten mechanischer Kreislaufunterstützungssysteme</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Durchführung der Nierenersatztherapie im Rahmen der Intensivmedizin, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Hygienemaßnahmen und Infektionsprophylaxe einschließlich Isolationsmaßnahmen und ihren Besonderheiten in der Intensivmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Inflammation und Sepsis sowie Wirtsantwort und Immunodefizienz</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Grundlagen zu Resistenzmechanismen und Multi-resistenzen</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Antinfektive Pharmakotherapie einschließlich Drug monitoring</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Organprotektive Behandlung von Patienten mit irreversiblen Funktionsausfall des Gehirns</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung schwangerer Patientinnen</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Intensivmedizinische Behandlung, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, von Patienten mit neurologischen Beeinträchtigungen bzw. Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>respiratorischer Insuffizienz einschließlich ARDS (ohne Lungenersatzverfahren)</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Infektionen des oberen und unteren Respirationstraktes</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>schwerer kardialer Insuffizienz myogener, mechanischer und elektrischer Genese</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Schockformen unterschiedlicher Genese</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>schweren Gefäßerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>schweren gastrointestinalen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Einschränkungen der Nierenfunktion und bei Nierenversagen</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Sepsis und septischem Schock</td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Immunkompromittierung</td>
</tr>
<tr>
<td>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Anästhesiologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62.</td>
<td>Perioperative Intensivbehandlung in Zusammenarbeit mit den das Grundleiden behandelnden Ärzten</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Behandlung intensivmedizinischer Krankheitsbilder in Zusammenarbeit mit den das Grundleiden behandelnden Ärzten</td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Komplexes Atemwegsmanagement und schwieriger Atemweg beim Intensivpatienten</td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Perkutane Tracheostomie</td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Chirurgie

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Chirurgische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>67.</td>
<td>Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen chirurgischen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder, insbesondere bei oder nach Operationen und Verletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Perkutane Tracheostomie</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildungen im Gebiet Innere Medizin

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Internistische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen internistischen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder</td>
</tr>
<tr>
<td>73.</td>
<td>Perkutane Tracheostomie</td>
</tr>
<tr>
<td>74.</td>
<td>Transvenöse Schrittmachertherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>75.</td>
<td>Intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit schweren Nierenerkrankungen und (drohendem) Nierenversagen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit</td>
</tr>
<tr>
<td>76.</td>
<td>Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Neurochirurgie

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Neurochirurgische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>77.</td>
<td>Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen neurochirurgischen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>78.</td>
<td>Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder, insbesondere bei oder nach neurochirurgischen Operationen und Verletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>79.</td>
<td>Perkutane Tracheostomie</td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>Messung, Überwachung und Therapie von intrakraniellem Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus</td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>Neurophysiologisches Monitoring und Langzeitneuromonitoring</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Neurologie

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Neurologische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>82.</td>
<td>Intensivmedizinische Behandlung bei vital bedrohlichen neurologischen Erkrankungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>
# Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kinder- und Jugendmedizinische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</th>
</tr>
</thead>
</table>

| 83. | Intensivmedizinische Behandlung von Störungen und Erkrankungen des zentralen Nervensystems, des Rückenmarkes, des peripheren Nervensystems, der neuromuskulären Übertragung und der Muskeln sowie der intensivmedizinisch relevanten neuropsychiatrischen Erkrankungen |
| 84. | Perkutane Tracheostomie |
| 85. | Messung, Überwachung und Therapie von intrakraniem Druck, zerebraler Perfusion und zerebralem Metabolismus mittels liegendem Messystem |
| 86. | Neurophysiologisches Monitoring und Langzeitneuromonitoring |

## Intensivmedizinische Behandlung gebietsbezogener Krankheitsbilder

87. | Kinder- und Jugendmedizinische Inhalte für die Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin |
|---------------------------------|

| 88. | Perioperative Intensivbehandlung von Kindern und Jugendlichen |
| 89. | Erkennung von Misshandlung oder Missbrauch beim akut kritisch kranken oder verletzten Kind einschließlich der Einleitung von weiterführenden Maßnahmen |
| 90. | Besonderheiten der intensivmedizinischen Behandlung von Patienten nach Transplantation solider Organe |
| 91. | Intensivmedizinische Behandlung von pädiatrischen Patienten nach Knochenmarkstransplantation, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit |
18. Zusatz-Weiterbildung Kardiale Magnetresonanztomographie

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

| Definition: | Die Zusatz-Weiterbildung Kardiale Magnetresonanztomographie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Durchführung und Befundung der kardialen Magnetresonanztomographie. |
| Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO | - Facharztanerkennung für Innere Medizin und Kardiologie und zusätzlich - 12 Monate Kardiale Magnetresonanztomographie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten |

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Strahlenschutz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Prinzipien der nicht-ionisierenden Strahlung</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Strahlenbiologische Effekte</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch induzierten Strahlenexposition bei Patienten und Personal</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Stellenwert der unterschiedlichen bildgebenden Verfahren in der Diagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Umgang mit Besonderheiten des Schutzes vor nicht-ionisierender Strahlung im Kindes- und Jugendalter, bei Schwangeren und Risikopatienten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Technik der Magnetresonanztomographie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Grundlagen der Datenakquisition, Bild- und Datenverarbeitung und -nachbearbeitung sowie deren Archivierung, insbesondere der physikalischen und biophysikalischen Grundlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Grundlagen der Gerätekunde bei der Anwendung von Magnetresonanztomographieverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Prinzipien von Magnetfeldstärke, Gradientenstärke, Hochfrequenz, Orts- und Zeitauflösung</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Patientenüberwachung einschließlich der Sicherheitsmaßnahmen für Patienten und Personal</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Typische Artefakte in der MRT und ihre Ursachen</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Korrekte Wahl der Akquisitionsparameter unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften und des Strahlenschutzes</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kontrastmittel</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Prinzipien der Struktur, Pharmakologie, Klassifikation und Dosis sowie Indikationen und Kontraindikationen von MRT-Kontrastmitteln</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Risiken und Nebenwirkung von MRT-Kontrastmitteln</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Erstmaßnahmen bei kontrastmittelassozierten Komplikationen, z. B. anaphylaktischer/anaphylaktoider Reaktionen</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für die gebietsbezogene Magnetresonanztomographie einschließlich geeigneter Kontrastmittel</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Erkennung typischer Neben- und Zufallsbefunde im Untersuchungsvolumen außerhalb des Organbezugs</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Organbezogene MRT</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von MRT-Untersuchungen am Herzen und herznahen Gefäßen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>- pathologische Befunde</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>- medikamentöse Stresstests</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>- Kontrastmitteluntersuchungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 19. Zusatz-Weiterbildung
#### Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie


| Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO | Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich 24 Monate Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten |

#### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Endokrinologie und -Diabetologie</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Prinzipien der endokrinen Regulation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Molekulargenetische und immunologische Mechanismen endokriner und diabetologischer Erkrankungen</td>
<td>Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Langzeitversorgung in Kooperation mit spezialisierten Einrichtungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Ernährungsberatung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Schulungsmaßnahmen unter Einbindung von Bezugspersonen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Palliativmedizinische Versorgung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation labortermedizinischer Untersuchungen unter Berücksichtigung alters- und entwicklungspezifischer Referenzbereiche</td>
<td>Durchführung endokriner Funktionsteste</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie bei hypothalamisch-hypophysären Erkrankungen, auch Langzeitversorgung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie bei hypophysären Erkrankungen und anderen Nebennierenerkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen der Schilddrüse</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen Behandlungsverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen der Nebennieren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>Pubertät und gonadale Störungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Fertilität, Fertilitätserhalt, Oozytenspende, Spermien spende</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen der Pubertätsentwicklung und der Geschlechtsentwicklungsstörungen, auch Langzeitversorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td></td>
<td>Indikationsstellung zur interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit bei Geschlechtsdifferenzierungsstörungen und Geschlechtsidentifikationsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>Wachstumsstörungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td></td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie bei primären und sekundären Formen des Kleinwuchses und Hochwuchses sowie ossären Formen des Kleinwuchses, auch Langzeitversorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>Knochen- und Mineralstoffwechselstörungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td></td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>Diabetes mellitus</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td></td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie des Typ 1 und 2 Diabetes, Maturity Onset Diabetes of the Young bei Patienten, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td></td>
<td>Ersteinstellung Typ 1 Diabetes</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td></td>
<td>Betreuung von Patienten mit Insulinpumpentherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td></td>
<td>Therapieanpassung bei kontinuierlicher Blutzuckermessung, z. B. sensorunterstützte Pumpen- und Insulintherapie, sensorintegrierte Pumpentherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td></td>
<td>Langzeitversorgung mit einer intensivierten konventionellen Insulin-Therapie/Insulinpumpentherapie einschließlich Beratung hinsichtlich Therapie, Sport und Ernährung</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td></td>
<td>Diagnostik, Therapieanpassung und Nachsorge bei Komplikationen und Notfällen unter Berücksichtigung von Risikofaktoren sowie assoziierten Autoimmunerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td></td>
<td>Psychosoziale Beratung bei</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td></td>
<td>mangelnder Diabetesintegration/Adhärenz</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td></td>
<td>Verdacht auf Depression oder Essstörung</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td></td>
<td>Inklusion in Kindergarten/Schule</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td></td>
<td>Diabetes und Berufswahl sowie zum Schwerbehindertenrecht</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td></td>
<td>Prä-, peri- und postoperatives Diabetesmanagement</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td></td>
<td>Durchführung von Schulungskursen für Typ 1 und Typ 2 Diabetiker unter Einbezug von Bezugspersonen</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Adipositas</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie von syndromalen und monogenen Formen der Adipositas sowie metabolischer und psychiatrischer Komorbiditäten der Adipositas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Endokrinologische und diabetologische Notfälle</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bildgebende Verfahren</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39. Bildgebende Untersuchungsverfahren, z. B. Röntgen, Szintigraphie, CT, MRT, Positronen-Emissions-Tomographie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Sonographie einschließlich Dopplertechnik von</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>- Schilddrüse</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>- Nebennieren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>- männlichen und weiblichen Genitalorganen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>- Pankreas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Befundinterpretation bildgebender Untersuchungen zur Bestimmung der Skelettreifung und Berechnung von Endlängenprognosen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
20. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie

**Definition**


**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**

- Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin
- 24 Monate Kinder- und Jugend-Gastroenterologie unter Befugnis an Weiterbildungsstellen

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Gastroenterologie</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Diagnostik und Therapie angeborener Störungen der Verdauungsgänge sowie assoziierten Erkrankungen</td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Langzeitversorgung in Kooperation mit spezialisierten Einrichtungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Ernährungsberatung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Schulungsmaßnahmen unter Einbindung von Bezugsorganisationen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Palliativmedizinische Versorgung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Indikationen für Impfungen unter Immunsuppression</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Hepatologische Erkrankungen**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Weiterführende Diagnostik und Therapie von Erkrankungen der Leber und des Gallenwegsystems, davon</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11.</td>
<td>- entzündliche, infektiologische und autoimmune Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>- metabolische und genetische Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>- cholestatische Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Leberbiopsien</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Chirurgische Verfahren, Leberersatzverfahren einschließlich Lebertransplantation und Steuerung der Immunsuppression</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Maligne hepatoblastäre Erkrankungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Gastroenterologische Erkrankungen**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Weiterführende Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes und der Bauchspeicheldrüse, davon</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>17.</td>
<td>- kongenitale Anomalien einschließlich genetisch bedingter Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>- Motilitätsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 21. entzündliche Erkrankungen, z. B. Infektionen, chronisch entzündliche Darmerkrankungen, Beteiligung bei immunologischen Erkrankungen | -  
| 22. Malabsorption, Maldigestion, Malassimilation | -  
| 23. Kurzarmsyndrom, Darmversagen | -  
| 24. Nahrungsmittelunverträglichkeiten einschließlich Nahrungsmittelallergien | -  
| 25. gastrointestinale prämaligne Erkrankungen | -  
| 26. peptische Erkrankungen des Verdauungstraktes | -  
| 27. Bauchspeicheldrüsenentzündungen und Funktionseinschränkungen | -  
| 28. Chirurgische Verfahren einschließlich Dünndarmtransplantation und Steuerung der Immunsuppression | -  
| 29. Gastrointestinale maligne Erkrankungen | -  
| **Enterale und parenterale Ernährung** | -  
| 30. Erhebung und Beurteilung des Ernährungszustandes einschließlich Erkennung von Malnutrition und Fehlernährung | -  
| 31. Indikationsstellung und Durchführung einschließlich Langzeit-Management von enteraler und parenteraler Ernährung sowie Eliminationsdiäten | -  
| **Diagnostik** | -  
| 32. Obere Intestinoskopie einschließlich interventioneller Verfahren wie Fremdkörperextraktion, Ösophagusdilatation, blutstillender Maßnahmen und endoskopischer Sondenanlage, davon | -  
| 33. im Vorschulalter | -  
| 34. Ileokoloskopie einschließlich interventioneller Verfahren, z. B. Polypektomie | -  
| 35. Sonographien des Verdauungstraktes einschließlich Doppler-/Duplex-Sonographie der Gefäße des Verdauungstraktes | -  
| 36. Funktionsdiagnostik, z. B. pH-Metrie, Atemtestverfahren, Manometrie, Impedanzmessung | -  
| 37. Indikationsstellung und Befundinterpretation von bildgebender Diagnostik des Verdauungstraktes | -  
| 38. Videokapselendoskopie | -  
| 39. Magnetresonanztomographie einschließlich Magnetresonanztomographie-Cholangiopankreatikographie | -  
| 40. endoskopisch retrograde Cholangiopankreatikographie | -  
| 41. radiologische Diagnostik einschließlich Computertomographie | -  
| 42. Szintigraphie | -  
| 43. (Doppel)-Ballonendoskopie | -  
| 44. Endosonographie | -  
| **Funktionelle Störungen des Verdauungstraktes** | -  
| 45. Weiterführende Diagnostik und Einleitung der Therapie bei funktionellen Störungen des Gastrointestinaltraktes | -  

WBO 2020 Seite 337 von 430

| Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO | – Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich – 24 Monate Kinder- und Jugend-Nephrologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Grundlagen der Epidemiologie nephrologisch-urologischer Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Molekulargenetische, embryologische, infektiologische und immunologische Grundlagen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td></td>
<td>Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Wirkungsweise von und Indikationen für Immunsuppressiva und Biologika</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Indikationen für Impfungen unter Immunsuppression</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td></td>
<td>Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td></td>
<td>Langzeitversorgung in Kooperation mit spezialisierten Einrichtungen</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td></td>
<td>Emährungsberatung</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td></td>
<td>Schulungsmaßnahmen unter Einbindung von Bezugspersonen</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td></td>
<td>Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td></td>
<td>Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td></td>
<td>Palliativmedizinische Versorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td></td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Verfahren, z. B. Computertomographie, Röntgen-Untersuchungen, Magnetresonanztomographie, Sonographie und Szintigraphie</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie der angeborenen und hereditären Fehlbildungen der Nieren und ableitenden Harnwege</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Interdisziplinäre Indikationsstellung zu urologisch-chirurgischen Behandlungsverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie von Blasenentleerungsstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Diagnostik und Therapie der komplizierten Infektionen der Nieren und ableitenden Harnwege</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie des nephrotischen Syndroms</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Angeborene und hereditäre Fehlbildungen der Nieren und ableitenden Harnwege

Blasenentleerungsstörungen

Infektiöse Erkrankungen der Nieren und ableitenden Harnwege

Glomerulopathien
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td></td>
<td>Diagnostik und Therapie akuter und chronischer Glomerulopathien, auch im Rahmen von Systemerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Tubulopathien</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td></td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie von Tubulopathien</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Tubulointerstitielle Erkrankungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td></td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie von tubulointerstitiellen Erkrankungen, Nephrokalzinosen und Nierensteinen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Arterielle Hypertonie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td></td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie bei arterieller Hypertonie</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Akutes Nierenversagen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Ursachen und Management</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie bei akutem Nierenversagen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Chronisches Nierenversagen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Ursachen und Management sowie Nephroprotektion</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Neurokognitive Entwicklung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td></td>
<td>Diagnostik und Therapie bei chronischem Nierenversagen einschließlich der hormonellen, metabolischen, ossären und kardiovaskulären Folgeerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Nierentransplantation</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Ethische und rechtliche Aspekte</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td></td>
<td>Immunsuppressive Therapie</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td></td>
<td>Differentialdiagnostik und Therapie infektionologischer Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Therapieoptionen maligner Komplikationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td></td>
<td>Differentialdiagnostik und Therapie von akuter und chronischer zellulärer und humoraler Transplantatabstoßung</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Transplantationsstandards</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td></td>
<td>Vorbereitung sowie prä- und postoperative Versorgung von Kindern mit Nierentransplantation</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td></td>
<td>Langzeitversorgung einschließlich Steuerung und Überwachung der immunsuppressiven Medikation</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Doppler-/Duplex-Untersuchungen der Transplantatnieren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Pharmakotherapie bei Störungen der Nierenfunktion</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td></td>
<td>Medikamentöse Therapie bei Nierenfunktions einschränkung einschließlich Monitoring</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Technische Verfahren</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td></td>
<td>Doppler-/Duplex-Untersuchungen der Nieren- und Abdominalgefäße einschließlich bei Transplantierten</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td></td>
<td>Sonographie der Halsgefäße als „vascular access“ für Blutreinigungsverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Shuntsonographie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Nierenbiopsie einschließlich bei Transplantatnieren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Grundlagen, Technik und Indikation von Blutreinigungsverfahren, Apheresemethoden, Entgiftungsverfahren, Peritonealdialyse und apparativer Nierenersatztherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Dialyse-Standards</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Hämodialyse und verwandte Techniken wie Filtration, Adsorption und Separation in unterschiedlichen Altersgruppen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Peritonealdialyse in unterschiedlichen Altersgruppen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Extrakorporale Blutreinigungsverfahren bei Intoxikationen, Stoffwechselerkrankungen, Stoffwechselkrisen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
22. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Orthopädie

**Definition**

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**
- Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie oder Kinder- und Jugendchirurgie
- und zusätzlich
- 18 Monate Kinder- und Jugend-Orthopädie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Orthopädie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Biomechanik der Bewegungsorgane bei Kindern und Jugendlichen</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Normales und pathologisches Wachstum, Entwicklung der Körperproportionen und Meilensteine der Entwicklung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Akut- und notfallmedizinische Versorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Besonderheiten der Verletzungen am wachsenden Skelett einschließlich Abschätzung von Wachstumsstörungen und remodelling potentials</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Therapie von Folgezuständen nach Verletzungen am wachsenden Bewegungssystem, davon operative Korrekturen</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Erkennung von Kindswohlegefährdung, Vernachlässigung, Misshandlung und sexuellem Missbrauch sowie Einleitung von Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Konservative und operative Therapie von Weichteilverletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Konservative und operative Therapie von Frakturen bei Kindern und Jugendlichen</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Versorgung von Gelenkluxationen</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Knochenbiopsie bei pathologischen Frakturen</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Operative Therapie von pathologischen Frakturen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Kognitive und Methodenkompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kenntnisse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Biomechanik der Bewegungsorgane bei Kindern und Jugendlichen</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Normales und pathologisches Wachstum, Entwicklung der Körperproportionen und Meilensteine der Entwicklung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Akut- und notfallmedizinische Versorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Besonderheiten der Verletzungen am wachsenden Skelett einschließlich Abschätzung von Wachstumsstörungen und remodelling potentials</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Therapie von Folgezuständen nach Verletzungen am wachsenden Bewegungssystem, davon operative Korrekturen</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Erkennung von Kindswohlegefährdung, Vernachlässigung, Misshandlung und sexuellem Missbrauch sowie Einleitung von Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Konservative und operative Therapie von Weichteilverletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Konservative und operative Therapie von Frakturen bei Kindern und Jugendlichen</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Versorgung von Gelenkluxationen</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Knochenbiopsie bei pathologischen Frakturen</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Operative Therapie von pathologischen Frakturen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Handlungskompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Biomechanik der Bewegungsorgane bei Kindern und Jugendlichen</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Normales und pathologisches Wachstum, Entwicklung der Körperproportionen und Meilensteine der Entwicklung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Akut- und notfallmedizinische Versorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Besonderheiten der Verletzungen am wachsenden Skelett einschließlich Abschätzung von Wachstumsstörungen und remodelling potentials</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Therapie von Folgezuständen nach Verletzungen am wachsenden Bewegungssystem, davon operative Korrekturen</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Erkennung von Kindswohlegefährdung, Vernachlässigung, Misshandlung und sexuellem Missbrauch sowie Einleitung von Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Konservative und operative Therapie von Weichteilverletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Konservative und operative Therapie von Frakturen bei Kindern und Jugendlichen</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Versorgung von Gelenkluxationen</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Knochenbiopsie bei pathologischen Frakturen</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Operative Therapie von pathologischen Frakturen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

