



## **Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Westfalen-Lippe vom 30.01.1993 – Stand 11. April 2003 –**

Aufgrund des Paragraphen 38 Abs. 1 des Heilberufsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. März 1989 (GV.NW.S. 170), geändert durch Gesetz vom 14. Dezember 1989 (GV.NW.S. 678) - SGV.NW.2122 - , hat die Kammerversammlung der Ärztekammer Westfalen-Lippe in ihrer Sitzung am 30. Januar 1993 die folgende Weiterbildungsordnung beschlossen, die durch Erlaß des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen vom 27.09.1994 - VB3-0810.57 - genehmigt worden ist. Die Änderungen der Weiterbildungsordnung vom 25. 11.1995, 26.04.1997, 28.11.1998 und 14.09.2003, die aufgrund des § 42 des Heilberufsgesetzes durch Erlaß des Ministeriums für Frauen, Jugend, Familie und Gesundheit des Landes Nordrhein-Westfalen vom 20. April 1999, 14. Mai 1999, 13. Juli 1999 und 11.04.2003 genehmigt wurden, sind eingearbeitet.

# **Abschnitt I**

## **Gebiete, Fachkunden, Fakultative Weiterbildungen, Schwerpunkte**

### **1. Allgemeinmedizin <sup>1)</sup>**

#### **Definition:**

Die Allgemeinmedizin umfaßt die lebensbegleitende hausärztliche Betreuung von Menschen jeden Alters bei jeder Art der Gesundheitsstörung, unter Berücksichtigung der biologischen, psychischen und sozialen Dimensionen ihrer gesundheitlichen Leiden, Probleme oder Gefährdungen und die medizinische Kompetenz zur Entscheidung über das Hinzuziehen anderer Ärzte und Angehöriger von Fachberufen im Gesundheitswesen. Sie umfaßt die patientenzentrierte Integration der medizinischen, psychischen und sozialen Hilfen im Krankheitsfall, auch unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

Dazu gehören auch die Betreuung von akut oder chronisch Erkrankten, die Vorsorge und Gesundheitsberatung, die Früherkennung von Krankheiten, die Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen, die Zusammenarbeit mit allen Personen und Institutionen, die für die gesundheitliche Betreuung der Patienten Bedeutung haben, die Unterstützung gemeindenaher gesundheitsfördernder Aktivitäten, die Zusammenführung aller medizinisch wichtigen Daten des Patienten.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 8 Abs. 1
- 1 ½ Jahre Allgemeinmedizin
- 1 Jahr Innere Medizin im Stationsdienst sowie mindestens ein weiteres ½ Jahr im Stationsdienst
- ½ Jahr Chirurgie und
- ½ Jahr Kinder- und Jugendmedizin oder ein anderes Gebiet mit direktem Patientenbezug
- 1 ½ Jahre Weiterbildung, wobei auch Weiterbildungsabschnitte von mindestens 3 Monaten angerechnet werden können.

Anrechnungsfähig auf diese Weiterbildung sind jeweils bis zu

- 1 ½ Jahre Allgemeinmedizin oder Innere Medizin
  - 1 Jahr Frauenheilkunde und Geburtshilfe oder Kinder- und Jugendmedizin oder Orthopädie
  - ½ Jahr Anästhesiologie oder Arbeitsmedizin oder Augenheilkunde oder Chirurgie oder Hals-Nasen-Ohrenheilkunde oder Haut- und Geschlechtskrankheiten oder Kinderchirurgie oder Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie oder Nervenheilkunde oder Neurologie oder Physikalische und Rehabilitative Medizin oder Psychiatrie und Psychotherapie oder Psychotherapeutische Medizin oder Urologie
- Teilnahme an Kursen von insgesamt 80 Stunden.
  - 3 Jahre der Weiterbildung können bei niedergelassenen Ärzten abgeleistet werden.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Gesundheitsförderung, Prävention, Früherkennung von Krankheiten, Beratung, Diagnostik und Therapie, insbesondere beim unausgelesenen Krankengut unter Berücksichtigung der biologischen, psychischen und sozialen Dimensionen, in der Langzeitbetreuung chronisch Kranker, in den Maßnahmen der ersten ärztlichen Hilfe beim Notfallpatienten, der Integration medizinischer, sozialer, pflegerischer und psychischer Hilfen einschließlich der Rehabilitation in den Behandlungsplan unter Einbezug des familiären und sozialen Umfeldes.

#### **Hierzu gehören in der Allgemeinmedizin:**

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten im Hinblick auf eine hausärztliche Tätigkeit in
  - der allgemeinmedizinischen Diagnostik, Therapie und Beratung bei allen auftretenden Gesundheitsstörungen im unausgelesenen Krankengut einschließlich der allgemeinmedizinischen Akut- und Notfallversorgung unter besonderer Berücksichtigung der abwendbar gefährlichen Verläufe
  - der Koordinierung der ärztlichen Behandlung ggf. einschließlich der spezialistischen Diagnostik und Therapie, auch durch Zusammenführen, Bewerten und Aufbewahren der Befunde sowie durch Führung des Patienten im medizinischen Versorgungssystem
  - der Einbeziehung weiterer ärztlicher, pflegerischer und sozialer Hilfen in die Behandlung

- der Gesundheitsberatung, der Früherkennung von Gesundheitsstörungen, der Prävention einschließlich des Impfwesens, der Einleitung und Durchführung rehabilitativer Maßnahmen und Verfahren sowie der Nachsorge
- der Familienmedizin und den Besonderheiten ärztlicher Behandlung von Patienten in ihrem häuslichen Milieu, in Pflegeeinrichtungen sowie in ihrem weiteren sozialen Umfeld, auch im Rahmen der Hausbesuchstätigkeit
- der Vermeidung von Gesundheitsrisiken für Patienten durch Abwägung von Nutzen und Risiken diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen
- der gemeindenahen Vernetzung von gesundheitsfördernden Maßnahmen sowie in der Erkennung und Beurteilung der Auswirkungen von Noxen aus der Umwelt und am Arbeitsplatz
- der hausarztspezifischen Kommunikation
- der Behandlung und ärztlichen Betreuung chronisch kranker, multimorbider und sterbender Patienten
- der hausärztlichen Besonderheiten der Diagnostik und Therapie geriatrischer Patienten einschließlich der geriatrischen Rehabilitation
- der hausärztlichen psychiatrischen und psychosomatischen Versorgung einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker
- der Begutachtung und Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit sowie der Pflegebedürftigkeit
- der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka einschließlich der Dauertherapie chronisch Kranker, der Probleme der Mehrfachverordnungen, der Risiken des Arzneimittelmißbrauchs sowie der gesetzlichen Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung unter den Bedingungen der hausärztlichen Praxis und den hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätzen
- den Grundsätzen der Qualitätssicherung in der Allgemeinmedizin
- Dokumentation von Befunden, ärztlichen Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Sozialrecht, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
- Diagnostik und Therapie akuter Notfälle einschließlich Wiederbelebung
- der Indikation, Durchführung und Bewertung der Basis-, Kreislauf- und der Lungenfunktionsdiagnostik zum Ausschluß von Lungen ventilationsstörungen (Ruhespirographie) einschließlich der hierfür erforderlichen apparativen Untersuchungen im Rahmen der hausärztlichen Versorgung
- der physikalischen Therapie einschließlich der Gerätekunde im Rahmen der hausärztlichen Versorgung
- der Indikation zur und Dokumentation von Ultraschalluntersuchungen innerer Organe einschließlich der ableitenden Harnwege und der Prostata im Rahmen der hausärztlichen Versorgung
- der Indikation, Durchführung, Bewertung und Dokumentation von Doppler-Untersuchungen der peripheren Gefäße im Rahmen der hausärztlichen Versorgung
- der Prokto-/Rektoskopie
- der Beherrschung der für die hausärztliche Versorgung erforderlichen instrumentellen Techniken einschließlich der Punktionen sowie der Infusionstechnik
- den für die hausärztliche Versorgung erforderlichen Techniken der Wundversorgung und der Wundbehandlung, der Inzision, Exzision, Exstirpation, Probeexzision bei in der allgemeinärztlichen Praxis zu versorgenden Verletzungen und Erkrankungen auch unter Anwendung der Lokal- und peripheren Leitungsanästhesie
- der Behandlung mit ruhigstellenden Schienen, mit starren und funktionellen Verbänden im Rahmen der hausärztlichen Versorgung
- der Versorgung Unfallverletzter und Erstversorgung chirurgischer Notfälle einschließlich der Organisation begleitender und weiterführender Maßnahmen
- der Schmerzbehandlung bei akuten und chronischen Schmerzen, die keinen eigenständigen Krankheitswert haben
- der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
- der Probeentnahme und der sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
- Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde

## 2. Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- die Durchführung der Laboruntersuchungen
- die Durchführung und Bewertung von Ultraschalluntersuchungen innerer Organe einschließlich der ableitenden Harnwege und der Prostata im Rahmen der hausärztlichen Versorgung
- Vorsorgeuntersuchungen im Kindesalter
- spezifische Maßnahmen für die Früherkennung von Krankheiten

## 1.A Fachkunde

### 1.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Allgemeinmedizin

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

### 1.B.1 Fakultative Weiterbildung Klinische Geriatrie

#### **Definition:**

Die Klinische Geriatrie umfaßt Prävention, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation körperlicher und seelischer Erkrankungen im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter, die in besonderem Maße zu dauernden Behinderungen und dem Verlust der Selbständigkeit führen, unter Anwendung der spezifischen geriatrischen Methodik in stationären Einrichtungen mit dem Ziel der Wiederherstellung größtmöglicher Selbständigkeit.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 1/2 Jahre der Weiterbildung in der Klinischen Geriatrie müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters.

#### **Hierzu gehören in der Klinischen Geriatrie**

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters
  - den speziellen geriatrisch relevanten diagnostischen Verfahren
  - der speziellen geriatrischen Therapie von körperlichen und seelischen Erkrankungen im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter
  - der Behandlung der Stuhl- und Urininkontinenz
  - den speziellen pharmakodynamischen Besonderheiten und der Dosierung von Arzneimitteln sowie der Medikamenteninteraktionen bei Mehrfachverordnungen
  - altersadäquater Ernährung und Diätetik
  - physio- und ergotherapeutischen, prothetischen und logopädischen Maßnahmen
  - der Reintegration zur Bewältigung der Alltagsprobleme
  - der Geroprophylaxe einschließlich der Ernährungsberatung und Hygieneberatung
  - der Sozialmedizin, insbesondere der Nutzung sozialer Einrichtungen zur Wiedereingliederung und der Möglichkeiten teilstationärer Behandlung und externer Hilfen
  - der Anleitung des therapeutischen Teams
  - der Einweisungsmodalitäten nach den entsprechenden gesetzlichen Grundlagen
  - dem Versicherungs- und Rentenwesen im Sozialhilfereich

## 2. Anästhesiologie

### Definition:

Die Anästhesiologie umfaßt die allgemeine und lokale Anästhesie einschließlich deren Vor- und Nachbehandlung, die Aufrechterhaltung der vitalen Funktionen während operativer Eingriffe, die Wiederbelebung sowie die Intensivmedizin und die Schmerztherapie in Zusammenarbeit mit den für das Grundleiden zuständigen Ärzten.

### Weiterbildungszeit:

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon 1 Jahr in der nichtspeziellen anästhesiologischen Intensivmedizin.
- 4 Jahre im operativen Bereich  
Angerechnet werden können auf die 4jährige Weiterbildung im operativen Bereich bis zu 1 Jahr Weiterbildung in der Chirurgie oder Herzchirurgie oder Innere Medizin oder Kinderchirurgie oder Klinische Pharmakologie oder Pharmakologie und Toxikologie oder Physiologie oder Transfusionsmedizin.  
Angerechnet werden können auf das eine Jahr Weiterbildung in der nichtspeziellen anästhesiologischen Intensivmedizin 1/2 Jahr in der Intensivmedizin in der Chirurgie oder Herzchirurgie oder Innere Medizin oder Kinderchirurgie oder Kinder- und Jugendmedizin oder Neurochirurgie.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

### Inhalt und Ziel der Weiterbildung:

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Durchführung von Narkosen unter Berücksichtigung sämtlicher einschlägiger Verfahren bei Eingriffen in allen operativen Gebieten, in den Verfahren der Lokal- und Leitungsanästhesie, den Maßnahmen zur Herz-Lungen-Wiederbelebung und zur Schockbehandlung, der Dauerbeatmung mit Respiratoren, sowie der Transfusions- und Infusionstherapie, der Einleitung weiterer diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen und in den theoretischen und medizinischen Grundlagen des Gebietes.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über Röntgendiagnostik der Thoraxorgane sowie die Vergiftungsbehandlung, die Tracheotomie und notfallmäßige Schrittmacheranwendung.