13. Leitsymptome, Grundlagen der Diagnostik und systemischen Therapie
14. Erkennung und Behandlung von entzündlichen und infektiösen Erkrankungen des Bewegungsorgans bei Kindern und Jugendlichen, z. B. juvenile rheumatoide Arthritis, transiente Synovitiden, chronische Osteomyelitis/chronische rekurrente multifokale Osteomyelitis, Spondylitis und Spondylodiszitis
15. Therapeutische intraartikuläre Injektionen
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Endokrine und metabolische Störungen**

16. Erkennung und Behandlung von endokrinen und metabolischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen, z. B. Rachitis, Osteogenesis imperfecta

**Muskuloskelettale Tumore**

17. Tumore maligner und benigner Genese sowie konservative und operative Behandlungsalgorithmen bei Tumoren

18. Erkennung, Diagnostik und konservative Therapie von benignen muskuloskelettalen Tumoren bei Kindern und Jugendlichen, z. B. juvenile Knochendysplasien, cartilaginäre Exostosen, fibröse Dysplasien, Osteoidosteom

19. Operative Therapie benigner muskuloskelettaler Tumore, z. B. Biopsie, Kurettage, Resektion, Stabilisation

20. Differentialdiagnostik und Therapiestrategie bei malignen muskuloskelettalen Tumoren bei Kindern und Jugendlichen, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit, z. B. Osteosarkom, Ewing-Sarkom

**Primäre bis tertiäre Prävention**

21. Einleitung und Überwachung von Präventionsmaßnahmen bei Kindern und Jugendlichen

22. Beratung zur kindgerechten Ernährung und sicherem Spiel- und Lebensumfeld einschließlich Unfallprävention

23. Beurteilung von Belastung und Belastbarkeit des kindlichen Bewegungsapparates, insbesondere beim Leistungssport

24. Konservative Interventionsmöglichkeiten bei Adipositas, motorischen Defiziten, Wirbelsäulen- und Fußfehlhaltungen, Überlastungserscheinungen

**Diagnostische Verfahren**

25. Sonographien im Wachstumsalter, davon

26. an der Säuglingshüfte

27. Radiologische Ausmessung der Beingeometrie

28. Radiologische Ausmessung von Wirbelsäulendeformitäten

29. Indikationsstellung, Durchführung und Befundinterpretation der Bewegungsanalyse

30. Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender radiologischer Verfahren

**Erkrankungen des Hüftgelenkes**

31. Erkennung und Diagnostik von Erkrankungen des Hüftgelenkes bei Kindern und Jugendlichen, z. B. kongenitale Hüftdysplasie und Luxation

32. Konservative Therapie bei Erkrankungen des Hüftgelenkes, davon

33. Dysplasiebehandlung

34. Operative Eingriffe, davon

35. offene Hüftrepositionen

36. Beckenosteotomien

37. Femurosteotomien

**Erkrankungen des Fußes**
| 38. | Erkennung und Diagnostik von Erkrankungen des Fußes bei Kindern und Jugendlichen, z. B. kongenitaler Klumpfuß |
| 39. | Therapie des angeborenen Klumpfußes und Plattfußes mit der Ponseti-Methode oder der reversen Ponseti-Methode einschließlich der Beratung der Bezugspersonen |
| 40. | Konservative Therapie bei Erkrankungen des Fußes, davon: |
| 41. | - Klumpfußbehandlung |
| 42. | Operative Eingriffe, davon: |
| 43. | - Korrektur eingriffe bei Fußdeformitäten |

**Erkrankungen des Kniegelenkes**

| 44. | Erkennung und Diagnostik von Erkrankungen des Kniegelenkes bei Kindern und Jugendlichen |
| 45. | Konservative Therapie bei Erkrankungen des Kniegelenkes |
| 46. | Arthroskopische und offene Kniegelenkseingriffe |

**Beinlängendifferenzen und Beinachsen**

| 47. | Erkennung und Diagnostik von Beinlängendifferenzen und Beinachsenabweichungen bei Kindern und Jugendlichen |
| 48. | Vermessung von Beinlängendifferenzen einschließlich der prognostischen Einschätzung |
| 49. | Konservativer Beinlängenausgleich |
| 50. | Bestimmung von Beinlängenverschiebungen |
| 51. | Operative Eingriffe an den unteren Extremitäten, davon: |
| 52. | - Osteosyntheseverfahren bei Korrektur eingriffen und Umstellungsosteotomien, Frakturen, Knochenverlängerungen, Tumoren |

**Erkrankungen der Wirbelsäule**

| 53. | Erkennung und Diagnostik von Erkrankungen der Wirbelsäule bei Kindern und Jugendlichen, z. B. angeborener Schiefhals |
| 54. | Grundlagen der Anfertigung von Korsetten zur Korrektur und/oder Therapie von Wirbelsäulenkrankungen oder Wirbelsäulendeformitäten |
| 55. | Konservative Therapie bei Erkrankungen der Wirbelsäule |
| 56. | Operative Eingriffe an der Wirbelsäule, davon: |
| 57. | - erste Assist enzen bei Deformitätenkorrekturen |

**Erkrankungen der oberen Extremität**

| 58. | Erkennung, Diagnostik und konservative Therapie von Erkrankungen der oberen Extremitäten, z. B. radio-ulnare Synostose |
| 59. | Operative Eingriffe an den oberen Extremitäten |

**Kongenitale Gliedmaßendefekte**

<p>| 60. | Erkennung und Behandlung von kongenitalen Gliedmaßendefekten, z. B. Radiusaplasie |
| 61. | Deformitäten-spezifische Indikation von Orthesen |
| 62. | Orthoprothesen und Prothesen der oberen und unteren Extremitäten |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>63.</td>
<td>Planung und Überwachung der Anpassung von Orthesen und Prothesen im Wachstumsalter</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Erkennung und Behandlung von neuroorthopädischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Grundlagen der Bestimmung des Schweregrades neuroorthopädischer Krankheitsbilder, z. B. Level der Gross Motor Function Classification</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Einleitung und Überwachung von orthopädischen Rehabilitations- und Behandlungsverfahren bei neuroorthopädischen Erkrankungen von Kindern und Jugendlichen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Neuroorthopädische Erkrankungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>67.</td>
<td>Erkennung und Behandlung von syndromalen Erkrankungen, z. B. Down-Syndrom</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Hereditäre Faktoren und diagnostische genetische Beratungsmöglichkeiten bei syndromalen Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Therapieplanung und Therapieüberwachung konservativer und operativer Maßnahmen bei syndromalen Krankheitsbildern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Syndromale Erkrankungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Erkennung und Behandlung von Skelettdysplasien, z. B. Achondroplasie, epi- und metaphysäre Chondrodysplasie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Hereditäre Faktoren und diagnostische genetische Beratungsmöglichkeiten bei Skelettdysplasien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Therapieplanung und Therapieüberwachung konservativer und operativer Maßnahmen bei Skelettdysplasien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Skelettdysplasien</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Definition


### Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO

- Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich
- 24 Monate Kinder- und Jugend-Pneumologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Pneumologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Langzeitversorgung in Kooperation mit spezialisierten Einrichtungen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Indikationen für Impfungen unter Immunsuppression</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Grundlagen der Ernährungsberatung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Schulungsmaßnahmen unter Einbindung von Bezugspersonen</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Palliativmedizinische Versorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Indikationen, Risiken, Prognose, Planung, Liste, Diagnostik und Therapie vor und nach Transplantationen</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie bei pneumologischen Notfällen, z. B. Spannungs-/Pneumothorax</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Epidemiologie, Langzeitprognose, unterschiedliche Phänotypen, Epigenetik</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie des Asthma</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Behandlung des schweren/therapierefraktären Asthma einschließlich Therapie mit Biologika</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Epidemiologie, Langzeitprognose, unterschiedliche Phänotypen, Epigenetik</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie allergologischer Erkrankungen, z. B. Anaphylaxie, allergische Rhinitis, atopisches Ekzem, Nahrungsmit-telallergie</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Allergische bronchopulmonale Aspergillose</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------</td>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation von serologischen und kutanen Tests bei komplexen Verläufen, insbesondere spezifische Immunglobuline, Komponentendiagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Indikationsstellung, Durchführung und Interpretation von allergologischen Haut-Tests</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Indikationsstellung, Durchführung und Interpretation der spezifischen nasalen Provokation</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Indikationsstellung und Durchführung der spezifischen Immuntherapie, insbesondere bei komplexen Verläufen und Polysensibilisierungen</td>
</tr>
<tr>
<td>Akute und chronische Infektionen der Atemwege</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Pneumologische Erkrankungen bei Hochrisiko-/Immundefekt-Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie bei Bronchiektasen</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Diagnostik und Therapie von Pilz-Infektionen sowie komplizierten Verläufen von bakteriellen und viralen Infektionen der Atemwege</td>
</tr>
<tr>
<td>Angeborene Lungenfehlbildungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Thoraxdrainage</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Fibrinolyse-Therapie bei kompliziertem parapneumonischen Erguss</td>
</tr>
<tr>
<td>Bronchopulmonale Dysplasie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie bei bronchopulmonaler Dysplasie</td>
</tr>
<tr>
<td>Cystische Fibrose</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Epidemiologie, Genetik, Prognose</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Bedeutung des Neugeborenen-Screening</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Hygienemaßnahmen bei cystischer Fibrose</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Atypische cystische Fibrose</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Diagnostik und Therapie der cystischen Fibrose</td>
</tr>
<tr>
<td>Tuberkulose und seltene Lungenerkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Epidemiologie und Mikrobiologie einschließlich Resistenzentwicklung</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Multiresistente Lungen-Tuberkulose</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Nicht-tuberkulöse Mykobakterien-Infektionen und atypische Mykobakteriosen der Lunge</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie der primären und postprimären Lungentuberkulose</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Diagnostik und Therapie von seltenen Lungenerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>Atemstörungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Differeialdiagnose der chronischen respiratorischen Insuffizienz</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------</td>
<td>--------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Diagnostik und Therapie obstruktiver und zentraler Schlafapnoe- und Hypoventilationssyndrome</td>
</tr>
<tr>
<td>42. Invasive und nicht invasive Heimbeatmung einschließlich Überwachung und Beatmungsentwöhnung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Heim-Sauerstofftherapie einschließlich Monitorversorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Inhalationstherapie bei beatmeten Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Diagnostik und Therapie Respirator-assozierter Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Tracheostoma-Management</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Einleitung und Überwachung von Clearance-Techniken, z. B. Physiotherapie, Hustenassistenz</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Demonstration von Inhalationssystemen unter Berücksichtigung der physikalischen Eigenschaften sowie der Vor- und Nachteile</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Funktionsdiagnostik**

| 49. Lungenfunktions-Referenzwerte |
| 50. Funktionsuntersuchungen der Atemwege, z. B. Compliancemessung, eNO/nNO-Messung, Multiple-Breath-Washout |
| 51. Spiroergometrie |
| 52. Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von |
| 53. - Fluss-Volumen-Kurven und Lungenvolumina |
| 54. - Bodylethysmographie |
| 55. - Bronchospasmolysetest |
| 56. - bronchialen Provokationstestungen |
| 57. - 6-Minuten Gehstest |
| 58. - CO-Diffusion |
| 59. Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung der |
| 60. - flexiblen Bronchoskopie |
| 61. - bronchoalveolären Lavage |
| 62. Indikationsstellung, Mitwirkung und ggf. Durchführung bei starren Bronchoskopen |
| 63. Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung der thorakalen Sonographie |
| 64. Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren |
| 65. Polysomnographie |
| 66. Befundinterpretation von Polygraphien, auch Durchführung |
### 24. Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie

| Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO | Facharztanerkennung für Kinder- und Jugendmedizin und zusätzlich 24 Monate Kinder- und Jugend-Rheumatologie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten |

#### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>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</td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Supplementäre Therapien, z. B. Gastroprotection, Folsäuresupplementierung, Osteoporoseprophylaxe, Osteoporosetherapie</td>
<td>Koordination der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Indikationen für Impfungen unter Immunsuppressiva</td>
<td>Langzeitversorgung in Kooperation mit spezialisierten Einrichtungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Physikalische, krankengymnastische, ergotherapeutische Behandlungskonzepte</td>
<td>Indikationsstellung zur genetischen Diagnostik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Einleitung von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen bei chronischen Erkrankungen</td>
<td>Schulungsmaßnahmen unter Einbindung von Bezugspersonen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Sportberatung</td>
<td>Indikationsstellung zur psychosozialen Therapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Palliativmedizinische Versorgung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Juvenile idiopathische Arthritis</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16. Differentialdiagnose und Prognose der unterschiedlichen Subtypen der juvenilen idiopathischen Arthritis</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie der verschiedenen Formen der juvenilen idiopathischen Arthritis, auch Langzeitversorgung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kollagenosen und Vaskulitiden</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie bei systemischem Lupus erythematoses, juveniler Dermatomyositis, Sklerodermie und Overlap-Kollagenosen, Vaskulitiden</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Autoinflammatorische Erkrankungen</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Weiterführende Diagnostik und Therapie bei autoinflammatorischen Erkrankungen, z. B. Fieber-Syndromen, nicht-infektiösen Inflammationen des Knochens, Interferonopathien</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Chronische Schmerzerkrankungen des muskuloskelettalen Systems</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. Grundlagen der multimodalen und medikamentösen Schmerztherapie</td>
<td>Diagnostik und Differentialdiagnostik chronischer Schmerzerkrankungen des muskuloskelettalen Systems</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diagnostische Verfahren</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. Durchführung verschiedener standardisierter Untersuchungsverfahren</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. Indikationsstellung und Befundinterpretation hämatologischer, biochemischer, immunologischer Untersuchungen einschließlich Synoviaanalyse</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24. Punktion verschiedener Gelenke sowie intraartikuläre Injektion</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25. Gelenksonographie</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26. Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Untersuchungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Rheumatologische Notfälle</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27. Differentialdiagnose akuter rheumatischer Krankheitsbilder einschließlich Abgrenzung von malignen Erkrankungen, z. B. Leukämie sowie Infektionen</td>
<td>Diagnostische und therapeutische Notfallmaßnahmen, z. B. bei akuter Arthritis, systemischem Lupus erythematoses, juveniler Dermatomyositis, Makrophagenaktivierungssyndrom, Vaskulitiden</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
25. Zusatz-Weiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin

Definition

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

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Klinische Akut- und Notfallmedizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Rechtliche Grundlagen der notfallmedizinischen Behandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Aspekte der Organisation, Ausstattung und Personalplanung von Zentralen Notfallaufnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Ersteinschätzungssysteme, Triagierung und Scores</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Zusammenarbeit mit internen und externen Partnern, z. B. Rettungsdienst, KV-Dienst, anderen Fachabteilungen und Fachkliniken</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Sektorenübergreifende Behandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Grundlagen der Verletzungsartenverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Massenanfall von Notfallpatienten, Pandemieplanung, Grundlagen der Katastrophenmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Management infektiöser und isolationspflichtiger Notfallpatienten</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Erkennung und Erstbehandlung bei psychosozialen Problemen, Missbrauch und Körperverletzung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Organbezogene und spezifische Notfallsituationen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10. Differentialdiagnostik und Therapieoptionen organbezogener Notfälle</td>
</tr>
<tr>
<td>11. - kardiovaskuläre Notfälle</td>
</tr>
<tr>
<td>12. - hämatologische und onkologische Notfälle</td>
</tr>
<tr>
<td>13. - immunologische Notfälle</td>
</tr>
<tr>
<td>14. - Infektionskrankheiten und Sepsis</td>
</tr>
<tr>
<td>15. - endokrine und metabolische Notfälle</td>
</tr>
<tr>
<td>16. - Flüssigkeits- und Elektrolytstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>17. - gastrointestinal und hepatologische Notfälle</td>
</tr>
<tr>
<td>18. - respiratorische Notfälle</td>
</tr>
<tr>
<td>19. - nephrologische und urologische Notfälle</td>
</tr>
<tr>
<td>20. - dermatologische Notfälle</td>
</tr>
<tr>
<td>21. - Notfälle im Hals-, Nasen- Ohren-, Mund- und Nackenbereich</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Symptomorientierte Erstdiagnostik und Initialtherapie**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Erstdiagnostik, Initialtherapie und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Dyspnoe</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Herzerasen, Palpitationen und Brustschmerzen</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Übelkeit, Erbrechen und Diarrhoe</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>nicht-traumatologischen Blutungen</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Trauma mit und ohne vitaler Bedrohung</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Schock</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Dysurie, Oligo-Anurie, Polyurie, Hämaturie</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>akuten Störungen des Bewusstseins und Bewusstseinsverlust, Synkopen</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Störungen des Gedächtnisses, der Kognition und des Verhaltens</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>akuten Gefühlstörungen, Lähmungen, Gang- und Bewegungsstörungen und Sprach- und Sprechstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>akuten Bauch- und Leistenschmerzen</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Schmerzen und akuten Veränderungen der unteren und oberen Extremitäten</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Kopfschmerzen</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Schwindel</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>epileptischen Anfällen und Status epilepticus</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>akuten Nacken- und Rückenschmerzen</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>akuten Hautveränderungen</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Ikterus</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Veränderungen der Körpertemperatur</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Alters- und geschlechtsbezogene Notfälle**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Besonderheiten der Diagnostik und Therapie im Kindes- und Jugendalter</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Reanimation von Kindern und Jugendlichen, auch als Reanimationstraining</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Besonderheiten der Diagnostik und Therapie in der Schwangerschaft und gynäkologischen Erkrankungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

WBO 2020 Seite 351 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>54. Pharmakotherapie in der Schwangerschaft</td>
<td>Erstdiagnostik, Initialtherapie und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei gynäkologischen und geburthilflichen Notfällen, insbesondere externe Extraktorgravidität, Eklampsie, Verletzungen, Blutungen</td>
</tr>
<tr>
<td>55. Besonderheiten von Symptomen und Erkrankungen bei geriatrischen Patienten</td>
<td>Erstdiagnostik, Initialtherapie und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei geriatrischen Patienten, insbesondere bei Delir, Demenz, Medikamenteninteraktionen und Überdosierung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Notfallmedizinische Kernverfahren**

<p>| 58. | Notfallmäßige Sicherung der Atemwege einschließlich endotrachealer Intubation sowie Algorithmus bei schwieriger Intubation |
| 59. | Atmungs- und Beatmungsmanagement |
| 60. | Pleurapunktion und Thoraxdrainage |
| 61. | Kardiopulmonale Reanimationen bei Erwachsenen und Kindern einschließlich Postreanimatortherapie sowie Temperaturmanagement |
| 63. | Sedierung und Analgesie einschließlich Lokalanästhesie, Oberflächen- und Regionalanästhesie |
| 64. | Akutschmerztherapie bei akuten Schmerzen, akute Exazerbation chronischer Schmerzen und Tumorschmerzen |
| 65. | Traumaversorgung, insbesondere Frakturrehigstellung, Reposition, Wundversorgung, Verbands- und Gipstechniken |
| 66. | Polytraumamanagement |
| 67. | Akutversorgung des Schlaganfalls |
| 68. | Durchführung und Befunderstellung von Notfalldiagnostik, insbesondere EKG |
| 69. | Notfallsonographie von Abdomen, Thorax, Herz, Gefäßen und Bewegungsapparat |
| 71. | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Labordiagnostik im Notfall |
| 72. | Indikationsstellung und Befundinterpretation von Röntgen- und CT-Untersuchungen im Notfall |
| 73. | Maßnahmen bei akuten Intoxikationen |
| 74. | Maßnahmen bei Ertrinkungsunfall |
| 75. | Maßnahmen im HNO-Bereich, z. B. Rhinoskopie, Nasentamponade, Otoskopie, Trachealkanülenwechsel |
| 76. | Maßnahmen am Gastrointestinaltrakt, z. B. Legen von Magensonden, Magenspülung, Aszitespunktion |
| 77. | Maßnahmen am Urogenitaltrakt, z. B. Anlage transurethraler und suprapubischer Blasenkatheter |
| 78. | Maßnahmen im Bereich des Muskel- und Skelettsystems, z. B. Abszessspaltung, Gelenkpunktion |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>79.</td>
<td>Maßnahmen bei neurologischen Symptomen/Diagnosen, z. B. Liquorpunktion</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>80.</td>
<td>Maßnahmen am Auge, z. B. Entfernung von Fremdkörpern, Augenspülung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>81.</td>
<td>Maßnahmen im Bereich Geburtshilfe und Gynäkologie, z. B. notfallmäßige Entbindung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>82.</td>
<td>Erstversorgung von Neugeborenen, z. B. Wärmerhalt, Reanimation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>83.</td>
<td>Koordination und Begleitung des Transports von Schwerstkranken</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
26. Zusatz-Weiterbildung Krankenhaushygiene

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

**Definition**


**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**

- Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich
- **200 Stunden Kurs-Weiterbildung** gem. § 4 Absatz 8 in Krankenhaushygiene, davon
  - 40 Stunden Grundkurs und anschließend
  - 160 Stunden Aufbaukurs

Die Kurs-Weiterbildung kann durch 12 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden.