### *Hierzu gehören in der Anästhesiologie*

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - den pathophysiologischen Grundlagen zur Beurteilung der Operabilität und der Auswirkungen des operativen Eingriffes
  - Erkennung und Behandlung von Störungen des Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushaltes
  - den pathophysiologischen Grundlagen und Techniken der Herz-Lungen-Wiederbelebung und der Schockbehandlung in allen Altersstufen
  - den pathophysiologischen Grundlagen und Techniken der nichtspeziellen Intensivmedizin des Gebietes mit der Aufrechterhaltung und Wiederherstellung der vitalen Funktionen einschließlich der pathophysiologischen Grundlagen und Techniken der Infusionsbehandlung
  - den fachspezifischen Grundlagen der Ernährungsmedizin
  - den pathophysiologischen Grundlagen und Techniken der prä- und postoperativen Atemtherapie
  - dem Bluttransfusionswesen
  - der Durchführung
    - der künstlichen Beatmung mittels Atemspende und einfachen Beatmungsgeräten, der oralen und nasalen Intubation, der Notfallbronchoskopie, der Dauerbeatmung unter Anwendung maschineller Respiratoren und der Beurteilung von Analysen der Blutgase und des Säuren-Basen-Haushaltes
    - der Maßnahmen beim Herz-Kreislaufstillstand einschließlich der Atemspende, der externen Herzdruckmassage und der Anwendung elektrotherapeutischer Verfahren
    - der interdisziplinären Therapie von Schmerzzuständen mit den Methoden des Gebietes
  - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild

- der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
- der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka und Kontrastmittel (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
- der Dokumentation von Befunden, im ärztlichen Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen einschließlich der Medizin-Geräteverordnung) und für die Arzt-Patientenbeziehung wichtigen Rechtsnormen
- einer Mindestzahl selbständig durchgeführter Anästhesien
  - in den chirurgischen Gebieten und Schwerpunkten
  - in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe unter Einbeziehung von Anästhesien bei Kaiserschnitten
  - bei operativen Eingriffen bei Säuglingen und Kleinkindern bis zum vollendeten 5. Lebensjahr
  - bei Anästhesien in wenigstens 2 weiteren operativen Gebieten unter Einbeziehung von Eingriffen im Kopf-/Halsbereich
- einer Mindestzahl selbständig durchgeführter peripherer Regionalanästhesien und rückenmarksnaher Regionalanästhesien
- der Mitwirkung bei Anästhesien für intrathorakale Eingriffe
- der Lungenfunktionsdiagnostik
- der EKG-Diagnostik, soweit sie für die Festlegung des Anästhesieverfahrens und die Patientenüberwachung während der Anästhesie oder im Rahmen der Intensivmedizin erforderlich ist
- in der psychosomatischen Grundversorgung
- in der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- die Röntgendiagnostik der Thoraxorgane
- die Behandlung von Vergiftungen, die Tracheotomie und notfallmäßige Anwendung von Schrittmachern
- die Durchführung der Laboruntersuchungen

## 2.A. Fachkunde

### 2.A.1. Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Anästhesiologie

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

### 2.B.1 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Anästhesiologischen Intensivmedizin

#### Definition:

Die Spezielle Anästhesiologische Intensivmedizin umfaßt in Zusammenarbeit mit den für das Grund- leiden zuständigen Ärzten die Intensivüberwachung und Intensivbehandlung von Patienten, deren Vitalfunktionen oder Organfunktionen in lebensbedrohlicher Weise gestört sind und durch intensivtherapeutische Verfahren unterstützt oder aufrechterhalten werden müssen.

#### Weiterbildungszeit:

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 Jahr der Weiterbildung in der Speziellen Anästhesiologischen Intensivmedizin muß zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.  
Angerechnet werden können 12 Monate Intensivmedizin während der Weiterbildung in der Anästhesiologie.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in den theoretischen Grundlagen und der praktischen Durchführung der Intensivüberwachung und Intensivbehandlung des Gebietes einschließlich der Beatmungsverfahren, Ernährungsregime und speziellen intensivmedizinischen Verfahren des Gebietes.