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Hygiene und Infektionsprävention in Krankenhäusern und Praxen</td>
<td>Erstellung von Hygieneplänen und Überwachung von deren Umsetzung</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Hygienisches Qualitätsmanagement</td>
<td>Beratung bezüglich Infektionsverhütung, Infektionserkennung und Infektionsbekämpfung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Vorbeugung und Epidemiologie von infektiösen Krankheiten einschließlich des individuellen und allgemeinen Seuchenschutzes</td>
<td>Überwachung der Desinfektion, Medizinprodukteaufbereitung, Versorgung und Entsorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Surveillance nosokomialer Infektionen</td>
<td>Ermittlung des Risikoprofils einer Einrichtung für die Entstehung nosokomialer Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Grundlagen der Hygiene von Lebensmitteln, Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen und der Lebensmittelversorgung im Krankenhaus</td>
<td>Erkennung nosokomialer Infektionen, Erreger- und Resistenzüberwachung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Grundlagen der technischen Hygiene, der Wasserversorgung und der Raumlufttechnik im Krankenhaus</td>
<td>Beteiligung bei der Bewertung der Antibiotikaverbrauchsdaten, auch im ABS-Team</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Grundlagen der Hygiene von Lebensmitteln, Gebrauchs- und Bedarfsgegenständen und der Lebensmittelversorgung im Krankenhaus</td>
<td>Beratung beim Umgang mit multiresistenten Erregern</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Grundlagen der technischen Hygiene, der Wasserversorgung und der Raumlufttechnik im Krankenhaus</td>
<td>Hygienische Beratung bei der Planung und patientengerechten Durchführung von Bau- und Umbau- maßnahmen in medizinischen Einrichtungen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td></td>
<td>Hygienische Begehungen und Inspektionen in klinisch-medizinischen Einrichtungen mit Analyse spezifischer hygienischer Risiken vor Ort, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td></td>
<td>- OP-Trakt und dezentrale Eingriffs- und Untersuchungsräume, insbesondere Endoskopie, Herzkatheterlabor, Dialyse</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td></td>
<td>- Pflegestationen einschließlich Bereiche mit besonderen hygienischen Anforderungen, z. B. Intensivstationen, hämatologisch-onkologische Stationen</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td></td>
<td>- patientennahe Versorgungs- und Entsorgungsbereiche, z. B. Krankenhaustische und Lebensmittelversorgung, Hauswirtschaft, Wäscherversorgung, Bettenaufbereitung, Hausreinigung, Entsorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td></td>
<td>Schulungen für ärztliche Mitarbeiter und Pflegepersonal</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td></td>
<td>Mitwirkung bei der Durchführung eines Ausbruchsmanagements</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Übergangsbestimmung:
Kammerangehörige, die das Kammerzertifikat „Krankenhaushygienie“ besitzen, sind berechtigt, stattdessen die Zusatzbezeichnung „Krankenhaushygienie“ führen.
27. Zusatz-Weiterbildung Magnetresonanztomographie

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

**Definition:**

Die Zusatz-Weiterbildung in der Magnetresonanztomographie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Durchführung und Befundung der gebietsbezogenen Magnetresonanztomographie.

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**

- Facharztanerkennung und zusätzlich
- **24 Monate Magnetresonanztomographie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten im Gebiet Radiologie, davon
  - können bis zu 12 Monate bei einem Weiterbildungsbeauftragten für Magnetresonanztomographie erfolgen

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Prinzipien der nicht-ionisierenden Strahlung</td>
<td>Umgang mit Besonderheiten des Schutzes vor nicht-ionisierender Strahlung im Kindes- und Jugendalter, bei Schwangeren und Risikopatienten</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Strahlenbiologische Effekte</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch induzier-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ten Strahlenexposition bei Patienten und Personal</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Stellenwert der unterschiedlichen bildgebenden Verfahren in der Diagnostik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Grundlagen der Datenakquisition, Bild- und Datenverarbeitung und -nachbearbeitung sowie deren Archivierung, insbesondere der physikalischen und biophysikalischen Grundlagen</td>
<td>Grundlagen der Gerätekunde bei der Anwendung von Magnetresonanztomographie</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Grundlagen der Gerätekunde bei der Anwendung von Magnetresonanztomographieverfahren</td>
<td>Grundlagen der Gerätekunde bei der Anwendung von Magnetresonanztomographie</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Prinzipien von Magnetfeldstärke, Gradientenstärke, Hochfrequenz, Orts- und Zeitauflösung</td>
<td>Patientüberwachung einschließlich der Sicherheitsmaßnahmen für Patienten und Personal</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Patientenüberwachung einschließlich der Sicherheitsmaßnahmen für Patienten und Personal</td>
<td>Typische Artefakte in der MRT und ihre Ursachen</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Typische Artefakte in der MRT und ihre Ursachen</td>
<td>Korrekte Wahl der Akquisitionsparameter unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften und des Strahlenschutzes</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Kontrastmittel**

12. Prinzipien der Struktur, Pharmakologie, Klassifikation und Dosis sowie Indikationen und Kontraindikationen von MRT-Kontrastmitteln

13. Risiken und Nebenwirkung von MRT-Kontrastmitteln

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Erstmaßnahmen bei kontrastmittelassozierten Komplikationen, z. B. anaphylaktischer/anaphylaktoider Reaktionen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Erstellung und Anwendung von MRT-Untersuchungsprotokollen für die gebietsbezogene Magnetresonanztomographie einschließlich geeigneter Kontrastmittel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Erkennung typischer Neben- und Zufallsbefunde im Untersuchungsvolumen außerhalb des Organbezugs</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Gebietsbezogene MRT</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Indikationsstellung, Durchführung und Befunderstellung von gebietsbezogenen MRT-Untersuchungen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


28. Zusatz-Weiterbildung Manuelle Medizin

**Definition**


**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**

- Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich
- 320 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Absatz 8 in Manuelle Medizin, davon
  - 120 Stunden Grundkurs und anschließend
  - 200 Stunden Aufbautkurs

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Zeile</strong></td>
<td><strong>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Manuelle Medizin</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Indikation und Kontraindikation manuemedizinischer Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Manuelle Medizin in Bezug auf Alter und Entwicklung</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Spezielle funktionelle Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie und Biomechanik des Halte- und Bewegungssystems unter manuemedizinischen Aspekten</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Prinzipien des Tensegrity-Modells in der Medizin</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Topographische Beziehung peripherer Arterien, insbesondere der Vertebralarterien, und die Wirkung der Bewegung der beteiligten Strukturen auf diese Gefäße</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Spezielle Anatomie des autonomen Nervensystems und dessen Beziehung zu muskuloskelettalen Beschwerden</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Anatomische Varianten der neuralen und muskuloskelettalen Strukturen</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Nozigeneratoren und Neurophysiologie der Nozireaktion und Schmerzverarbeitung</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Grundlagen der Biomechanik und ihrer Anwendung auf das Bewegungssystem, insbesondere bezüglich der Gelenkbewegung und muskulären Kraftübertragung</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Indikationsstellung, Einleitung und Therapiekontrolle physiotherapeutischer, physikalischer, ergotherapeutischer und logopädischer Therapiemaßnahmen sowie von Rehabilitationstraining</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Funktionelle Grundlagen**

| 4. | Spezielle funktionelle Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie und Biomechanik des Halte- und Bewegungssystems unter manuemedizinischen Aspekten |
| 5. | Prinzipien des Tensegrity-Modells in der Medizin |
| 6. | Topographische Beziehung peripherer Arterien, insbesondere der Vertebralarterien, und die Wirkung der Bewegung der beteiligten Strukturen auf diese Gefäße |

**Diagnostische und therapeutische Grundlagen**

<p>| 11. | Indikationsstellung, Einleitung und Therapiekontrolle physiotherapeutischer, physikalischer, ergotherapeutischer und logopädischer Therapiemaßnahmen sowie von Rehabilitationstraining |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialdiagnostik und Befundinterpretation bildgebender Verfahren unter Berücksichtigung der Strahlenhygiene</td>
<td>Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialdiagnostik und Befundinterpretation bildgebender Verfahren unter Berücksichtigung der Strahlenhygiene</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Risiken und Vorteile anderer relevanter Therapieverfahren im Vergleich zur Manuellen Medizin</td>
<td>Risiken und Vorteile anderer relevanter Therapieverfahren im Vergleich zur Manuellen Medizin</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Psychosomatische Grundlagen</td>
<td>Psychosomatische Grundlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Biopsychosoziales Schmerzverständnis</td>
<td>Biopsychosoziales Schmerzverständnis</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Placebo- und Noceboeffekte</td>
<td>Placebo- und Noceboeffekte</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Mechanismen der Chronifizierung</td>
<td>Mechanismen der Chronifizierung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Typische Krankheitsbilder in der Manuellen Medizin**

|   | Störungen und Dysfunktionen der axialen und peripheren Strukturen, insbesondere von Schädel, kranio-zervikalem Übergang, der Wirbelsäulenabschnitte und deren Übergängen, Sakroiliakalgelenken, Beckengürtel und peripheren Gelenken | Störungen und Dysfunktionen der axialen und peripheren Strukturen, insbesondere von Schädel, kranio-zervikalem Übergang, der Wirbelsäulenabschnitte und deren Übergängen, Sakroiliakalgelenken, Beckengürtel und peripheren Gelenken |
| 20. | Funktionelle Verkettungen innerhalb und zwischen den Strukturen des Bewegungsorgans | Funktionelle Verkettungen innerhalb und zwischen den Strukturen des Bewegungsorgans |
| 21. | Dysfunktion viszeraler Organe mit Bezug zu biomechanischen Störungen | Dysfunktion viszeraler Organe mit Bezug zu biomechanischen Störungen |
| 22. | Viszerosomatische, somato-viszerale, psychosomatische und somato-somatische Reaktionen | Viszerosomatische, somato-viszerale, psychosomatische und somato-somatische Reaktionen |

**Spezielle manualmedizinische Diagnostik**

|   | Grundlagen spezieller pädiatrischer Untersuchungstechniken und der Beurteilung des Entwicklungssstandes | Grundlagen spezieller pädiatrischer Untersuchungstechniken und der Beurteilung des Entwicklungssstandes |
| 24. | Manualmedizinische Untersuchung und Funktionsdiagnostik, insbesondere unter Einbeziehung orthopädischer und neurologischer Tests | Manualmedizinische Untersuchung und Funktionsdiagnostik, insbesondere unter Einbeziehung orthopädischer und neurologischer Tests |
| 26. | Spezielle manualmedizinische Dokumentation der Untersuchungsergebnisse | Spezielle manualmedizinische Dokumentation der Untersuchungsergebnisse |

**Spezielle manualmedizinische Therapie**

<p>|   | Grundlagen osteopathischer Verfahren zur Behandlung viszeraler Organe | Grundlagen osteopathischer Verfahren zur Behandlung viszeraler Organe |
| 28. | Grundlagen manualmedizinischer Behandlungs-techniken bei Kindern | Grundlagen manualmedizinischer Behandlungs-techniken bei Kindern |
| 29. | Mobilisationstechniken einschließlich spezieller Techniken der Inhibition oder Relaxation von Muskeln basierend auf postisometrischer Relaxation und reziproker Inhibition sowie Positionierungs-Techniken | Mobilisationstechniken einschließlich spezieller Techniken der Inhibition oder Relaxation von Muskeln basierend auf postisometrischer Relaxation und reziproker Inhibition sowie Positionierungs-Techniken |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Segmentale Manipulation an Wirbelsäule und Extremitätenengelenken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Myofasziale Techniken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Triggerpunkt-Behandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Behandlungsstrategien für funktionelle Verkettungssyndrome</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Entspannungstechniken</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
## 29. Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumortherapie


### Definition

Die Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumortherapie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Durchführung, Überwachung und Nachsorge der medikamentösen Therapie solider Tumorerkrankungen des Fachgebietes einschließlich supportiver Maßnahmen und der Therapie auftretender Komplikationen.

### Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO

- **12 Monate Medikamentöse Tumortherapie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumortherapie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td><strong>Kognitive und Methodenkompetenz</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td><strong>Handlungskompetenz</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Medikamentöse Tumortherapie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen, interventionellen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Regelmäßige Teilnahme an interdisziplinären Tumorkonferenzen, davon Falldarstellungen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td><strong>Tumortherapie</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Pharmakologie und Wirkungsweise medikamentöser Tumortherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Indikationsstellung zur medikamentösen Tumortherapie unter Berücksichtigung von Komorbiditäten</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Planung und Überwachung der medikamentösen Therapie bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes einschließlich der Prävention, Erkennung und Behandlung spezifischer Nebenwirkungen von Tumortherapeutika</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Medikamentöse Therapie bei Patienten mit Tumoren des Fachgebietes in Behandlungsfällen, davon zytostatisch zielergerichtet immunmodulatorisch antihormonell</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td><strong>Supportivtherapie</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Grundlagen der Supportivtherapie und Rehilitati-on bei Tumorerkrankungen des Fachgebietes</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Prophylaktische und interventionelle Supportivtherapie, insbesondere Antimems, Ernährungsberatung und Diätetik einschließlich enteraler und parenteraler Ernährung, Infektionsprophylaxe und Therapie von Infektionen, Antikoagulation</td>
</tr>
</tbody>
</table>
30. Zusatz-Weiterbildung Medizinische Informatik

**Definition**

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

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Angewandte Informatik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>IT-Infrastrukturkomponenten, z. B. Rechnernetze, Betriebssysteme, Telematikinfrastruktur</td>
<td>Planung, Entwicklung und Auswahl von Anwendungssystemen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Programmiersprachen und Webservices z. B. XML, JSON, Java, SOAP</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>IT-Servicemanagement</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Datenschutz und Datensicherheit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Rechtliche Grundlagen, z. B. Datenschutzgrund-verordnung, Medizinproduktegesetz, Arzneimittel-gesetz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Prinzipien und Maßnahmen zur Gewährleistung des Datenschutzes</td>
<td>Umsetzung datenschutzkonformer Lösungen in Versorgung und Forschung</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Medizinische Dokumentation</td>
<td>Erstellung eines Datenschutzkonzeptes</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Fachterminologie der medizinischen Informatik, z. B. Systematized Nomenclature of Medicine - Clinical Terms (SNOMED-CT)</td>
<td>Planung und Entwicklung von Dokumentationssystemen, z. B. medizinische Register, Krebsregister, Infektionsschutzmeldungen, Qualitätssicherungs-systeme</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Dokumentationssysteme</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>-------------------------------------------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Anwendung von Ordnungssystemen, Klassifikationen oder Ontologien, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>im Rahmen der medizinischen Dokumentation, z. B. Arztbrief, Medikationsplan, Notfalldaten, Akten, Impfplan, SNOMED-CT, LOINC, UCUM, TNM, ICD-O, ICF</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>im Rahmen der administrativen Dokumentation, z. B. OPS, ICD-10-GM, EBM, DRG, Qualitätssicherung nach § 137 SGB V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>im Rahmen von Public Health (Big Data), z. B. Todesursachen, Infektionsschutz, Pharmakovigilanz, GMDN, ATC, ICD-10-WHO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Informations- und Kommunikationssysteme</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Medizinische Informations- und Kommunikationsysteme, insbesondere</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>- Krankenhausinformationssysteme und klinische Arbeitsplatzsysteme, z. B. Intensivmedizin, Anästhesiologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>- Arztpraxisinformationssysteme</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>- Informationssysteme von Funktionsabteilungen wie Radiologie, Labor, Endoskopie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>IT-Standards und Interoperabilität, z. B. ISO, DIN, HL7, IHE</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Evaluation von Informations- und Kommunikationssystemen, z. B. Usability</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Nutzungs- und Parametriererfahrungen bei branchenspezifischen Anwendungssystemen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Telemedizin und Telematik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Elektronische Akten und patientenorientierte Anwendungen (Consumer Health Care IT), z. B. APP-Anwendungen, Ambient Assisted Living (AAL)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Organisatorische, juristische, ethische und technische Aspekte von telemedizinischen Anwendungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Informationsmanagement</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Anwendungssysteme in der Forschung</td>
<td>Nutzung von Routine- und Registerdaten in der Versorgungsforschung</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Datenmanagement, Datenintegration, z. B. Algorithmen, Datenstrukturen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Etablierung von IT-Strukturen im Rahmen von medizinischen Forschungsprojekten, z. B. in klinischen Studien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>E-Learning, Blended Learning</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Entscheidungsunterstützung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Präzisionsmedizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Wissensbasen und Systeme zur Therapiesicherheit, z. B. Wissensmanagement</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Health Technology Assessment (HTA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Beratung zu Therapieoptionen aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse (Schlussfolgerungsverfahren)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Modalitäten, z. B. in der Radiologie</td>
<td>Bild- und Biosignalverarbeitung</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Verfahren zur Filterung, Verbesserung und Auswertung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Etablierte Verfahren der Qualitätssicherung, z. B. Medizin-Controlling</td>
<td>Management in der Gesundheits-IT</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Prozessmanagement, z. B. Organisation von Behandlungspfaden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Qualitätsmanagement, z. B. IT-Qualitätssicherung, Qualitätssicherung nach § 137 SGB V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>Mitarbeit an Qualitätsmanagementprojekten, z. B. im Rahmen von Zertifizierungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>IT-Projektmanagement und Vorgehensmodelle, z. B. V-Modell</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Risikomanagement von vernetzten Systemen, z. B. ISO 80001</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Methoden und Anwendungen bei experimentellen, bevölkerungsbezogenen und klinischen Studien</td>
<td>Biometrie und Epidemiologie in der Medizinischen Informatik</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Planungs- und Auswerteverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Statistik und Statistik-Software, z. B. SPSS</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
31. Zusatz-Weiterbildung Naturheilverfahren

**Definition**
Die Zusatz-Weiterbildung Naturheilverfahren umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Anregung der individuellen körpereigenen Ordnungs- und Heilkräfte durch Anwendung nebenwirkungsfreier natürlicher Mittel.

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

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Grundlagen der Naturheilverfahren</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wirkmechanismen einschließlich der Heilungs- und Therapiehindernisse</td>
<td>Manuelle Untersuchungen einschließlich Befunderstellung, z. B. am muskuloskelettalen Apparat</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Möglichkeiten und Grenzen der Naturheilverfahren, Wissenschaftlichkeit und Evidenz</td>
<td>Beurteilung von Haut- und Schleimhautveränderungen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>System der Grundregulation</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation diagnostischer Verfahren, z. B. orthomolekulare und mikroökologische Diagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Ganzheitliche Behandlungsregime</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td><strong>Diagnostische Verfahren in der Naturheilkunde</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Gesetzliche Grundlagen, Herstellung, Qualität, Wirksamkeit, Verträglichkeit der Phytotherapie einschließlich Nahrungsergänzungsmittel, bilanzierte Diät</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Spezifika potenziert Arzneimittel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Aromatherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Nicht-pflanzlich basierte Arzneimittel natürlicher Herkunft</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Indikationsbezogene Therapie mit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Physiologie der hydrothermotherapeutischen Maßnahmen sowie Wirkweisen von Naturfaktoren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Kneipp-, Hydro-, Balneo- und Klimatherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Physiotherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Indikationsstellung und Beratung zu</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>- Phytotherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>- Mikronährstoffen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>- Präbiotika und Probiotika</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Kneipp-Anwendungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Hydrotherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Thermotherapie</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

WBO 2020 Seite 365 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td></td>
<td>- Kryotherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td></td>
<td>- Balneo- und Klimatherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td></td>
<td>- Thalassotherapie</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Physikalische Verfahren</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Grundlagen physikalischer Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td></td>
<td>- Indikationsstellung und Beratung zu</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td></td>
<td>- Ultraschalltherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td></td>
<td>- Foto- und Lichttherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td></td>
<td>- Elektrotherapie einschließlich Magnetfeldtherapie</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Massagebehandlungen, Reflextherapie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Physiologische Grundlagen der Reflextherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td></td>
<td>- Indikationsstellung und Beratung zu</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td></td>
<td>- klassischer Massage</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td></td>
<td>- Bindegewebsmassage</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td></td>
<td>- Lymphdrainage</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td></td>
<td>- Colon-Massage</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td></td>
<td>- Periost-Massage</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td></td>
<td>- Reflextherapie</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Manuelle Verfahren</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Physiologische Grundlagen manueller Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td></td>
<td>- Indikationsstellung und Beratung zu</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td></td>
<td>- manuellen Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td></td>
<td>- osteopathischen Verfahren</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Ernährung und Fasten</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Naturheilkundliche Ernährungsformen und ihre Zubereitung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Nahrungsmittelunverträglichkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td></td>
<td>- Erkennung von Fehl- und Mangelernährung</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td></td>
<td>- Beratung zu</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td></td>
<td>- vollwertiger Ernährung</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td></td>
<td>- Fasten</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td></td>
<td>- Ernährungsänderungen bei entzündlichen, metabolischen und onkologischen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Ordnungstherapie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Grundlagen der Ordnungstherapie einschließlich chronobiologischer Ansätze</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Mind-Body-Medicine</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Einfluss psychosozialer Faktoren auf die Gesundheit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td></td>
<td>- Beratung zu Salutogenese, z. B. Lebensstil, Entspannung, Achtsamkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td></td>
<td>- Patientenschulungen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Bewegungs- und Atemtherapie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Spezifische Formen der Bewegungstherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Atemtherapieverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td></td>
<td>- Indikationsstellung und Beratung zu Bewegungs- und Atemtherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ausleitende und umstimmende Verfahren</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>56. Physiologische Grundlagen ausleitender und umstimmender Verfahren</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>57. Indikationsstellung und Durchführung von Schröpfen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>58. - Schröpfen</td>
<td>- Blutegeltherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>59. - Blutegeltherapie</td>
<td>- Eigenbluttherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>60. - Eigenbluttherapie</td>
<td>- Aderlasstherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>61. - Aderlasstherapie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>62. Indikationsstellung und Beratung zu diuretischen und laxierenden Verfahren</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Grundlagen der Neuraltherapie und Akupunktur</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>63. Grundlagen der Akupunktur</td>
<td>Indikationsstellung und Durchführung von Neuraltherapie, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64. - Quaddelbehandlungen</td>
<td>- Segmentinfiltration</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>- Narbeninfiltration</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
32. Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin

**Definition**  
Die Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin umfasst die Erkennung drohender oder eingetreterener Notfallsituationen und die Behandlung von Notfällen sowie die Wiederherstellung und Aufrechterhaltung akut bedrohter Vitalfunktionen.