***Hierzu gehören in der Speziellen Anästhesiologischen Intensivmedizin***

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der differenzierten Beatmungstechnik einschließlich der Beatmungsentwöhnung, insbesondere bei Langzeitbeatmung sowie den für die Beatmung notwendigen Analgesierungs- und Sedierungsverfahren
  - den extrakorporalen Ersatzverfahren bei akutem Organversagen
  - der therapeutischen Bronchoskopie
  - der differenzierten Elektrotherapie des Herzens
  - den differenzierten Punktions- und Katheterisierungstechniken des Gefäßsystems einschließlich hierbei durchführbarer Meßverfahren
  - der physikalisch-pharmakologischen Hypothermie
  - der differenzierten Intensivtherapie bei oder nach Operationen, Traumata und bei Organversagen einschließlich der Herz-Lungen-Wiederbelebung
  - der interdisziplinären Behandlungscoordination mit den für das Grundleiden zuständigen Ärzten
- 1.1 Vermittlung und Erwerb spezieller Kenntnisse über
  - betriebliche, organisatorische sowie rechtliche und ethische Aspekte der Intensivmedizin
  - die nichtoperative Intensivüberwachung und -behandlung

**3. Anatomie****Definition:**

Die Anatomie umfaßt den normalen Bau und Zustand des Körpers mit seinen Geweben und Organen einschließlich systematischer und topographisch-funktioneller Aspekte sowie die Embryologie.

**Weiterbildungszeit:**

- 4 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1  
Angerechnet werden können bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Neuropathologie oder Pathologie oder bis zu 1/2 Jahr Weiterbildung in Chirurgie oder Frauenheilkunde und Geburtshilfe oder Hals-Nasen-Ohrenheilkunde oder Herzchirurgie oder Innere Medizin oder Kinderchirurgie oder Kinder- und Jugendmedizin oder Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie oder Neurochirurgie oder Neurologie oder Orthopädie oder Rechtsmedizin oder Urologie.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in den grundlegenden wissenschaftlichen Methoden zur Untersuchung morphologisch-medizinischer Fragestellungen, der makroskopischen Anatomie, der mikroskopischen Anatomie und der Embryologie.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über Paläontologie, Zyto- und Humangenetik sowie das Leichentransport- und Bestattungswesen

***Hierzu gehören in der Anatomie***

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der systematischen und topographischen Anatomie einschließlich der Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion sowie der vergleichenden Anatomie
  - der Röntgenanatomie
  - der Embryologie
  - der Konservierung von Leichen
  - der makroskopischen Präparationsmethoden
  - der Herstellung, Montage und Pflege von anatomischen Sammlungspräparaten und deren Demonstration

- der Infektionsgefährdung und der einschlägigen Rechtsvorschriften
- der Histologie einschließlich der Histochemie und der Immunhistochemie mit den einschlägigen Fixations-, Schnitt- und Färbetechniken
- der Mikroskopie mit den verschiedenen Techniken
- der Gewebezüchtung und experimentellen Zytologie
- der Makro- und Mikrophotographie
- der Morphometrie
- der Technik der Elektronenmikroskopie
- den Methoden der Biomathematik und Statistik

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- Paläontologie und Anthropologie
- Humangenetik
- Autoradiographie

## 4. Arbeitsmedizin

### Definition:

Die Arbeitsmedizin umfaßt die Wechselbeziehungen zwischen Arbeit, Beruf und Gesundheit. Dazu gehört insbesondere die Verhütung von Unfällen sowie die Vorbeugung und Erkennung von Erkrankungen, die durch das Arbeitsgeschehen verursacht werden können und die Mitwirkung bei der Einleitung der sich aus solchen Unfällen und Erkrankungen ergebenden medizinischen Rehabilitation sowie bei der Durchführung berufsfördernder Rehabilitation.

### Weiterbildungszeit:

- 4 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 2 Jahre Weiterbildung in Innerer Medizin, davon 1 Jahr Akutkrankenhaus.  
Angerechnet werden können auf die 2jährige Weiterbildung in Innere Medizin bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Allgemeinmedizin oder Chirurgie oder Haut- und Geschlechtskrankheiten oder Neurologie oder Psychiatrie und Psychotherapie oder Orthopädie oder innerhalb dieses Jahres bis zu 1/2 Jahr Weiterbildung in Anästhesiologie oder Hygiene und Umweltmedizin oder Laboratoriumsmedizin oder Physiologie oder 6 Monate Tätigkeit in Toxikologie.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.
- Mindestens 21 Monate Weiterbildung in praktischer Tätigkeit in der Arbeitsmedizin.
- Ein 3monatiger theoretischer Kurs über Arbeitsmedizin, der in höchstens 6 Abschnitte geteilt werden darf.