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**  
- 24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung im stationären Bereich unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
  - 6 Monate in der Intensivmedizin oder in Anästhesiologie und zusätzlich
- **80 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in allgemeiner und spezieller Notfallbehandlung und anschließend
- **50 Notarzteinsätze** im öffentlichen Rettungsdienst (Notarzteinsatzfahrzeug oder Rettungshubschrauber) unter Anleitung eines verantwortlichen Notarztes, davon können bis zu 25 Einsätze im Rahmen eines standardisierten Simulationskurses erfolgen.

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Wesentliche Gesetze, Verordnungen und Richtlinien, z. B. Rettungsdienstgesetze</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Strukturen des deutschen Rettungsdienstes sowie Indikationen der verschiedenen Rettungsmittel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Einsatzarten, insbesondere Primär-, Sekundäreinsatz, Interhospital- und Schwerlasttransport, Infektionstransport, Neugeborenentransport</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Aufgaben und Struktur einer Leitstelle, der Alarmierungswege und Alarmierungsmittel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Besonderheiten und Kontraindikationen bei ambulanter notärztlicher Versorgung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Möglichkeiten einer ambulanten Weiterversorgung durch Hausarzt, sozialpsychiatrischen Dienst, spezialisierte ambulante Palliativversorgung oder Sozialstation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Maßnahmen zum Eigenschutz und zum Schutz von Patienten und Dritten an einer Einsatzstelle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Planung, Vorbereitung und Durchführung von Sekundärtransporten, auch unter intensivmedizinischen Bedingungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Hygienemaßnahmen beim Umgang mit infektiösen Patienten in Notfallsituationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Grundlagen der technischen und medizinischen Rettung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Grundlagen der Lagebeurteilung und Sichtung bei Massenanfall von Verletzten/Erkrankten (MANV), auch unter chemischen/biologischen/radiologischen/ nuklearen (CBRN)-Gefahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Grundlagen des Katastrophenschutzes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Auswahl eines dem Krankheitsbild entsprechend leitliniengerechten und geeigneten Zielkrankenhau ses</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Anwendung interpersoneller Fertigkeiten einschließlich Teamarbeit, Führung, Entscheidungsfindung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Durchführung einer strukturierten Patientenübergabe (Handover)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Bedeutung notfallmedizinisch relevanter Register (Reanimationsregister, Traumaregister) und Dokumentationsgrundlagen (MIND)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Durchführung von strukturierten Einsatznachbesprechungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Bedeutung und Indikation von Krisenintervention und Einsatznachsorge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Todesfeststellung und Durchführung der vorläufigen Leichenschau einschließlich rechtsrelevanter Aspekte</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Situation des rechtfertigenden Notstandes und der Geschäftsführung ohne Auftrag</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Besonderheiten bei der Unterbringung psychisch Kranker nach gesetzlichen Regelungen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Untersuchung des Notfallpatienten

| 22.                             | Lagerung von Notfallpatienten und Herstellung der Transportfähigkeit |
| 23.                             | Standardisierte Akutanamnese bei einem Notfallpatienten |
| 24.                             | Erkennung kritischer und lebensbedrohlicher Zustände |
| 25.                             | Verschaffung eines ersten Überblicks über den Notfallort und das Geschehen (Lage) und gegebenenfalls Nachforderung adäquater Rettungsmittel |
| 26.                             | Leitliniengerechte Erstuntersuchung |
| 27.                             | Erkennung von Hinweisen für vital bedrohliche Verletzungen |
| 28.                             | Beurteilung von Depressivität und Suizidalität des Patienten einschließlich Gefährdungsprognose |
| 29.                             | Schockraummanagement |

### Leitsymptome

| 30.                             | Einleitung einer symptomorientierten Erstbehandlung bei |
| 31.                             | - Bewusstseinsstörungen/neurologischen Defiziten |
| 32.                             | - akuter Atemnot |
| 33.                             | - Brustschmerz |
| 34.                             | - Blutungen |
| 35.                             | - Schock |
| 36.                             | - Herzrhythmusstörungen |
| 37.                             | - akutem Abdomen/Bauchschmerzen |
| 38.                             | - psychischen Störungen |
| 39.                             | - Fieber |

### Diagnostische Maßnahmen

<p>| 40.                             | Durchführung und Befunderstellung des Elektrokardiogramms im Notfall |
| 41.                             | Applikation und Bewertung des Basismonitorings einschließlich Besonderheiten des kindgerechten Monitorings beim Transport |
| 42.                             | Messung und Bewertung der Kapnometrie und Kapnographie |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Therapeutische Maßnahmen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43. Indikationsstellung und Durchführung einer symptomadaptierten und der Verdachtsdiagnose entsprechenden Lagerung unter Berücksichtigung von Hilfsmitteln</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44. Indikationsstellung und Durchführung von Repositionen bei Frakturen und Luxationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45. Reanimation einschließlich der Reanimation von Säuglingen und Kleinkindern, auch als Reanimationstraining</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46. Durchführung von Defibrillation oder Kardioversion, auch als Simulation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47. Grundlagen der transkutanen Schrittmachertherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48. Durchführung einer Thoraxentlastung, insbesondere - Thoraxdrainage</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49. Behandlung von Problemen im Bereich des Atemweges (Airwaymanagement) einschließlich der Hinweiszeichen auf schwierige Atemwegsverhältnisse</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50. Durchführung der Maskenbeatmung, auch bei Säuglingen und Kindern, auch als Simulation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>51. Sicherung der Atemwege durch Anwendung von supraglottischen Atemwegshilfen, auch bei Säuglingen und Kindern, auch als Simulation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52. Sicherung der Atemwege durch endotracheale Intubation einschließlich Videolaryngoskopie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>53. Einleitung und Aufrechterhaltung einer Notfallnarkose</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54. Anwendung alternativer Medikamentenapplikationsformen, z. B. nasal, sublingual und intraossär</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55. Blutungsmanagement/Blutstillung durch Kompression und mittels Anlage von Tourniquet und Beckenschlinge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>56. Behandlung mit notfallmedizinisch relevanten Medikamenten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>57. Durchführung einer Volumentherapie, auch bei Säuglingen und Kindern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>58. Durchführung einer Schmerztherapie, auch bei Säuglingen und Kindern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>59. Besonderheiten und Ablauf einer Neugeborenenerstversorgung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>60. Geburtshilfliches Notfallmanagement</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 33. Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen

#### Definition
Die Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Anwendung radioaktiver Stoffe zur Funktions- und Lokalisationstesten von Erkrankungen, Organen, Geweben und Systemen sowie deren Anwendung im Rahmen von Hybridverfahren.

#### Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO
- Facharztanerkennung für Radiologie und zusätzlich
- 24 Monate Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Nuklearmedizinische Diagnostik für Radiologen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Grundlagen der Strahlenbiologie, Strahlenphysik und Messtechnik, insbesondere Dosisbegriffe und physikalische und biologische Dosimetrie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Prinzipien der nuklearmedizinischen Bildentstehung, insbesondere der Detektortechnik, des Tracerprinzips und der Gammaspektrometrie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Indikationsstellung</td>
<td>Indikationsstellung und rechtfertigende Indikationsstellung für alle bildgebenden Verfahren mit ionisierenden Strahlen unter Berücksichtigung der spezifischen Risiken und möglicher Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Strahlenschutz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Besonderheiten der nuklearmedizinischen Diagnostik im Kindes- und Jugendalter, insbesondere Auswahl und Dosierung der Radiopharmaka</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Prinzipien der ionisierenden und nicht-ionisierenden Strahlung und des Strahlenschutzes bei der Anwendung am Menschen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Reduktionsmöglichkeiten der medizinisch indizierten Strahlenexposition in der Diagnostik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Grundlagen des Strahlenschutzes beim Personal und bei Begleitpersonen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Messung und Bewertung der Strahlenexposition</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Diagnostische Referenzwerte</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Radiopharmaka</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen (Radioisotope) und markierten Radiopharmaka einschließlich der Qualitätskontrolle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12. Geräte- und ( echnologien</td>
<td>Indikationsgemäße Auswahl, Dosierung und Kinetik von Radiopharmaka</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13. Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließlich Konstanzprüfungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14. Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen, insbesondere Gammakamera, SPECT und PET sowie Hybridgeräte (SPECT/CT, PET/CT, PET/MRT)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kommunikation</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15. Aufklärung von Patienten und/oder Angehörigen über Nutzen und Risiko bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16. Nuklearmedizinische Befunderstellung, Bewertung und Kommunikation des Untersuchungsergebnisses</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bildgebung mit ionisierender Strahlung einschließlich Gamma-Kamera, SPECT und PET</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17. Prinzipien und Bedeutung der Akquisitionsparameter für Bildqualität und Dosis bei Szintigraphien, SPECT und PET, deren korrekte Wahl und Einfluss auf mögliche Bildartefakte</td>
<td>Erstellung und Anwendung von Gammakamera-, SPECT- und PET-Untersuchungsprotokollen einschließlich geeigneter Radiopharmaka</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>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</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19. - in SPECT- oder PET-Technik</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Hybride Verfahren</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21. Physikalische und technische Prinzipien der Hybride Verfahren</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. Interaktion morphologischer und funktioneller Bildgebung einschließlich möglicher Artefakte</td>
<td>Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren wie Positronenemissionstomographie-CT, Einzelphotonen-Emissions-CT und MR-PET</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
34. Zusatz-Weiterbildung Orthopädische Rheumatologie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Orthopädische Rheumatologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Klinische Symptomatologie und Differentialdiagnose der degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Sekundäre und tertiäre Prävention von Gelenk-, Wirbelsäulen- und Weichteilmanifestationen bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Sonographische Bildgebung bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane, insbesondere an Hand und Fuß</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation nuklearmedizinischer Diagnostik bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer bildgebender Verfahren bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation zur laborchemischen Differentialdiagnostik sowie immunologischer Methoden bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation laborchemischer Synovia-Diagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Mikroskopische Untersuchung der Gelenkflüssigkeit einschließlich Befunderstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Anwendung von Assessmentinstrumenten bei den degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane einschließlich Scoring klinischer Befunde</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation histopathologischer Diagnostik</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Spezielle osteologische Differentialdiagnostik und medikamentöse Differentialtherapie</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Manualmedizinische Untersuchung an den Bewegungsorganen bei Einzelbefunden sowie komplexen Befunden</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Funktionsbezogene diagnostische Verfahren mit apparativen Messverfahren wie Muskelfunktionsanalyse, Stand-, Gang- und Bewegungsanalyse</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Standardisierte Schmerzanamnese, Schmerzanalyse und Differentialdiagnose der Schmerzkrankheit unter Berücksichtigung psychologischer, arbeits- und sozialmedizinischer Gesichtspunkte bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Therapeutische Verfahren</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Indikationsstellung, Einleitung und Durchführung der medikamentösen Therapie bei (peri-)operativer und konservativer Behandlung der Bewegungsorgane, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>- in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit interdisziplinären Rheumatologen einschließlich der Überwachung der Dauertherapie im Langzeitverlauf entzündlich-rheumatischer Erkrankungen der Bewegungsorgane</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Spezielle Schmerztherapieoptionen durch lokale und systemische Maßnahmen bei degenerativen, entzündlichen und stoffwechselbedingten rheumatischen Krankheiten der Bewegungsorgane</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Multimodale Schmerztherapie in interdisziplinärer Zusammenarbeit</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Erstellung eines Therapieplans einschließlich interdisziplinärer Therapiekoordination</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Interventionelle Schmerztherapie am Bewegungssystem einschließlich diagnostischer und therapeutischer Lokal- und Leitungsanästhesie sowie Injektions- und Punktionstechniken an Wirbelsäule und Gelenken</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Medikamentöse Therapie akuter und chronischer Schmerzzustände</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Einleitung und Überwachung von Schmerzbewältigungstraining einschließlich Entspannungsverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Rehabilitationsspezifische Differentialdiagnose und Klassifikation von Gesundheitsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Rehabilitationssziele und Rehabilitationsmaßnahmen einschließlich Frührehabilitation bei orthopädisch-unfallchirurgischen, orthopädisch-rheumatologischen und orthopädisch-geriatrischen Krankheiten und Behinderungen unter kurativer und rehabilitativer Zielsetzung</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Grundlagen der Integration in Bereiche der schulischen, beruflichen, sozialen und persönlichen Teilhabe</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Erstellung von Behandlungs- und Rehabilitationsplänen mit epikritischer Bewertung, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>- in der Frühmobilmobilisation oder Frührehabilitation und bei Folgezuständen orthopädisch-unfallchirurgischer Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>- in der Rehabilitation degenerativer, entzündlicher und stoffwechselbedingter rheumatischer Krankheiten der Bewegungsorgane</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Manualmedizinische Behandlungstechniken bei funktionellen Störungen der Bewegungsorgane</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Einleitung, Verordnung und Überwachung von Verfahren der physikalischen Medizin, der Physiotherapie und Ergotherapie, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Operative Therapieoptionen von Gelenk-, Wirbelsäulen- und Weichteilmanifestationen bei entzündlichen rheumatischen Krankheiten und ihrer funktionellen Konsequenzen</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Differentialindikation und spezifische Behandlung nach Operationen an den Weichgeweben, der Wirbelsäule und den Gelenken bei entzündlich rheumatischen Krankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Operationen bei entzündlich rheumatischen Krankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Erste Assistenz bei Operationen höheren Schwierigkeitsgrades bei entzündlich rheumatischen Krankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Erste Assistenz bei Operationen höheren Schwierigkeitsgrades bei entzündlich rheumatischen Krankheiten</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>- Resektionsarthroplastiken</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>- Neurolysen oder Verlagerungen peripherer Nerven</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>- Synovialektomien an großen oder kleinen Gelenken</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>- Sehnenverlagerungen, Rekonstruktionen oder Transplantationen</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>- Neurolysen oder Verlagerungen peripherer Nerven</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>- Synovialektomien an großen oder kleinen Gelenken</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>- Neurolysen oder Verlagerungen peripherer Nerven</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>- Neurolysen oder Verlagerungen peripherer Nerven</td>
</tr>
</tbody>
</table>
35. Zusatz-Weiterbildung Palliativmedizin

**Definition**

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

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Palliativmedizin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Grundprinzipien der Palliativversorgung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Komplexität bei Patienten mit unheilbaren fortgeschrittenen Erkrankungen und in der letzten Lebensphase</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Einbeziehung und Unterstützung der Angehörigen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Versorgungskonzepte und Betreuungskontinuität</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Strukturen der allgemeinen und spezialisierten Palliativversorgung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Besonderheiten der pädiatrischen und geriatrischen Palliativversorgung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Krankheit, Sterben, Tod und Trauer in verschiedenen Kulturen und Religionen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Management von körperlichen und psychischen Krisen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Beratung und Unterstützung des Patienten in seiner Entscheidungsfindung sowie Einholung und Abwägung eines der aktuellen Situation angepassten (Behandlungs-)Auftrags des Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Symptomlinderung und Behandlung palliativmedizinischer Krankheitsbilder</td>
<td>Pharmakologische und therapeutische Zusammenhange einzelner belastender Symptome</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Diagnostik, stadien- und bedarfsgerechte, differenzierte medikamentöse und nicht-medikamentöse palliativmedizinische Therapie belastender Symptome anhand mechanismen- und ursachenorientierter Therapiepläne</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>----------------------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Erstellung von Protokollen zur palliativen Sedierung einschließlich kritischer Diskussion</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>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</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Zusammenhänge und Therapieoptionen palliativmedizinischer Krankheitsbilder</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td></td>
<td>Biographiearbeit</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td></td>
<td>Erfassung der Familienstruktur, z. B. Genogramm</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Berücksichtigung der Bedürfnisse der Angehörigen im Behandlungskonzept</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Lebensbilanz und Lebensidentität</td>
<td>Beratung und Unterstützung des Patienten bei spirituell-existentiellen Fragen, beim Umgang mit Scheitern, Versagen und Schuld sowie bei existentiellen Ängsten und offenen Fragen über die Zeit nach dem Tod</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td></td>
<td>Beratung und Unterstützung bei Krankheitsbewältigung, Körperbildveränderungen und Trauer</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td></td>
<td>Ethische und rechtliche Grundlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Ethische Bewertung und rechtliche Grundlagen der Entscheidungsfindung, Patientenautonomie, Vorausverfügungen, Behandlungs begrenzung, Formen der „Sterbehilfe“, palliative Sedierung</td>
<td>Anwendung und Abwägen medizinethischer Prinzipien</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td></td>
<td>Reflexion und Haltung zum Umgang mit Todeswünschen</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td></td>
<td>Umsetzung von gesundheitlicher Vorausplanung</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Kommunikationsmodelle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Kommunikation und Supervision im interdisziplinären und interprofessionellen Team zur Entscheidungsfindung einschließlich kollegialer Beratung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Kommunikation und wertschätzender Umgang mit den Gefühlen der Patienten und Angehörigen, auch mit kommunikationseingeschränkten Menschen, z. B. alte, behinderte und demente Menschen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Beratungsgespräche, z. B. Aufklärungs-, Entscheidungs-, Konflikt-, Angehörigen-Gespräche, Überbringen schlechter Nachrichten, Gespräche über medizinische und menschliche Versäumnisse und Fehler</td>
<td>Teilnahme an und Durchführung von Familienge sprächen</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Förderung der Kommunikation der Betroffenen untereinander</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Selfreflexion</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Reflexion der eigenen Grundhaltung und der eigenen Einstellung zu Sterben und Tod</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Aktive Gestaltung von Entlastung und Abgrenzung</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
36. Zusatz-Weiterbildung Phlebologie

| Definition | Die Zusatz-Weiterbildung Phlebologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation der Erkrankungen und Fehlbildungen des Venen- und Lymphgefäßsystems der Extremitäten einschließlich thrombotischer Erkrankungen des Venensystems. |
| Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO | Facharztanerkennung und zusätzlich Phlebologie gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis |

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Phlebologische und Lymphgefäßerkrankungen</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Erkennung, Behandlung und Nachbehandlung venöser Thromboembolien einschließlich der Antikoagulation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Behandlung der chronischen Veneninsuffizienz und ihrer Komplikationen einschließlich des Ulcus cruris</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Behandlung des Lymphödems der Extremitäten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Erkrankungen in der Endstrombahn, z. B. Akrozyanose, Raynaud-Syndrom</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Diagnostische Verfahren

| 5.    | Dopplersonographie des Venensystems |
| 6.    | Duplexsonographie des Venensystems |
| 7.    | Durchführung und Befunderstellung von Funktionsuntersuchungen, z. B. Photoplethysmographie, Venenverschlussplethysmographie, Phlebodynamometrie |
| 8.    | Bestimmung des Knöchel-Arm-Index |

#### Therapeutische Verfahren

| 9.    | Sklerosierungstherapie |
| 10.   | Indikationsstellung und Durchführung von |
| 11.   | - Kompressionsverbänden |
| 12.   | - apparativen intermittierenden Kompressionsbehandlungen |
| 13.   | - speziellen lymphologischen Kompressionsverbänden |
| 14.   | Verordnung und Überwachung von Kompressionsstrümpfen |
| 15.   | Eingriffe am epifaszialen Venensystem der unteren Extremitäten, z. B. Phlebektomie, Varikotomie, Miniphlebochirurgie, endovenös-ablative Verfahren, Krossektomie, Stripping, Perforantenligatur |
### 37. Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie

**Definition**

Die Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Anwendung physikalischer Faktoren in Prävention, Therapie und Rehabilitation.

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**

- Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich
- **12 Monate Physikalische Therapie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten und zusätzlich
- **120 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Physikalische Therapie

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Physikalische Therapie</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 1.    | Wirkungsmechanismen der Physikalischen Therapie
| 2.    | Einsatz von Physikalischer Therapie in Prävention, Therapie und Rehabilitation
| 3.    | Grundlagen der Rehabilitation
| 4.    | Heilmittelrichtlinie
| 5.    | Krankengymnastik und Bewegungstherapie
| 6.    | Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen der Krankengymnastik, Bewegungstherapie, medizinischer Trainingstherapie und manueller Therapie
| 7.    | Hydrotherapie
| 8.    | Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen der Hydrotherapie
| 9.    | Thermotherapie
| 10.   | Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen von Thermotherapie
| 11.   | Massage- und Entstauungstherapie
| 12.   | Therapiemethoden, Therapiemittel, Anwendungsformen, Wirkungsmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen von Massagen und Entstauungstherapie einschließlich Kompressionstechniken

**Kognitive und Methodenkompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kenntnisse</th>
</tr>
</thead>
</table>

**Handlungskompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
</table>

- Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Krankengymnastik und Bewegungstherapie, medizinischer Trainingstherapie und manueller Therapie
- Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Hydrotherapie
- Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Thermotherapie
- Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Massagen und Entstauungstherapie
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Elektrotherapie und Ultraschalltherapie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ergotherapie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15. Definition, Grundprinzipien, Techniken der Ergotherapie und deren Ziele</td>
<td>Indikationsstellung, Verordnung und Therapiekontrolle von Ergotherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Weitere physikalische Therapieverfahren</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Konzepte und klinische Anwendung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19. Evidenz und Anwendung von physikalischer Therapie bei verschiedenen Krankheitsbildern, insbesondere</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. - Wechselwirkungen der Therapiemittel untereinander und mit anderen Therapieformen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21. - Dosierung der einzelnen Therapiemittel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. - Dauer von Therapieserien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. Auswahl, Kontraindikationen und Indikationsstellung sowie Verordnungsweise von Therapiemitteln der physikalischen Therapie bei Krankheitsbildern aus verschiedenen klinischen Bereichen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
38. Zusatz-Weiterbildung Plastische und Ästhetische Operationen

**Definition**

Die Zusatz-Weiterbildung Plastische und Ästhetische Operationen umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die konstruktiven und rekonstruktiven plastischen und ästhetischen operativen Eingriffe und nicht-operativen Verfahren zur Wiederherstellung und Verbesserung der Form, Funktion und Ästhetik in der Kopf-Hals-Region.

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**

- Facharztanerkennung für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde oder Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie
- und zusätzlich
- 24 Monate Plastische und Ästhetische Operationen unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Wiederherstellende und ästhetische Verfahren</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Proportionslehre des Gesichtes und des Halses</td>
<td>Gesichtsanalyse einschließlich ästhetischer Defizite im Gesichtsbereich</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Simulationsverfahren formverändernder Eingriffe</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Prinzipien der kraniofazialen plastisch-rekonstruktiven Chirurgie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Differentialindikation, Differentialdiagnostik plastisch-rekonstruktiver Operationsverfahren einschließlich Nachbehandlung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Nah- und Fernlappenplastiken, freie sowie gefäßgestielte Lappen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Prinzipien der operativen Behandlung abgetrennter Gewebeteile</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Mikrochirurgische Techniken</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Prinzipien der Behandlung thermischer und chemischer Verletzungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Prinzipien der Gewebedehnungsverfahren, insbesondere Expander, Osteodistraktion</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Epithetische Versorgung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Photodynamische Verfahren</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Navigationsverfahren</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Laser-chirurgische Verfahren</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Gewebeunterfütterung mit Fett-, Bindegewebs- und Füllsubstanzen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Anwendung von Neuromodulatoren</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Endoskopische plastisch-chirurgische Verfahren</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Operative Eingriffe, davon</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>lokale Lappenplastiken</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>rekonstruktive Eingriffe höheren Schwierigkeitsgrades, z. B. muskulokutane Lappen, Rundstielappen, gefäßgestielte Transplantate</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Operative Eingriffe, davon</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Versorgung von Sekundärdefekten einschließlich der Spenderregion nach ausgedehnten Gewebeentnahmen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Implantation nicht-resorbierbarer sowie resorbierbarer Substanzen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Epithesen einschließlich Knochenverankerung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Lappenplastiken unterschiedlicher Schwierigkeitsgrade zur Wiederherstellung von Form und Funktionen bei ausgedehnten Tumorresektionen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>wiederherstellende Operationen nach Infektionen und umfangreichen Verletzungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>mikrovaskuläre Anastomosen oder Nervenrekonstruktion bzw. Nervenverlagerung im Kopf-Halsbereich bei Defekten an peripheren Gefäßen und Nerven</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Korrektur bei Fazialisparese durch statische und dynamische Verfahren</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Korrektur von Hautveränderungen durch Laser- und Lichtbehandlung, Dermabrasio</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>ästhetische Narbenkorrekturen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Korrektur von Hautüberschuss im Kopf-Halsbereich einschließlich Hautstraffung und Lidplastik</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Hals-Nasen-Ohrenheilkunde**

**Operative Eingriffe**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Operative Eingriffe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Operative Eingriffe (bis zu 15 Eingriffe können aus den spezifischen Inhalten für die Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie erfolgen), davon</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>bei Fehlbildungen und ästhetischen Defiziten an der äußeren Nase, z. B. Rhinoplastik</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>bei Fehlbildungen und ästhetischen Defiziten der Ohrmuschel, z. B. Otoplastik</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>bei anderen Formen der Fehlbildungen der Nase, der Ohrmuschel, des Gesichtes, des Halses und der Haut, z. B. Zysten, Fisteln, Naevi</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>bei Verletzungen und Entzündungen des Gesichtes, des Ohres, der Mundhöhle, der Nase sowie deren Folgen</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>zur Rekonstruktion der Nasennebenhöhlen, der Rhino- und der Otabasis einschließlich Duraplastik, des Halses, des Pharynx und der Trachea</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>bei obstruktiver Schlapnoe</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Operative Eingriffe</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Operative Eingriffe (bis zu 15 Eingriffe können aus den spezifischen Inhalten für die Hals-Nasen-Ohrenheilkunde erfolgen), davon</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>– dentoalveoläre Operationen höheren Schwierigkeitsgrades</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>– bei Fehlbildungen wie Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, kraniofazialen Anomalien, z. B. fehlbildungsspezifische Rhinoplastiken und Otoplastiken</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>– funktionelle und rekonstruktive Kiefergelenkoperationen, z. B. bei Dysgnathien, Dysostosen</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>– präprothetische Chirurgie mit und ohne enossale Implantate</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>– Umstellungsosteotomien zur Behandlung der Schlafapnoe</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>– ästhetische Gesichtschirurgie, insbesondere Umstellungsosteotomien zur Konturverbesserung oder nach Trauma einschließlich Osteosynthese</td>
</tr>
</tbody>
</table>
39. Zusatz-Weiterbildung Proktologie

**Definition**

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**
- **12 Monate Proktologie** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Proktologische Untersuchungen</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Diagnostik von proktologischen Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>digitale Austastung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>- Spekulumuntersuchung des Analkanals</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>- Proktoskopie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>- Rektoskopie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Analfissur</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen der akuten und chronischen Analfissur</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Durchführung konservativer Fissurbehandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Mitwirkung bei operativer Fissurbehandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Peri- und intraanale Geschwülste</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen peri- und intraanaler Geschwülste</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Exzision von kleineren peri- und intraanalen Geschwülsten, z. B. Thrombose, Mariske, hypertrophe Analpapille</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hämorrhoidalleiden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Prophylaxe, Differentialdiagnose und Therapieoptionen des Hämorrhoidalleidens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Konservative Behandlung des Hämorrhoidalleidens, z. B. Verödung, Gummibandligatur</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Mitwirkung bei operativer Hämorrhoidentherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Analfisteln</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Analfisteln</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Aufsuchen und Sondierung von Analfisteln und Krypten einschließlich Fadendrainagen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Mitwirkung bei operativer Fistelbehandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Analekzem, anale Dermatosen, anorektale Geschlechtskrankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Analekzem, analen Dermatosen, anorektalen Geschlechtskrankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Behandlung des Analekzems, analer Dermatosen und anorektaler Geschlechtskrankheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Stoma</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19. Stomaarten und Indikationen zur Stomaanlage</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. Versorgung und Beratung von Stomaträgern</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Maligne Tumore</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21. Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Rektumkarzinom und Analkarzinom</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung bei Verdacht auf Malignom</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. Nachsorge bei malignen Tumoren</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
40. Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse

**Definition**

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**
- Facharztkennung für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie oder Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie oder Facharztkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung mit der Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie und zusätzlich
- Psychoanalyse gemäß Weiterbildungsangeboten unter Befugnis

---

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse**

**Ziele**

1. Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse
   - Situationsangepasste Kommunikation; bei Kindern und Jugendlichen auch unter Nutzung nonverbaler Kommunikationsmittel, z. B. Spiel
   - Einbeziehung der relevanten Bezugspersonen und des sozialen Umfeldes in dem jeweils gewählten Psychotherapieverfahren einschließlich Akuttherapie, interdisziplinäre Kommunikation

**Allgemeine Krankheitslehre und Diagnostik**

3. Grundlagen der psychoanalytischen Theorie und Entwicklungspsychologie einschließlich psychoanalytischer Wahrnehmungseinstellung

4. Allgemeine und spezielle psychoanalytische Krankheitslehre psychischer Erkrankungen und Störungen aller Altersgruppen einschließlich psychiatriischer, psychosomatischer und somato-psychischer Erkrankungen und Störungen und deren Differentialdiagnostik einschließlich neurowissenschaftlicher Grundlagen

5. Methoden der psychoanalytischen Erstuntersuchung und der psychiatrischen oder kinder- und jugendpsychiatrischen Untersuchung einschließlich Psychologie der Beziehungen und Systeme

6. Indikationsstellung zu verschiedenen psychoanalytisch-psychotherapeutischen und verhaltenstherapeutischen Therapiemethoden und Settings einschließlich präventiver und rehabilitativer Aspekte

7. Psychoanalytische Kulturtheorie und Sozialpsychologie

**Allgemeine psychoanalytische Therapie**

8. Allgemeine psychoanalytische Technik und Methode der analytisch-psychotherapeutischen Therapie in verschiedenen Settings einschließlich der Gruppe unter Berücksichtigung der Altersgruppen und des psychosozialen Kontextes in Stunden

9. Grundlagen der Psychopharmakotherapie
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Selbsterfahrung</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10. Personale Kompetenzen und Beziehungskompetenzen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11. Lehranalyse in Stunden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12. Analytische Gruppenselbsterfahrung in Doppelstunden</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse bei Erwachsenen**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Krankheitslehre und Diagnostik</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13. Theorieseminar in psychoanalytischer Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden</td>
</tr>
<tr>
<td>14. Psychoanalytische Erstuntersuchungen unter Supervision mit nachfolgenden Sitzungen zur Beratung oder zur Einleitung der Therapie</td>
</tr>
<tr>
<td>15. Psychoanalytische Fallseminare in Doppelstunden</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Psychoanalytische Therapie**

| 16. Psychoanalytische Einzelspsychotherapie unter Supervision von jeweils mindestens 250 Stunden in Fällen |
| 17. Psychoanalytische Gruppenpsychotherapie mit 3 bis 9 Teilnehmern mit Supervision |

**Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychoanalyse bei Kindern und Jugendlichen**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Krankheitslehre und Diagnostik</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>18. Theorieseminar in psychoanalytischer Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden</td>
</tr>
<tr>
<td>19. Psychoanalytische Erstuntersuchungen unter Supervision einschließlich Entwicklungs- und Intelligenzuntersuchungen</td>
</tr>
<tr>
<td>20. Psychoanalytische Fallseminare in Doppelstunden</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Psychoanalytische Therapie**

| 21. Psychoedukative, störungsorientierte, systemische Methoden |
| 22. Psychoanalytische Einzelpsychotherapie unter Supervision in Fällen (150 Stunden bei Kindern bzw. 180 Stunden bei Jugendlichen) |
| 23. Psychoanalytische Gruppenpsychotherapie mit 3 bis 9 Teilnehmern mit Supervision |
41. Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie


**Definition**

Die Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Vorbeugung, Erkennung sowie psychotherapeutische Behandlung von Erkrankungen und Störungen, die durch psychosoziale Faktoren und Belastungsreaktionen mit bedingt sind.

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**

- Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich
- **Psychotherapie** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Situationsangepasste Kommunikation; bei Kindern und Jugendlichen auch unter Nutzung nonverbaler Kommunikationsmittel, z. B. Spiel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Einbeziehung der relevanten Bezugspersonen und des sozialen Umfeldes in dem jeweils gewählten Psychotherapieverfahren einschließlich Akuttherapie, interdisziplinäre Kooperation</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Krankheitslehre und Diagnostik**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Psychopathologie und allgemeine psychiatrische und psychosomatische Krankheitslehre unter Berücksichtigung der Altersgruppen, des psychosozialen Kontexts sowie der psychotherapeutischen Aspekte einschließlich</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>psychodynamischer und verhaltenstherapeutischer Konzepte zur Ätiologie und Behandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Entwicklungspychologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Lernpsychologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Psychologie der Beziehungen und Systeme</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Persönlichkeitslehre</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Neurobiologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Wissenschaftlich anerkannte Psychotherapieverfahren und Psychotherapiemethoden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Methoden der psychotherapeutischen Anamneseerhebung in den verschiedenen Verfahren und Altersgruppen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Psychiatrische, psychosomatische oder kinder- und jugendpsychiatrische Untersuchungen in Fällen, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Anamnese einschließlich psychopathologischer Befunderhebung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>differentialdiagnostische Einschätzung bezüglich krankheitswerten psychischer bzw. somatischer/hirnorganischer Störung einschließlich Dokumentation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>- Indikationsstellung zur Einzelspsychotherapie, zur Gruppenpsychotherapie, zu sozialpsychiatrischen Maßnahmen, zur Psychopharmakotherapie, zur somatischen Abklärung, zu stationärer und/oder rehabilitativer Behandlung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Psychiatrisch, psychosomatisch oder kinder- und jugendpsychiatrisch geleitete kasuistisch technische Fallbesprechungen in Doppelstunden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Psychotherapeutische Anamnesen in dem jeweils gewählten Verfahren, ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im Verfahren der systemischen Therapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>- Theorieseminar zur Krankheitslehre und Diagnostik in Stunden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>- Untersuchungen unter Supervision in Fällen, bei Kindern und Jugendlichen einschließlich Entwicklungs- und Intelligenzuntersuchungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Methoden der Psychodiagnostik bezogen auf die verschiedenen Altersgruppen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Differentielle Indikationsstellung in den verschiedenen psychotherapeutischen Verfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Therapie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Grundlagen der wissenschaftlich anerkannten psychotherapeutischen Verfahren unter Berücksichtigung der Altersgruppen und des psychosozialen Kontexts</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>- psychoedukative, systemische und störungsorientierte Methoden und Entspannungsverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>- tiefenpsychologisch/psychodynamische Verfahren und verhaltenstherapeutische Verfahren in Einzel-, Gruppen- und Kombinationsbehandlungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Grundlagen der Psychopharmakotherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Durchführung wissenschaftlich anerkannter Psychotherapieverfahren und Methoden, ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren ODER im Verfahren der systemischen Therapie (Einzel-, Paar- oder Familientherapie)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Theorieseminar in Stunden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>- Einzelspsychotherapie (bei systemischer Therapie auch Paar- und Familientherapie) unter Supervision in dem jeweils gewählten Verfahren einschließlich Akuttherapie mit insgesamt 240 Stunden in Fällen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Gruppenpsychotherapie unter Supervision in dem jeweils gewählten Verfahren mit 3 bis 9 Teilnehmern</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Entspannungsverfahren in Doppelstunden, z. B. Autogenes Training, progressive Muskelentspannung, Achtsamkeitstraining, Hypnose</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Umgang mit psychischen Krisen einschließlich Einschätzung von Selbst- und Fremdgefährdung, Suizidalität, akuten Belastungsreaktionen, Panikattacken, dissoziativen und psychotischen Zuständen in Fällen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Selbsterfahrung</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Selbsterfahrung zur Stärkung personaler und Beziehungskompetenzen, welche im gleichen psychotherapeutischen Verfahren erfolgen muss, in welchem die Psychotherapiestunden geleistet werden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>ENTWEDER im psychodynamischen/tiefenpsychologischen Verfahren in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>- in einer kontinuierlichen Gruppe in Doppelstunden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>- in Einzelselbsterfahrung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>ODER im verhaltenstherapeutischen Verfahren in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>- Gruppenselbsterfahrung in Doppelstunden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>ODER Im Verfahren der systemischen Therapie in Einzel- und Gruppenselbsterfahrung in Stunden, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>- Gruppenselbsterfahrung in Doppelstunden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Balintgruppenarbeit oder interaktionsbezogene Fallarbeit in Doppelstunden</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
42. Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen

Definition
Die Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Einleitung und Koordination von Rehabilitationsmaßnahmen zur beruflichen und sozialen (Wieder-)Eingliederung im Rahmen interdisziplinärer und interprofessioneller Zusammenarbeit einschließlich der damit zusammenhängenden Begutachtung.

Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO

- Facharztkennzeichnung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich
- 320 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Absatz 8 in Rehabilitationswesen, davon
  - 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Rehabilitationswesen/Sozialmedizin
  - 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Rehabilitationswesen und zusätzlich
- Rehabilitationswesen gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Gemeinsame Inhalte für die Zusatz-Weiterbildungen Rehabilitationswesen und Sozialmedizin</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Zeile</strong></td>
<td><strong>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Ethische und juristische Aspekte für die Tätigkeit als Sachverständiger</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Begriffsbildung und Konzepte der Sozial- und Rehabilitationsmedizin einschließlich der Behindertengerechtigkeitskonvention der UN</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Begriffssdefinitionen und Abgrenzung der Gesundheitsstrategien Prävention, Kuration, Rehabilitation und Pflege</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Gemeinsame Inhalte für die Zusatz-Weiterbildungen Rehabilitationswesen und Sozialmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Prinzipien des Gesundheits- und Sozialsystems und deren Interaktion</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Epidemiologie, Dokumentation, Statistik und Gesundheitsberichterstattung</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Sozialleistungsträger und ihre Aufgaben und Schnittstellen gemäß Sozialgesetzbuch</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Strukturen und Aufgaben privater Versicherungen zur sozialen Absicherung</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Leistungsarten und Leistungsformen einschließlich Modellen der Prävention und Gesundheitsförderung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Gesundheitsförderung, Prävention und Rehabilitation

- Anwendung des biopsychosozialen Modells der WHO bei der Beurteilung von Funktionsfähigkeit unter Berücksichtigung von Kontextfaktoren sowie Erstellung von Funktionsdiagnosen
- Anwendung des trägerübergreifenden Teilhabegriffs und Steuerung von trägerspezifischen und trägerübergreifenden Teilhabeleistungen
- Anwendung der gesetzlichen Vorschriften und leistungsmäßigen Begriffe im gegliederten System der sozialen Sicherung

WBO 2020 Seite 392 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Organisationen und Institutionen in der Rehabilitation einschließlich Einrichtungen der medizinischen, beruflichen und sozialen Rehabilitation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Theoriemodelle der Rehabilitation und Grundlagen der internationalen Richtlinien und Empfehlungen zu Behinderung und Rehabilitation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Begehung von Einrichtungen, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Betriebe</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Rehabilitationseinrichtungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Berufsförderungswerke</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Einrichtungen der sozialen Rehabilitation</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Rehabilitationswesen**

**Begutachtung und Steuerung von Leistungen zur Rehabilitation**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Leistungsformenübergreifende Rehabilitationsplanung, Koordination der Leistungen, interdisziplinäre und intersektorale Zusammenarbeit</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Wesentliche Gesetze und Richtlinien, insbesondere Sozialgesetzbuch, Heil- und Hilfsmittelrichtlinien</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Institutionen der rechtlichen Auseinandersetzung, z. B. Schlichtungsstellen, Gerichte sowie deren Arbeitsweise</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Gutachterstellung in Gerichts- und Schlichtungsverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Gutachterstellung nach den Anforderungen der Leistungsträger</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Indikationsstellung und Beratung zu rehabilitativen Leistungen bei Personen mit unterschiedlichen Krankheitsbildern</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Erstellung und kontinuierliche Anpassung von Rehabilitationsplänen einschließlich Case Management</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Schnittstellenmanagement im Versorgungssystem</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Aufgaben und Interaktion der Berufsgruppen im Rehabilitationsteam</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Leitung und Koordination eines interprofessionellen und patientenzentrierten Rehabilitationsteams einschließlich der Angehörigenarbeit</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Medizinische Rehabilitation**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Versorgungsformen und Phasenmodelle der Rehabilitation einschließlich der Frührehabilitation, stationärer oder ganztags ambulanter Anschlussrehabilitation sowie Heilverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Planung, Koordination und Beurteilung von stationären oder ganztags ambulanten Anschlussrehabilitationen und/oder Heilverfahren in Rehabilitationseinrichtungen, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>- patientenorientierte Rehabilitationsdiagnostik einschließlich indikationsbezogener Auswertung von Assessmentinstrumenten zur Selbst- und Fremdeinschätzung</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>- Indikationsstellung, Einleitung und Verlaufsbeurteilung von Therapien</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Formen und Inhalte der rehabilitativen Langzeitversorgung und Nachsorge</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Planung, Koordination und Beurteilung von Leistungen zur Teilhabe in der Langzeitversorgung von Menschen mit chronischen Krankheiten und langfristigen Behinderungen, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Verordnung von Nachsorgemaßnahmen wie Funktionstraining bzw. Rehabilitationssport</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Beurteilung des Leistungsvermögens, der Arbeitsunfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Schulisch-pädagogische, berufliche und soziale Rehabilitation</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Versorgungsformen und Zugangskriterien der schulisch-pädagogischen Rehabilitation</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Grundlagen des betrieblichen Eingliederungsmanagement sowie der Schnittstellen zu anderen präventiven und rehabilitativen Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Technische Hilfen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Technische Hilfen und Hilfsmittel für die Teilhabe am Arbeitsleben sowie für Aktivitäten des täglichen Lebens und der Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 43. Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner

#### Definition

Die Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner umfasst in Ergänzung zur Facharztkompetenz die Erkennung von Krankheiten mit Hilfe ionisierender Strahlen sowie mit Hybridverfahren.

#### Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO

- Facharztanerkennung für Nuklearmedizin und zusätzlich
- **24 Monate Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

---

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Röntgendiagnostik für Nuklearmediziner</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Besonderheiten bildgebender Untersuchungen mit ionisierenden Strahlen einschließlich des Strahlenschutzes</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Indikationsstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Indikationsstellung und rechtfertigende Indikationsstellung für bildgebende Verfahren mit ionisierenden Strahlen unter Berücksichtigung der spezifischen Risiken und möglicher Komplikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Strahlenschutz</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Prinzipien der ionisierenden Strahlung und des Strahlenschutzes bei der Anwendung am Menschen</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Funktionsweise von Röntgenstrahlern, Detektoren, Filtern und Streustrahlenrastern</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Reduktionsmöglichkeiten der medizinischen Strahlenexposition</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Vorgaben der gesetzlichen und untergesetzlichen Regelungen im Strahlenschutz einschließlich Qualitätssicherung</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Messung und Bewertung der Strahlenexposition</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Diagnostische Referenzwerte</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Kontrastmittel</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Behandlung kontrastmittelassoziierter Komplikationen, z. B. anaphylaktischer/anaphylaktoider Reaktionen</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Gerätebezogene Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließlich Konanzprüfung</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Physikalische Grundlagen und praktische Anwendung bildgebender Verfahren mit ionisierenden Strahlen, insbesondere Radiographie, Fluoroskopie, CT und Hybridmethoden</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Kommunikation**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Radiologische Befunderstellung, Bewertung und Kommunikation des Untersuchungsergebnisses</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Bildgebung mit ionisierender Strahlung einschließlich Computertomographie**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Prinzipien und Bedeutung der Akquisitionsparameter für Bildqualität und Dosis bei Radiographie, Fluoroskopie und CT, deren korrekte Wahl und Einfluss auf mögliche Bildartefakte</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Erstellung und Anwendung von CT-Untersuchungsprotokollen einschließlich geeigneter Kontrastmittel</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Indikation, Durchführung und Befunderstellung von Untersuchungen mit Röntgenstrahlung einschließlich CT (ohne Notfalldiagnostik, Traumatologie, Mamma, Angiographie und Interventionen), jeweils in angemessener Wichtung, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>- CT</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Hybride Verfahren**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Physikalische und technische Prinzipien der Hybrideverfahren</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Interaktion morphologischer und funktioneller Bildgebung einschließlich möglicher Artefakte</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Interdisziplinäre Indikationsstellung für Hybridverfahren wie Positronenemissionstomographie-CT, Einzelphotonen-Emissions-CT und MR-PET</td>
</tr>
</tbody>
</table>
44. Zusatz-Weiterbildung Schlafmedizin

**Definition**

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**
- **Schlafmedizin** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Schlafmedizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Physiologie und Pathophysiologie von Schlaf und Wachheit</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Schlaf-Wach-Regulation einschließlich chronobiologischer Grundlagen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Atmungsregulation im Schlaf</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Altersspezifische Besonderheiten bei Schlafstörungen, insbesondere pädiatrische und geriatrische Aspekte</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Genderspezifische Besonderheiten bei Schlafstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Pharmakologie von Substanzen mit schlafanstoßender und schlafstörender Wirkung einschließlich Hypnotika sowie deren Missbrauch</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Grundlagen der schlafmedizinischen Gutachtenerstellung</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Beurteilung der Fahreignung bei Schlafstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Beurteilung des Grades der Behinderung und Erwerbsfähigkeit bei Schlafstörungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Insomnien**

| 11.   | Formen, Ursachen, Differentialdiagnose, Komorbiditäten und Prävention von Insomnien |
| 12.   | Inadäquate Schlafhygiene                           |
| 13.   | Grundlagen der Insomnie spezifischen Verhaltenstherapie (Cognitive behavioral therapy for insomnia, CBT-I) |
| 14.   | Grundlagen der verhaltensbedingten Insomnie bei Kindern |
| 15.   | Behandlung von Patienten mit Insomnie, insbesondere medikamentöse Stufentherapie |

WBO 2020 Seite 397 von 430
| Schlafozeogene Atmungsstörungen | Handlungskompetenz
|-----------------------------|------------------|
| 18. Epidemiologie, Risikofaktoren, Symptomatik, Differentialsdiagnose, Prognose, kardiovaskuläre, verkehrsmedizinische und arbeitsmedizinische Konsequenzen sowie Therapieoptionen der folgenden Erkrankungen | Kenntnisse
| 19. - obstruktives Schlafapnoesyndrom einschließlich Schnarchen | Erfahrungen und Fertigkeiten
| 20. - zentrales Schlafapnoesyndrom einschließlich Cheyne-Stokes Atmung |  
| 21. - Obesitas-Hypoventilationssyndrom |  
| 22. - primäre und kongenitale schlafbezogene Hypoventilationssyndrome |  
| 23. - schlafbezogene Hypoventilationssyndrome bei neuromuskulären, muskuloskelettalen, pulmonalparenchymatösen, pulmonalvaskulären oder extrapulmonalen Erkrankungen |  
| 24. - primäre Säuglingsschlafapnoe |  
| 25. - obstruktive Schlafapnoe bei Kindern |  
| 26. Screening zur Erfassung schlafbezogener Atmungsstörungen mittels Fragebögen |  
| 27. Indikationsstellung und Befundinterpretation von nächtlicher Oxymetrie und Blutgasanalysen, insbesondere bei Hyperkapnie im Wachen und im Schlaf, bei schlafbezogenen Atmungsstörungen |  
| 28. Indikationsstellung und Therapie mit Positivdruckverfahren, Nicht-Positivdruckverfahren, Allgemeinmaßnahmen, z. B. Unterkiefer-Protrusionsschienen |  
| 29. Beratung und Betreuung von Patienten bezüglich operativer Therapie, insbesondere zu Eingriffen im HNO- und MKG-Bereich |  
| 30. Myofunktionelle Therapieoptionen einschließlich der Indikation und Abgrenzung der Ventilationstherapie |  
| Hypersomnien |  
| 32. Narkolepsie |  
| 33. Verhaltensinduziertes Schlafmangelsyndrom sowie andere Hypersomnien zentralen Ursprungs |  
| 34. Testverfahren zur Erfassung und Objektivierung von Vigilanzstörungen, Tagesmüdigkeit und Tagesfähigkeit bei Hypersomnien, z. B, mittels Selbstbeurteilung, multiplem Schlaflatenztest, multiplem Wachbleibetest, Vigilanztest |  
| 35. Pharmakologische und nicht-pharmakologische Differentialtherapie der Hypersomnie und Narkolepsie |  
| 36. Behandlung von Patienten mit Narkolepsie mit und ohne Kataplexie einschließlich Hypersomnie |  
| Zirkadiane Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen |  
| 37. Primäre Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen |  
| 38. Beurteilung der Eignung/Nichteignung für Schichtarbeit |  

WBO 2020  Seite 398 von 430
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Verhaltensberatung bei Jetlag, verzögerten Schlafphase und anderen zirkadianen Störungen</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Durchführung von Aktigraphie, Schlafprotokoll, Fragebögen bei zirkadianen Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Medikamentöse und nicht-meditamentöse Therapie bei zirkadianen Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Lichttherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Parsonomien</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Bewältigung der Aktigraphie, Schlafprotokoll, Fragebögen bei zirkadianen Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Non-REM-Parsonomien, z. B. Somnolenz, Confusional arousal, Sleep related eating</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>REM-Parsonomien, z. B. Rapid-eye-movement-Schlaf Verhaltensstörungen, Alpträume, Schlafparalyse</td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>REM-Sleep Behaviour Disorder mit besonderer Relevanz für neurologische Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>Non-REM-Parsonomien und REM-Parsonomien bei Kindern</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei Parsonomie, auch bei Kindern</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Grundlagen der Alpträumetherapie</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Bewertung und Therapie bei Somnolenz</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Differentialtherapie der REM-Verhaltensstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Schlafose Bewegungsstörungen</strong></td>
<td>Schleßstörungen bei anderen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Normale Motorik im Schlaf</td>
</tr>
<tr>
<td>54.</td>
<td>Rhythmische Bewegungsstörungen im Schlaf, Restless Legs Syndrom und Periodic Limb Movements in Sleep</td>
</tr>
<tr>
<td>55.</td>
<td>Schweregradabschätzung und Therapieindikation bei rhythmischen Bewegungsstörungen im Schlaf</td>
</tr>
<tr>
<td>56.</td>
<td>Dopaminergic Therapie, Therapieescalation gemäß Schweregrad</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Schlafose Bewegungsstörungen</strong></td>
<td>Schleßstörungen bei anderen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>57.</td>
<td>Schlafose Bewegungsstörungen bei neurologischen, pneumologischen und psychiatrischen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>58.</td>
<td>Schlafose Bewegungsstörungen bei körperlichen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>59.</td>
<td>Schlafose Bewegungsstörungen bei psychischen Erkrankungen und Demenz</td>
</tr>
<tr>
<td>60.</td>
<td>Pharmakovigilanz und Arzneimitteldertasicherheit sowie Arzneimittelmissbrauch bei der Behandlung von Schlafose Bewegungsstörungen bei anderen Erkrankungen mit Hypnotika</td>
</tr>
<tr>
<td>61.</td>
<td>Therapie von Schlafose Bewegungsstörungen bei anderen Erkrankungen mit Hypnotika einschließlich Indikationen und Kontraindikationen</td>
</tr>
<tr>
<td>63.</td>
<td>CO²-Antwortstest</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Apparativ-diagnostische Verfahren**
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th></th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td></td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>64.</td>
<td>Standardapplikation der Polysomnographie</td>
<td></td>
<td>Durchführung und kontinuierliche Überwachung von Polysomnographien</td>
</tr>
<tr>
<td>65.</td>
<td>Durchführung und kontinuierliche Überwachung von Polysomnographien</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>66.</td>
<td>Klassifikation der Schlafstadien und Ereignisse nach Standard-Empfehlungen</td>
<td></td>
<td>Interpretation und Befunderstellung von Polysomnographien</td>
</tr>
<tr>
<td>67.</td>
<td>Interpretation und Befunderstellung von Polysomnographien</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>68.</td>
<td>Kardiorespiratorische Polygraphie</td>
<td></td>
<td>Interpretation und Befunderstellung von Polygraphien</td>
</tr>
<tr>
<td>69.</td>
<td>Interpretation und Befunderstellung von Polygraphien</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>70.</td>
<td>Pupillographischer Schläfrigkeitstest</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>71.</td>
<td>Aktimetrie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>72.</td>
<td>Langzeitpulsoximetrie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
45. Zusatz-Weiterbildung Sexualmedizin

**Definition**

Die Zusatz-Weiterbildung Sexualmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung, Behandlung, Prävention und Rehabilitation von Störungen oder Erkrankungen, welche die sexuellen Funktionen, das sexuelle und/oder partnerschaftliche Erleben und Verhalten sowie die geschlechtliche Identität betreffen, auch wenn diese infolge anderer Krankheiten und/oder deren Behandlung auftreten und/oder mit sexuellen Traumatisierungen verbunden sind.

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**

- Facharztanerkennung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich
- 80 Stunden Kurs-Weiterbildung in Psychosomatische Grundversorgung oder Zusatz-Weiterbildung Psychotherapie oder Psychoanalyse und zusätzlich
- **120 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Sexualmedizin und zusätzlich
- **120 Stunden Fallseminare** unter Befugnis

Die Fallseminare können durch 6 Monate Weiterbildung unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden.

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Sexualmedizin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Somatische, psychische und soziale Grundlagen der menschlichen Sexualität</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Psychosexuelle und somatosexualle Entwicklung und deren Verlauf über die Lebensspanne, die Entwicklung der Geschlechtsidentität und der sexuellen Orientierung</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Bedingungsgefüge, Formen, Verläufe, Manifestationen von sexuellem Missbrauch und seine gesundheitlichen Früh- und Spätfolgen</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Relevante rechtliche Grundlagen, z. B. Sexualstrafrecht, Personenstandsrecht, Transsexuellengesetz</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Offene und wertfreie sexualmedizinische Gesprächsführung</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Differentialdiagnostik und Klassifikation, ätiologische Modelle, Verlauf und Dynamik von Störungen, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>- der sexuellen Funktionen</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>- der sexuellen Entwicklung</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>- der sexuellen Präferenz</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>- des sexuellen Verhaltens</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>- der sexuellen Reproduktion</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>- im Zusammenhang mit Geschlechtsinkongruenz</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>- der Sexualität im Gefolge von anderen körperlichen und seelischen Erkrankungen und/oder deren Behandlung</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>- der Sexualität als Früh- und Spätfolgen nach Traumatisierung</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Psychodynamische und paardynamische Prozesse von Sexualität und Geschlechtlichkeit einschließlich Konflikten im sexuellen Erleben und Verhalten sowie damit verbundene Kognitionen und Emotionen</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td><strong>Sexuell übertragbare Infektionen</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Epidemiologie sowie Resistenzsituation der Erreger von sexuell übertragbaren Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Ansteckungswege im Zusammenhang mit dem Sexualverhalten</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Gesellschaftliche Bedeutung von HIV und anderen sexuell übertragbaren Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Differentialdiagnostik und Therapieoptionen sowie Therapiestrategien bei sexuell übertragbaren Infektionen</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td><strong>Sexualmedizinische Beratung und Therapie</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Wirkungsweise von Pharmaka auf das sexuelle Erleben und Verhalten</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Indikation und prognostische Einschätzung des sexualmedizinischen Behandlungsansatzes unter Einbeziehung sexualtherapeutischer, psychotherapeutischer, somatomedizinischer und medikamentöser Behandlungsansätze</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td><strong>Prävention und Rehabilitation</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>HIV-/STI-Präventionsstrategien</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Selbstfahrung</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Personale Kompetenzen und Beziehungskompetenzen</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 46. Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin

**Definition**

Die Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Bewertung von Art und Umfang gesundheitlicher Störungen und deren Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit und die Teilhabe an Lebensbereichen unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen Krankheit, Gesundheit, Individuum und Gesellschaft sowie deren Einordnung in die Rahmenbedingungen der sozialen Sicherungssysteme und die diesbezügliche Beratung der Sozialleistungsträger.

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**

- Facharztanerkennung und zusätzlich
- **320 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Sozialmedizin, davon
  - 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Sozialmedizin/Rehabilitationswesen
  - 160 Stunden Kurs-Weiterbildung in Sozialmedizin

- **Sozialmedizin** gemäß Weiterbildungsinhalten unter Befugnis

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gemeinsame Inhalte für die Zusatz-Weiterbildungen Sozialmedizin und Rehabilitationswesen</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Ethische und juristische Aspekte für die Tätigkeit als Sachverständiger</td>
<td>Anwendung des biopsychosozialen Modells der WHO bei der Beurteilung von Funktionsfähigkeit unter Berücksichtigung von Kontextfaktoren sowie Erstellung von Funktionsdiagnosen</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Begriffsbestimmung und Konzepte der Sozial- und Rehabilitationsmedizin einschließlich der Behindertenrechtskonvention der UN</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Begriffsdefinitionen und Abgrenzung der Gesundheitsstrategien Prävention, Kuration, Rehabilitation und Pflege</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Soziale Sicherungssysteme und Versorgungsstrukturen</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Prinzipien des Gesundheits- und Sozialsystems und deren Interaktion</td>
<td>Anwendung des trägerübergreifenden Teilhabebegriffs und Steuerung von trägerspezifischen und trägerübergreifenden Teilhabeleistungen</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Epidemiologie, Dokumentation, Statistik und Gesundheitsberichterstattung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Sozialleistungsträger und ihre Aufgaben und Schnittstellen gemäß Sozialgesetzbuch</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td></td>
<td>Anwendung der gesetzlichen Vorschriften und leistungsrechtlichen Begriffe im gegliederten System der sozialen Sicherung</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Strukturen und Aufgaben privater Versicherungen zur sozialen Absicherung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Leistungsarten und Leistungsformen einschließlich Modellen der Prävention und Gesundheitsförderung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Organisationen und Institutionen in der Rehabilitation einschließlich Einrichtungen der medizinischen, beruflichen und sozialen Rehabilitation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Theoriemodelle der Rehabilitation und Grundlagen der internationalen Richtlinien und Empfehlungen zu Behinderung und Rehabilitation</td>
<td>Begehung von Einrichtungen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td></td>
<td>Betriebe</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td></td>
<td>Rehabilitationseinrichtungen</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td></td>
<td>Berufsförderungswerke</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td></td>
<td>Einrichtungen der sozialen Rehabilitation</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Spezifische Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Sozialmedizin**

**Arbeitsmedizinische Grundlagen**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Grundlagen und Aufgaben der Arbeitsmedizin</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Anforderungsprofile häufiger beruflicher Tätigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Beratung von Leistungsgewandelten im Zusammenhang mit ihrer beruflichen Tätigkeit</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Sozialmedizinische Begutachtung**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Grundlagen ärztlicher Begutachtung unter Berücksichtigung sozialmedizinisch relevanter leistungsrechtlicher Begriffe und Vorgaben</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Trägerspezifische und trägerübergreifende Begutachtung</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>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</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Sozialmedizinische Gutachtenerstellung mit Befragung/Untersuchung</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>ausführlich begründete sozialmedizinische Gutachtenerstellung nach Aktenlage</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Fallbezogenes Schnittstellenmanagement bei Zuständigkeitswechsel des Sozialleistungsträgers</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Unterscheidung kausaler und finaler Gutachten</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Rechtliche Vorgaben bei der Erstellung von Gutachten insbesondere zum Datenschutz, Haftungsrecht, Mitwirkung des Versicherten, Aufbau und Zuständigkeit in der Sozialgerichtsbarkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Eintägige Teilnahme an öffentlichen Sitzungen beim Sozialgericht oder Landessozialgericht</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Beurteilungskriterien bei ausgewählten Krankheitsgruppen**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Relevante diagnostische Verfahren für die Leistungsbeurteilung bei ausgewählten Krankheitsgruppen</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Sozialmedizinische Beurteilung der Funktionsfähigkeit einschließlich Beratung von Versicherten und Leistungsträgern</td>
</tr>
</tbody>
</table>
47. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kardiologie für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern (EMAH)

**Definition**
Die Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kardiologie für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern (EMAH) umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die spezielle Diagnostik und Therapie komplexer struktureller angeborener Herzfehler im Erwachsenenalter.

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**
- Facharztanerkennung für Innere Medizin und Kardiologie oder Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie
- 18 Monate Spezielle Kardiologie für Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Diagnostik und Therapie bei Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gemeinsame Inhalte der Zusatz-Weiterbildung EMAH</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Genetik angeborener struktureller und funktioneller Herzerkrankungen einschließlich Komorbidität und Syndrome, z. B. Trisomie 21, Marfan-Syndrom</td>
<td>EKG</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Physikalische Befunde</td>
<td>Spiroergometrie</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Indikationen, Kontraindikationen, Komplikationen von Untersuchungsverfahren</td>
<td>Echokardiographien, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td></td>
<td>- transthorakal</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td></td>
<td>- transösophageal</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation bildgebender Diagnostik, z. B. MRT, CT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Befunderstellung von Herzkathe-teruntersuchungen, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Durchführung von Herzkathe-teruntersuchungen</td>
<td>Mitwirkung bei invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen und Ablationen</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Medikamentöse Therapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Mitwirkung bei interventioneller Therapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Chirurgische und interventionelle Therapieoptionen angeborener Herzfehler sowie perioperatives Management</td>
<td>Begleitung und Therapieoptionen bei kurz- und langfristigen postinterventionellen oder postoperativen Verläufen sowie bei Komplikationen im Langzeitverlauf</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Beurteilung und Behandlung von Rest- und Folgezuständen interventioneller und chirurgischer Eingriffe</td>
<td>Interdisziplinäre Indikationsstellung zu Palliativ- und Korrektureingriffen sowie Re-Operationen</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Langzeitversorgung von palliativ operierten Patienten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Perioperatives Management bei nicht-kardialer Chirurgie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>---------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Indikation zu Herzunterstützungssystemen, Herztransplantationen sowie Kontraindikationen und Prognose</td>
<td>Diagnostik und Therapie der Herzinsuffizienz und der pulmonalen Hypertonie</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Indikation zur Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation sowie Kontraindikationen und Prognose</td>
<td>Differentialdiagnostik und Therapie bei Herzrhythmusstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Herzerkrankungserkrankten bei Schwangerschaft und Geburt</td>
<td>Beratung über geeignete Antikonzeptionsmaßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Risikofaktoren und Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen</td>
<td>Beratung der Patienten und deren Angehörigen zur Lebensführung</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Besonderheiten früherer und heutiger Operationsverfahren</td>
<td>Gutachterliche Stellungnahmen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Kardiologie

#### Diagnostik und Therapie

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Spezielle Anatomie und Hämodynamik von angeborenen Herzfehlern vor und nach operativen oder interventionellen Eingriffen</th>
<th>Spezielle Anatomie und Hämodynamik von angeborenen Herzfehlern vor und nach operativen oder interventionellen Eingriffen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Symptomatik, Differentialdiagnose, Spontanverlauf und Therapieoptionen bei angeborenen Herzfehlern</td>
<td>Spezielle Anatomie und Hämodynamik von angeborenen Herzfehlern vor und nach operativen oder interventionellen Eingriffen</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Besonderheiten früherer und heutiger Operationsverfahren</td>
<td>Spezielle Anatomie und Hämodynamik von angeborenen Herzfehlern vor und nach operativen oder interventionellen Eingriffen</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Häufige internistische Krankheitsbilder, z. B. Hypertonie, Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, Nierenerkrankungen</td>
<td>Häufige internistische Krankheitsbilder, z. B. Hypertonie, Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, Nierenerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen der Manifestationen der koronaren Herzkrankheit</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen der Manifestationen der koronaren Herzkrankheit</td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei erworbenen Herzklappenerkrankungen</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei erworbenen Herzklappenerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Häufige internistische Krankheitsbilder, z. B. Hypertonie, Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, Nierenerkrankungen</td>
<td>Häufige internistische Krankheitsbilder, z. B. Hypertonie, Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, Nierenerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen der Manifestationen der koronaren Herzkrankheit</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen der Manifestationen der koronaren Herzkrankheit</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei erworbenen Herzklappenerkrankungen</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei erworbenen Herzklappenerkrankungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunkt Kinder- und Jugend-Kardiologie

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Häufige internistische Krankheitsbilder, z. B. Hypertonie, Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, Nierenerkrankungen</th>
<th>Häufige internistische Krankheitsbilder, z. B. Hypertonie, Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, Nierenerkrankungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen der Manifestationen der koronaren Herzkrankheit</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen der Manifestationen der koronaren Herzkrankheit</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei erworbenen Herzklappenerkrankungen</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei erworbenen Herzklappenerkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen der Manifestationen der koronaren Herzkrankheit</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen der Manifestationen der koronaren Herzkrankheit</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei erworbenen Herzklappenerkrankungen</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen bei erworbenen Herzklappenerkrankungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Definition**


**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**

- Facharztanerkennung für Urologie oder Kinder- und Jugendchirurgie
- 18 Monate Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie unter Befugnis an Weiterbildungszentren

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Kinder- und Jugend-Urologie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Erkrankungen des männlichen Urogenitaltraktes und des weiblichen Harntraktes im Kindes- und Jugendalter einschließlich der pränatal diagnostizierten Fehlbildungen und neonatal erworbenen Erkrankungen</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Symptomatik, Differentialdiagnose und Therapieoptionen seltener und komplexer urologischer Krankheitsbilder bei Kindern und Jugendlichen</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Interdisziplinäre Zusammenarbeit einschließlich Fallkonferenzen zur Indikationsstellung zu diagnostischen und therapeutischen Verfahren, Aufklärung über Komplikationen, Nebenwirkungen und Alternativen einschließlich pränataler Beratung und Langzeitbetreuung von Patienten</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Grundlagen psychosomatischer Störungen und Erkrankungen sowie von Gedeih- und Entwicklungsstörungen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Kognitive und Methodenkompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Methodik diagnostischer Verfahren einschließlich Funktionsuntersuchungen, Bildgebung, Endoskopie, prä- und postoperativer Ultraschall</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Sonographie des Abdomen und der Urogenitalorgane bei urologischen Fehlbildungen und Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Zystoskopie</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Urodynamik bei Fehlbildungen des unteren Harntraktes und neurogenen Blasenentleerungsstörungen</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Indikationsstellung und Befundinterpretation weiterer urologischer bildgebender Verfahren im Kindes- und Jugendalter</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Eingriffe an Niere, Nierenbecken, Nebenniere, Hamleiter und Retroperitoneum, insbesondere</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Nephrektomie</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Heminephrektomie</td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Nierenbeckenplastik</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Adrenalektomie</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Lymphadenektomie</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>- Uretero-Ureterostomie</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Harnleiter</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Fehlbildungen und Erkrankungen des Ureters</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Blase</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 49. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Definition</th>
<th>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.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO</td>
<td>– Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie und zusätzlich – 24 Monate Spezielle Orthopädische Chirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Komplexe Zusammenhangsgutachten zu orthopädisch-chirurgischen Sachverhalten für Gerichte, Versicherungen, Schlichtungsstellen</td>
<td>Diagnostik und Therapie von akuten Lähmungsscheinungen sowie peri- und postoperativen Komplikationen einschließlich Infektionen</td>
<td>Sonographische Untersuchungen der Bewegungsorgane einschließlich Arthrosonographie</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich Differentialdiagnostik und Befundinterpretation apparativer Untersuchungsverfahren im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen</td>
<td>Verordnung und Überwachung der technischen orthopädischen Versorgung nach komplexen Eingriffen</td>
<td>Schwere Deformitäten und degenerative Erkrankungen der Bewegungsorgane</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Verordnung und Überwachung der technischen orthopädischen Versorgung nach komplexen Eingriffen</td>
<td>Diagnostik und Therapie komplexer sportorthopädischer Erkrankungen und Verletzungen, Sportschäden und Überlastungsschäden der Bewegungsorgane</td>
<td>Epidemiologische Grundlagen und Hygienemaßnahmen zur Prävention nosokomialer und anderer Infektionen der Bewegungsorgane</td>
</tr>
</tbody>
</table>

# Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Notfälle</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Diagnostik und Therapie von akuten Lähmungsscheinungen sowie peri- und postoperativen Komplikationen einschließlich Infektionen</td>
<td>Sonographische Untersuchungen der Bewegungsorgane einschließlich Arthrosonographie</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich Differentialdiagnostik und Befundinterpretation apparativer Untersuchungsverfahren im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen</td>
<td>Verordnung und Überwachung der technischen orthopädischen Versorgung nach komplexen Eingriffen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Diagnostische Verfahren

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Schwere Deformitäten und degenerative Erkrankungen der Bewegungsorgane</td>
<td>Erkennung und konservative Behandlung einschließlich schmerztherapeutischer Maßnahmen bei schweren Deformitäten der Bewegungsorgane</td>
<td>Schwere Deformitäten und degenerative Erkrankungen der Bewegungsorgane</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Schwere Deformitäten und degenerative Erkrankungen der Bewegungsorgane</td>
<td>Diagnostik und Therapie komplexer sportorthopädischer Erkrankungen und Verletzungen, Sportschäden und Überlastungsschäden der Bewegungsorgane</td>
<td>Epidemiologische Grundlagen und Hygienemaßnahmen zur Prävention nosokomialer und anderer Infektionen der Bewegungsorgane</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Schwere Deformitäten und degenerative Erkrankungen der Bewegungsorgane</td>
<td>Diagnostik und Therapie von Knochen-, Gelenk- und Weichteilinfektionen</td>
<td>Epidemiologische Grundlagen und Hygienemaßnahmen zur Prävention nosokomialer und anderer Infektionen der Bewegungsorgane</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Schwere Deformitäten und degenerative Erkrankungen der Bewegungsorgane</td>
<td>Diagnostik und Therapie von Knochen-, Gelenk- und Weichteilinfektionen</td>
<td>Epidemiologische Grundlagen und Hygienemaßnahmen zur Prävention nosokomialer und anderer Infektionen der Bewegungsorgane</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Entzündungen/Infektionen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Schwere Deformitäten und degenerative Erkrankungen der Bewegungsorgane</td>
<td>Diagnostik und Therapie von Knochen-, Gelenk- und Weichteilinfektionen</td>
<td>Epidemiologische Grundlagen und Hygienemaßnahmen zur Prävention nosokomialer und anderer Infektionen der Bewegungsorgane</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td></td>
<td>Eingriffe bei Knochen- und Weichteiltumoren unter Berücksichtigung der Unterschiede in den verschiedenen Altersstufen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Operative Eingriffe an der Wirbelsäule</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td></td>
<td>Behandlung von komplexen Wirbelsäulenerkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Dorsoventrale Eingriffe mit und ohne Fusion</td>
<td>operative Eingriffe bei Bandscheibenvorfall, engem Spinalkanal</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td></td>
<td>Eingriffe mit und ohne Fusion sowie Revisionseingriffe an der Wirbelsäule</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Operative Eingriffe am Becken</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Techniken der operativen Behandlung von Erkrankungen im Beckenbereich und Alternativen</td>
<td>Erste Assistenz bei großen Beckeneingriffen, z. B. Tumorresektionen, Hemipelvetomien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Knöcherne Eingriffe am Becken, z. B. Beckenosteotomien, Acetabuloplastiken, Knochenaufbau bei Pfannenwechseln</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Operative Eingriffe an den oberen Extremitäten</strong></td>
<td>operative Eingriffe an Schulter, Oberarm, Ellbogen, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td></td>
<td>- arthroskopische Operationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td></td>
<td>- offene Eingriffe einschließlich Gelenkersatz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Operative Eingriffe an den unteren Extremitäten</strong></td>
<td>Operative Eingriffe am Hüftgelenk, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td></td>
<td>- Weichteileingriffe einschließlich arthroskopische Operationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td></td>
<td>- primäre Endoprothesen-Implantation bei Coxarthrose</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td></td>
<td>- Endoprothesenwechsel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Operative Eingriffe am Oberschenkelknochen, z. B. Korrekturosteotomie</td>
<td>Operative Eingriffe am Kniegelenk, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td></td>
<td>- Weichteileingriffe einschließlich arthroskopische Operationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td></td>
<td>- Bandplastiken, Knorpelersatzoperationen, Osteotomien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td></td>
<td>- primäre Endoprothesen-Implantationen bei degenerativen Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td></td>
<td>- Endoprothesenwechsel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Operative Eingriffe am Fuß, davon</td>
<td>Operative Eingriffe am Fuß, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34.</td>
<td></td>
<td>- Sehnenverlängerungen und Sehnenverlage rungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td></td>
<td>- Korrekturosteotomien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td></td>
<td>- Arthrodessen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td></td>
<td>- Korrekturen bei komplexen Deformitäten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td></td>
<td>Amputationen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Weichteilmanagement bei komplexen Erkrankungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>39.</strong> Konservative und operative Techniken zur Behandlung von Hautdefekten, Gliedmaßendefekten, Gliedmaßendeformitäten sowie Gefäß- und Nervenläsionen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>40.</strong> Plastisch-rekonstruktive Eingriffe im Rahmen orthopädischer Eingriffe</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>41.</strong> Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung von Gefäß- und Nervenläsionen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
50. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Schmerztherapie

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

| Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung |  |
| Kognitive und Methodenkompetenz | Handlungskompetenz |
| Kenntnisse | Erfahrungen und Fertigkeiten |
| Zeile | Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Schmerztherapie |
| 1. | Neurophysiologische Grundlagen der Schmerzentstehung und Schmerzverarbeitung einschließlich der Schmerzchronifizierung |
| 2. | Bio-psycho-soziales Schmerzverständnis |
| 3. | Ursachen, Epidemiologie und Prävention chronischer Schmerzen einschließlich genetischer, geschlechtsbezogener und psychosozialer Zusammenhänge |
| 4. | Wirkmechanismen und Evidenzlage von medikamentösen, physiotherapeutischen, psychotherapeutischen, interventionellen und komplementärmedizinischen Verfahren |
| 5. | Standardisierte Erfassung und Verlaufsdocumentation |
| 6. | Schmerzmedizinische Gutachtenerstellung einschließlich der Klärung relevanter sozialmedizinischer Fragestellungen |
| 7. | Teilnahme an interdisziplinären Schmerzkonferenzen |

| Diagnostik des Schmerzes |
| 8. | Erhebung einer bio-psycho-sozialen Schmerzanamnese |
| 9. | Anwendung standardisierter und validierter Testverfahren und Fragebögen |
| 10. | Vollständige körperliche Untersuchung und Funktionsstatus |

| Spezifische Schmerztherapie |
| 11. | Besonderheiten bei Patienten mit psychiatrischen und somatischen Komorbiditäten und Störungen einschließlich Suchterkrankungen |
| 12. | Besonderheiten der Schmerzbehandlung bei Kindern und Jugendlichen |
| 13. | Besonderheiten der Schmerzbehandlung des alternden Menschen |
| 14. | Spezielle Pathophysiologie und Differentialdiagnose des neuropathischen Schmerzes |
| 15. | Spezielle Pathophysiologie und Differentialdiagnose primärer und sekundärer Kopf- und Gesichtsschmerzen einschließlich der Kopfschmerzen durch Medikamente und toxische Substanzen |
| 16. | Spezielle Pathophysiologie und Differentialdiagnose von Rückenschmerzen, Gelenkschmerzen und Muskelschmerzen einschließlich Fibromyalgie |
| 17. | Schmerzhafte Erkrankungen des Gefäßsystems |
| 18. | Thorakale Schmerzsyndrome |
| 19. | Viszerale Schmerzen |
| 20. | Urogenitale Schmerzsyndrome |
| 21. | Somatoforme Schmerzsyndrome |
| 22. | Indikationsstellung physiotherapeutischer, psychotherapeutischer, interventioneller und komplementärmedizinischer Verfahren |
| 23. | Eingehende Beratung und partizipative Entscheidungsfindung einschließlich Festlegung von Therapiezielen |
| 24. | Schmerzedukation, auch mit Klärung von aufrechtzuerhaltenden psychosozialen Einflussfaktoren |
| 25. | Aufstellung eines inhaltlich und zeitlich gestuften multimodalen Therapieplanes einschließlich der zur Umsetzung erforderlichen interdisziplinären, interprofessionellen und sozialmedizinischen Koordination |
| 26. | Initiierung, Modifizierung und/oder Beendigung medikamentöser Kurzzeit-, Langzeit-, und Dauertherapie, davon |
| 27. | Langzeit- oder Dauertherapie mit standardisierter Dokumentation des schmerztherapeutischen Behandlungsverlaufs, davon |
| 28. | auch in einer terminalen Behandlungsphase einer palliativen Situation |
| 29. | Medikamentenmissbrauch und Medikamentenabhängigkeit |
| 30. | Entzugsbehandlungen |
51. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Unfallchirurgie

**Definition**

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**
- Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie
- 24 Monate Spezielle Unfallchirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Spezielle Unfallchirurgie</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz Kenntnisse</th>
<th>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Gutachtenerstellung im Rahmen des Sozialgesetzbuch VII</td>
<td>Diagnostik und Therapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Versorgungsstrategien im Katastrophenfall</td>
<td>von schweren Verletzungen und deren Folgezuständen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Akut- und notfallmedizinische Versorgung</td>
<td>von schwer- und mehrfachverletzten Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td></td>
<td>bei Polytrauma (ISS ab 16)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Organisation, Überwachung der Behandlung sowie Führung des interdisziplinären Traumamane-</td>
<td>Indikationsstellung, Planung, Vorbereitung und Mitwirkung bei neurotraumatologischen, gefäß-, thorax- und viszeralchirurgischen Maßnahmen einschließlich mikrochirurgischer Techniken</td>
<td>Handlungskompetenz Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Konservative, peri- und postoperative Versorgung einschließlich intensivmedizinischer Überwachung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Spezielle operative Versorgung</td>
<td>Operative Eingriffe bei schweren Verletzungen und Verletzungsfolgen, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td></td>
<td>- Notfalleingriffe in Körperhöhlen einschließlich Thorakotomie, Laparotomie, Trepanation</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td></td>
<td>Erste Assistenz bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade in Körperhöhlen, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Spezielle Eingriffe an der Wirbelsäule</td>
<td>Erkennung und Behandlung von Komplikationen im musculoskelettalen Bereich einschließlich der Polytraumaversorgung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Spezielle Eingriffe an Becken und Hüfte</td>
<td>Operative Eingriffe bei Frakturen, Luxationen mit und ohne neurologischem Defizit, z. B. dorsale und ventrale Dekompression, Korrektur, Stabilisierung, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td></td>
<td>- primäre Versorgung einer instabilen Fraktur</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td></td>
<td>Operative Eingriffe bei Beckenringfrakturen, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td></td>
<td>- hintere Beckenringfraktur</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Erste Assistenz bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade bei Acetabulumfrakturen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Operative Eingriffe bei periprothetischen Frakturen, davon</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>- endoprothetische Revisionen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Frakturversorgung am Hüftgelenk höherer Schwierigkeitsgrades, davon</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>- endoprothetisch</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Operative Therapie von Arthrosen an der Hüfte, insbesondere posttraumatisch</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Spezielle Eingriffe an den oberen Extremitäten**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Osteosynthesen bei komplexen Frakturen an den oberen Extremitäten, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>- Plattenosteosynthesen</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>- Marknagelungen</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>- endoprothetische Versorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>- Zugurtungsosteosynthesen</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>- bei Kindern und Jugendlichen</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>Eingriffe zur Wiederherstellung der Sehnenkontinuität</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Osteosynthesen und Weichteilmanagement bei komplexen Handverletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Multistrukturrelle Verletzungen und Folgezustände, auch unter Anwendung mikrochirurgischer Verfahren</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Spezielle Eingriffe an den unteren Extremitäten**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Osteosynthesen bei komplexen Frakturen an den unteren Extremitäten, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>- Plattenosteosynthesen</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>- Marknagelungen</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>- endoprothetische Versorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>- Zugurtungsosteosynthesen</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>- bei Kindern und Jugendlichen</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Osteosynthesen und Weichteilmanagement bei komplexen Fußverletzungen</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Operative Therapie von Arthrosen am Knie, insbesondere posttraumatisch</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Sporttraumatologie**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Diagnostik und Therapie von komplexen Sportverletzungen und Sportschäden</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Diagnostik und Therapie von komplexen Bandverletzungen, auch arthroskopisch, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>- an der oberen Extremität</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>- an der unteren Extremität</td>
</tr>
<tr>
<td>46.</td>
<td>- Bandrekonstruktionen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Plastische rekonstruktive Techniken**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Plastisch-rekonstruktive Eingriffe zur primären oder sekundären Versorgung komplexer Weichteilverletzungen und deren Folgen, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>- gestielte Lappenplastiken</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>- lokale Lappenplastiken</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz: Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>Mikrochirurgische Techniken zur Rekonstruktion von Nerven und Gefäßen</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tumore und pathologische Frakturen**

| 53. | Differentialdiagnose und Therapieoptionen von Tumoren und pathologischen Frakturen | - |
| 54. | Operative und konservative Therapie von Tumoren und pathologischen Frakturen, auch bei Kindern und Jugendlichen | - |

**Infektionen**

| 55. | Eingriffe bei Infektionen an Weichteilen, Knochen und Gelenken einschließlich systemischer Behandlung | - |

**Chemische und thermische Schäden**

| 56. | Behandlung von komplexen thermischen und chemischen Schädigungen | - |

**Alterstraumatologie**

| 57. | Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management der Alterstraumatologie | - |

**Kindertraumatologie**

| 58. | Diagnostik, Therapie und interdisziplinäres Management der Kindertraumatologie | - |
| 59. | Behandlung von Infekten einschließlich der Wundbehandlung und ggf. Amputation | - |
| 60. | Konservative Behandlung von Frakturen, davon - an der oberen Extremität | - |
| 61. | - an der unteren Extremität | - |
| 62. | - | - |
52. Zusatz-Weiterbildung Spezielle Viszeralchirurgie

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

<p>| Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung | Kognitive und Methodenkompetenz | Handlungskompetenz |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kenntnisse</th>
<th>Erfahrungen und Fertigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Differentialdiagnose und Therapieoptionen von komplexen Erkrankungen, Verletzungen, Infektionen und Fehlbildungen innerer Organe</td>
<td>Indikationsstellung zur operativen und konservativen Behandlung einschließlich der Risikoeinschätzung und prognostischen Beurteilung von komplexen Erkrankungen, Verletzungen, Infektionen und Fehlbildungen innerer Organe</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Interdisziplinäre Indikationsstellung zu gastroenterologischen, onkologischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Behandlungsverfahren einschließlich Falldarstellung in interdisziplinären Tumorkonferenzen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Ultraschallgesteuerte diagnostische und therapeutische Eingriffe, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Flexibel endoskopisches Komplikationsmanagement, z. B. Clipping, Stenting, endoskopische Vakuumtherapie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Eingriffe höheren Schwierigkeitsgrades an endokrinen Organen, z. B. bei Schilddrüsenkarzinom, an Nebenschilddrüsen, an Nebennieren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Resezierende Eingriffe an Bauchhöhle und an der Bauchwand, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Komplexe Eingriffe an Bauchhöhle und an der Bauchwand, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Resezierende Eingriffe am Ösophagus, insbesondere mit Wiederherstellung der Kontinuität</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Komplexe Eingriffe an Bauchhöhle und an der Bauchwand, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>- am Magen, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>- Resektion, Gastrektomie mit D2-Lymphadenektomie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>- minimal invasive Resektionen, z. B. Wedge-Resektion sowie Fundoplicatio</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>- an der Leber, resezierende Eingriffe, davon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kenntnisse</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15. anatomische Resektion</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16. konventionelle Cholezystektomie, z. B. bei Gangrän, Perforation, Umstieg nach laparoskopischem Beginn</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17. biliodigestive Anastomosen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18. am Pankreas, resezierende und drainierende Eingriffe</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19. an der Milz einschließlich milzerhaltende Eingriffe, auch in Kombination mit resezierenden Eingriffen an Magen und Pankreas</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. am Dünndarm, z. B. bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen und komplexen Verwachsungssituationen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21. am Dickdarm, z. B. bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, Divertikulitis, ausgedehnten Tumoren, davon</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. komplexe onkologische Resektion</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. nicht-onkologische Resektion</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24. Korrekturereingriffe enteraler Stomata</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25. am Rektum, davon</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26. anteriore Resektion mit partieller mesorektaler Exzision, davon</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27. tiefes Rektum mit totaler mesorektaler Exzision</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28. abdominoperineale Rektumexstirpation</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29. transanale Eingriffe, z. B. transanale endoskopische Mikrochirurgie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30. Rezidiveingriffe bei Leisten- und Bauchwandhernien</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31. Komplexe proktologische Operationen, z. B. Sphinkterrekonstruktion bei hohen Anal Fisteln, nach Geburtstraumata und bei Morbus Crohn</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32. Eingriffe bei komplexen Abdominaltraumata</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 53. Zusatz-Weiterbildung Sportmedizin

#### Definition

#### Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO
- Zwei Jahre Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung und zusätzlich
- **240 Stunden Kurs-Weiterbildung** gemäß § 4 Absatz 8 in Sportmedizin
  
  Die Kurs-Weiterbildung kann durch 6 Monate Weiterbildung an einem sportmedizinischen Institut unter Befugnis an Weiterbildungsstätten ersetzt werden.

  und zusätzlich

- **120 Stunden sportärztliche Tätigkeit** in einem Sportverein oder einer anderen vergleichbaren Einrichtung

### Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Grundlagen der Sportmedizin</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Grundlagen der Sportmedizin</td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Spezielle anatomische, physiologische, biochemische und pathophysiologische Grundlagen in Ruhe und unter akuter bzw. chronischer Belastung sowie deren Anpassungsreaktionen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Einfluss, Indikationen und Kontraindikationen von Bewegung und Sport auf verschiedene Erkrankungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Überlastungen, Risiken und Gefährdungen bei körperlicher Aktivität und Sport sowie präventive bzw. kompensatorische Maßnahmen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Bewegungsspezifische Grundlagen, motorische Hauptbeanspruchungsformen, Fähigkeiten und Fertigkeiten</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Sportartspezifische Techniken, Erscheinungsformen und Disziplinen der jeweiligen Sportarten und ihre sportmedizinische Relevanz</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Bewegungs- und Trainingslehre sowie Sportdidaktik und Sportmethodik</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Erfassung, Berücksichtigung, Einordnung und Bewertung akuter, chronischer und sportartspezifischer Belastungen aller beteiligter Organsysteme und deren Anpassungsreaktionen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Beratung und Betreuung zu präventiven, therapeutischen und rehabilitativen Bewegungsangeboten</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Durchführung relevanter allgemeiner und sportartspezifischer Messmethoden und deren Bewertung, z. B. Spiroergometrie, Feldstufentest, Laktatabnahme/Laktatmessung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>Besonderheiten von Geschlecht und Altersgang aller Organsysteme und Einfluss auf die Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit in Abhängigkeit von Lebensalter, Geschlecht und sportlicher Aktivität</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Spezifische sportmedizinische Aspekte
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>13. Differenzierung zwischen entwicklungs-/altersbedingten, geschlechtsbezogenen Befunden (Altersinvolution/Trainingsmangel), Abweichungen von der Norm, Schwächen und Schäden der Organsysteme</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14. Einfluss extremer Umweltbedingungen und Umweltbelastungen auf die körperliche Leistungsfähigkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15. Besonderheiten von Impfungen im Zusammenhang mit körperlicher Aktivität und Sport</td>
<td>Sportartspezifische Erste-Hilfe-Maßnahmen</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Sportmedizinische Aspekte bei Erkrankungen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17. Sportartspezifische Techniken von Sportarten für Menschen mit Behinderungen in ihren Erscheinungsformen und Disziplinen und ihre sportmedizinische Relevanz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18. Betreuung von Menschen mit Behinderungen im Kontext körperlicher Aktivität und Sport</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19. Sportartspezifische Techniken von Sportarten für Menschen mit chronischen Erkrankungen in ihren Erscheinungsformen und Disziplinen und ihre sportmedizinische Relevanz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit bei chronischen Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. Einfluss medikamentöser und physikalischer Therapie auf körperliche Aktivität und Sport</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ethische und rechtliche Aspekte der Sportmedizin und des Sports</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. Ethik sowie (Haft-, Standes-)Recht in der (Sport-)Medizin und im Sport</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ernährung, Pharmaka, Dopingproblematik</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25. Grundlagen der Sporternährung (Makro-, Mikronährstoffe, Flüssigkeitsbedarf) unter Berücksichtigung verschiedener Leistungsklassen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26. Beratung und Bewertung von sportgerechter Ernährung und Nahrungsergänzungsmitteln sowie mögliche Substitution</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27. Management und Bewertung erforderlicher Medikamenteneinnahme einschließlich exogener Hormongaben, z. B. Kontrazeptiva</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28. Medikamentenmissbrauch und Doping, rechtliche Grundlagen und Anti-Doping-Regularien sowie Nachweisverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29. Anti-Doping-Management</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Praktische sportärztliche Tätigkeit in Vereinen oder vergleichbaren Institutionen</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30. Beratung und Betreuung von Kindern, Jugendlichen, Frauen, Männern, Menschen mit Behinderungen und Senioren in verschiedenen Gruppen, z. B. im Bereich Leistungs-, Breitens-, Rehabilitationssport</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31. Sportmedizinische Bewertung der Bewegungs- und Trainingslehre, der Sportdidaktik und Sportmethodik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sportmedizinische Schulungsmaßnahmen von Übungsleitern</td>
</tr>
</tbody>
</table>
54. Zusatz-Weiterbildung Suchtmedizinische Grundversorgung


**Definition**


**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**

- Facharztnummer
- 50 Stunden Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Absatz 8 in Suchtmedizinische Grundversorgung

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Suchtmedizinische Grundversorgung</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Ätiologie von Suchtkrankheiten</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Vorbeugung, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation von Suchtkrankheiten</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Beratung im Zusammenhang mit suchterzeugenden Stoffen und nicht-stoffgebundenen Suchterkrankungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Pharmakologie suchterzeugender Stoffe</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Entzugs- und Substitutionsbehandlung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Kriseninterventionen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Erkennung psychiatrischer und somatischer Erkrankungen im Zusammenhang mit Suchterkrankungen und Indikationsstellung zur weiterführenden Behandlung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
55. Zusatz-Weiterbildung Transplantationsmedizin

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

**Definition**


**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**

- **24 Monate Transplantationsmedizin** in einem Transplantationszentrum unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Aufgaben der Zusatz-Weiterbildung Transplantationsmedizin</strong></td>
<td><strong>Erfahrungen und Fertigkeiten</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Rechtliche, ethische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen der Organtransplantation, insbesondere hinsichtlich postmortaler Organspende und Lebendorganspende sowie Allokationsverfahren</td>
<td>Vorbereitung und Meldung auf die Warteliste zur Organtransplantation sowie Wartelistenmanagement</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Grundlagen der Spender- und Empfängerauswahl</td>
<td>Indikationsstellung und Kontraindikationen für die Transplantation</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Immunsuppressive Therapieoptionen bei Organtransplantation</td>
<td>Erkennung und ggf. interdisziplinäre Behandlung von immunologischen, chirurgischen und pharmakologischen Komplikationen nach Organtransplantation</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Infektiologische Aspekte der Transplantation</td>
<td>Nachsorge nach Organtransplantation, auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Transplantationsmedizinische Qualitätssicherung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Grundlagen der Immunologie, insbesondere der Humanen Leukozyten Antigene (HLA) und Antikörper relevanter Organallokation und Kompatibilitätsdiagnostik</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildungen Anästhesiologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Diagnostik und Therapie</td>
<td>Beurteilung des Operationsrisikos bei Patienten zur Nieren-, oder Leber-, oder Pankreas-, oder Dünn darm-, oder Herz- oder Lungentransplantation</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Möglichkeit und Indikationen extrakorporaler Organunterstützungsverfahren</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
<td>Handlungskompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td></td>
<td>Intensivmedizinische Behandlung von Patienten vor und nach Nieren-, oder Leber-, oder Pankreas-, oder Dünndarm-, oder Herz- oder Lungentransplantation</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildungen Allgemeinchirurgie, Gefäßchirurgie, Viszeralchirurgie, Urologie**

**Diagnostik und Therapie**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Farbkodierte Duplexsonographie der Leber und/oder Niere</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Organentnahme bei Nierenlebendspende und/oder Leberlebendspende</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Organentnahme bei postmortaler Organspende</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Transplantationen, alternativ</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>- entweder Nieren</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>- oder Leber</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>- oder Pankreas</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Nieren- und/oder Lebertransplantatbiopsie</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Herzchirurgie**

**Diagnostik und Therapie**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Perioperative Behandlung von Patienten vor und nach Herz- und/oder Lungentransplantation</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Organentnahme bei postmortaler Organspende</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Thorakale Transplantation von Herz und/oder Lunge und/oder kombiniert Herz-Lunge</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Thoraxchirurgie**

**Diagnostik und Therapie**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Perioperative Behandlung von Patienten vor und nach Lungentransplantation</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Organentnahme bei postmortaler Organspende</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Lungentransplantation</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Gastroenterologie**

**Diagnostik und Therapie**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Behandlung von Patienten vor und nach Lebertransplantation, auch im Langzeitverlauf</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Farbkodierte Duplexsonographie des Lebertransplantats</td>
</tr>
<tr>
<td>31.</td>
<td>ERCP nach Lebertransplantation</td>
</tr>
<tr>
<td>32.</td>
<td>Lebertransplantatbiopsie nach Lebertransplantation</td>
</tr>
<tr>
<td>33.</td>
<td>Teilnahme an Lebertransplantationen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Kardiologie**

**Diagnostik und Therapie**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>34.</td>
<td>Behandlung von Patienten vor und nach Herz- und Herz-Lungentransplantation, auch im Langzeitverlauf</td>
</tr>
<tr>
<td>35.</td>
<td>Endomyokardbiopsie nach Herztransplantation</td>
</tr>
<tr>
<td>36.</td>
<td>Linksherzkatheter einschließlich Koronarangiographie nach Herztransplantation</td>
</tr>
<tr>
<td>37.</td>
<td>Teilnahme an Herztransplantationen</td>
</tr>
<tr>
<td>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Nephrologie</td>
<td>Kognitive und Methodenkompetenz</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diagnostik und Therapie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38.</td>
<td>Behandlung von Patienten vor und nach Nierentransplantation und Pankreastransplantation, auch im Langzeitverlauf</td>
</tr>
<tr>
<td>39.</td>
<td>Farbkodierte Duplexsonographie des Nierentransplantats</td>
</tr>
<tr>
<td>40.</td>
<td>Nierentransplantatbiopsie</td>
</tr>
<tr>
<td>41.</td>
<td>Teilnahme an Nierentransplantationen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Pneumologie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diagnostik und Therapie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42.</td>
<td>Behandlung von Patienten vor und nach Lungen- und Herz-Lungentransplantation, auch im Langzeitverlauf</td>
</tr>
<tr>
<td>43.</td>
<td>Bronchoskopie mit bronchoalveolärer Lavage nach Lungentransplantation</td>
</tr>
<tr>
<td>44.</td>
<td>Lungenfunktionsuntersuchungen nach Lungentransplantation</td>
</tr>
<tr>
<td>45.</td>
<td>Teilnahme an Lungen- und/oder Herz-Lungentransplantationen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Spezifische Inhalte für die Facharzt-Weiterbildung Kinder- und Jugendmedizin</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diagnostik und Therapie</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47.</td>
<td>Farbkodierte Duplexsonographie</td>
</tr>
<tr>
<td>48.</td>
<td>- entweder des Nierentransplantats</td>
</tr>
<tr>
<td>49.</td>
<td>- oder des Lebertransplantats, davon</td>
</tr>
<tr>
<td>50.</td>
<td>- vor Transplantation</td>
</tr>
<tr>
<td>51.</td>
<td>- nach Transplantation</td>
</tr>
<tr>
<td>52.</td>
<td>Nierentransplantatbiopsie</td>
</tr>
<tr>
<td>53.</td>
<td>Teilnahme an Nierentransplantationen bei Kindern und Jugendlichen</td>
</tr>
</tbody>
</table>
56. Zusatz-Weiterbildung Tropenmedizin

**Definition**
Die Zusatz-Weiterbildung Tropenmedizin umfasst die Epidemiologie, Vorbeugung, Erken-
nung, Behandlung und das Management von Gesundheitsstörungen und Erkrankungen, die
mit den besonderen Lebensumständen, Krankheitserregern und Umweltbedingungen in tro-
pischen Ländern oder Regionen mit besonderen klimatischen oder gesundheitlichen Belas-
tungen verbunden sind sowie hereditär vorkommen einschließlich der in Deutschland selte-
nen, oft tropischen, lebensbedrohlichen und hochkontagiösen Erkrankungen aus dem Aus-
land.

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**
- 24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung
  und zusätzlich
- 9 Monate Tropenmedizin unter Befugnis an Weiterbildungsstätten
  und zusätzlich
- 9 Monate tropenmedizinische Tätigkeit in der Patientenversorgung in einer tropenme-
dizinischen Einrichtung
  und zusätzlich
- 3 Monate Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Absatz 8 in Tropenmedizin und Medizinische
  Parasitologie

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeile</th>
<th>Übergreifende Inhalte der Zusatz-Weiterbildung Tropenmedizin</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 1.    | Gesundheitssysteme in ressourcenarmen Ländern sowie geomedizinische Zusammenhänge und de-
ren Folgen |
| 2.    | Meldung von Infektions- und Tropenkrankheiten nach dem Infektionsschutzgesetz sowie der Berufs-
krankheiten-Verordnung |
| 3.    | Soziokulturelle Besonderheiten und deren Berück-
sichtigung bei Anamnese, Befunderhebung und Therapie |
| 4.    | Ethnische und altersspezifische Besonderheiten |
| 5.    | Auftreten und Verbreitung von infektiösen und nicht-übertragbaren länderspezifischen Erkrankun-
gen sowie umwelt-, fauna- und florabedingte Ge-
fahren |
| 6.    | Epidemiologie der Übertragungswege tropenmedi-
zinusch relevanter Erreger, deren zoonotische Re-
servoire sowie Übertragungsvektoren und Übertra-
gungskompetenz |
| 7.    | Epidemiologische Grundlagen bei tropenmedizini-
schen Fragestellungen |
| 8.    | Identifizierung von Vektoren von Infektionskrankhei-
ten |
| 9.    | Diagnostische Verfahren zum Nachweis von tro-
penmedizinisch relevanten Infektionserregern |
| 10.   | Mikroskopische Untersuchungen, z. B. von Blut,
Gewebe, Sputum, Stuhl, Urin, Haut- und Liquorpro-en einschließlich der wichtigsten Färbeverfahren
tropenmedizinischer Erreger |
| 11.   | Durchführung von Schnelltest-Verfahren bei tro-
penmedizinischen Fragestellungen |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>Indikationsstellung, Präanalytik und Befundinterpretation von Laboruntersuchungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>Besonderheiten der Höhen-, Tauch- und klimaspezifischen Medizin</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14.</td>
<td>Länderspezifische Beratung vor Reisen, Entsendung und Auslandseinsätzen einschließlich Prophylaxemaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung von Risikogruppen sowie Beurteilung der Reisefähigkeit</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Nationale und supranationale Impfvorschriften</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td></td>
<td>Tropenmedizinische Erkrankungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Erkennung, Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapie von infektiösen und nicht-übertragbaren Tropenmedizinischen Erkrankungen einschließlich bakterieller, viraler, mykotischer und parasitärer Infektionen und Gifttierunfälle</td>
<td>Vorgehen bei Verdacht auf Import lebensbedrohlicher und hochkontagiöser Erreger</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Länderspezifische Erkrankungsmuster</td>
<td>Durchführung der arbeitsmedizinischen Vorsorge</td>
<td>Gutachtenerstellung</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Anlage zu § 2 a Absatz 7 WBO (Musterlogbuch)

Gebiet xxx Facharzt/Fachärztin für xxx

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gebietsdefinition</th>
<th>XXX</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Weiterbildungszeit | xxx Monate im Gebiet xx unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon  
- müssen xxx  
- können zum Kompetenzerwerb bis zu xxx Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen |

**Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
<th>nachgewiesene Zahlen/ Richtzahl sofern gefordert</th>
<th>benennen und beschreiben</th>
<th>systematisch einordnen und erklären</th>
<th>durchführen (unter Anleitung)</th>
<th>selbstverantwortlich durchführen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

**Gemeinsame/Spezifische Inhalte der Facharzt-Weiterbildung**

**Weiterbildungsblock**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Xxx</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>xxx</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Weiterbildungsblock**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Xxx</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>xxx</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
<th>nachgewiesene Zahlen</th>
<th>benennen und beschreiben</th>
<th>systematisch einordnen und erklären</th>
<th>durchführen (unter Anleitung)</th>
<th>selbstverantwortlich durchführen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Zusatz-Weiterbildung xxx

**Definition**
Die Zusatz-Weiterbildung xxx umfasst [in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz] …

**Mindestanforderungen gemäß § 11 WBO**
- Facharztanerkennung im Gebiet xxx
  und zusätzlich
- **xxx Monate xxx** unter Befugnis an Weiterbildungsstätten

**Weiterbildungsinhalte der Zusatz-Weiterbildung**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
<th>nachgewiesene Zahlen/ Richtzahl</th>
<th>benennen und beschreiben</th>
<th>systematisch einordnen und erklären</th>
<th>durchführen (unter Anleitung)</th>
<th>selbstverantwortlich durchführen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td>sofern gefordert</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

**Weiterbildungsblock**

| Xmx | xxx | | | | | |
|-----|-----| | | | | |

**Weiterbildungsblock**

| Xmx | xxx | | | | | |
|-----|-----| | | | | |

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kognitive und Methodenkompetenz</th>
<th>Handlungskompetenz</th>
<th>nachgewiesene Zahlen</th>
<th>benennen und beschreiben</th>
<th>systematisch einordnen und erklären</th>
<th>durchführen (unter Anleitung)</th>
<th>selbstverantwortlich durchführen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kenntnisse</td>
<td>Erfahrungen und Fertigkeiten</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| | | | | | | |
| | | | | | | |