### Inhalt und Ziel der Weiterbildung:

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in den Grundlagen der Arbeitsmedizin einschließlich der Arbeitsphysiologie, der arbeitsmedizinischen Vorsorge und Diagnostik, der Arbeitspsychologie und der Arbeitspathologie.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über Sozialversicherungsmedizin, Arbeits- und Betriebssoziologie und Rehabilitation.

### Hierzu gehören in der Arbeitsmedizin

#### 1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in

- Aufgaben und Organisation der Arbeitsmedizin
- Arbeitswelt und Arbeitsorganisation
- der speziellen Berufskunde
- Pathologie und Klinik der Berufskrankheiten, insbesondere der verschiedenen auslösenden Noxen
- dem Einsatz chronisch Erkrankter in der Arbeitswelt
- der Arbeits- und Industriehygiene mit den verschiedenen beeinflussenden Faktoren sowie der damit in Verbindung stehenden Umwelthygiene
- der Arbeitsphysiologie, Arbeitsergonomie einschließlich der Arbeits- und Betriebspsychologie
- der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde

- der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
- der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
- den arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen und Früherkennungsmaßnahmen
- den Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften
- der psychosomatischen Grundversorgung
- der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
- der Begutachtung

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- Sozialmedizin und Sozialversicherungsmedizin
- Epidemiologie, Dokumentation und Statistik
- Arbeits- und Betriebssoziologie
- arbeitsmedizinische Gesundheitsberatung und -förderung einschließlich Tropenhygiene und Umweltschutz und Verkehrsmedizin
- Rehabilitation am Arbeitsplatz
- die Durchführung der Laboruntersuchungen

### 4.A. Fachkunde

#### 4.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Arbeitsmedizin

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

## 5. Augenheilkunde

#### Definition:

Die Augenheilkunde umfaßt die Erkennung, Behandlung, Prävention und Rehabilitation der anatomischen und funktionellen Veränderungen des Sehorgans und seiner Adnexe, die ophtalmologische Optik sowie die plastisch-rekonstruktiven Operationen an den Schutzorganen des Auges sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

#### Weiterbildungszeit:

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 2 Jahre der Weiterbildung können bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

#### Inhalt und Ziel der Weiterbildung:

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der ophtalmologischen Optik, in der augenärztlichen Diagnostik und Differentialdiagnostik, in der konservativen und operativen Therapie und Nachsorge von Erkrankungen, Verletzungen und deren Komplikationen sowie Funktionsstörungen im Gebiet, einschließlich der selbständigen Durchführung der üblichen nichtspeziellen ophtalmologischen Operationen.

#### *Hierzu gehören in der Augenheilkunde*

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der Anatomie des Sehorgans, der Hirnnerven und der Sehbahn
  - der Physiologie und Pathologie monokularer und binokularer Funktionen einschließlich der zugehörigen Untersuchungsmethoden
  - der ophtalmologischen Optik einschließlich der zugehörigen Untersuchungsmethoden
  - der augenärztlichen Diagnostik und Differentialdiagnostik einschließlich der Neuroophtalmologie
  - den objektiven und subjektiven Untersuchungsmethoden
  - der gebietsbezogenen Sonographie

- der konservativen und operativen Therapie des Gebietes einschließlich der selbständigen Durchführung der üblichen nichtspeziellen ophthalmologischen Operationen, hierzu gehören:
  - die Bestimmung und Verordnung von Sehhilfen einschließlich der Kontaktoptik, der vergrößerten Sehhilfen und der Rehabilitation von Sehbehinderten und Blinden
  - die Pleoptik und Orthoptik einschließlich der Frühbehandlung und Amblyopie-Prohylaxe
  - die medikamentöse Behandlung der Augenerkrankungen
  - die physikalischen Grundlagen der Lasertechnologie
  - die Indikationsstellung zur Laserbehandlung
  - die Indikationsstellung zu den augenärztlichen Operationen
  - eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Eingriffe des Gebietes einschließlich der Chirurgie der Adnexe
  - die Mitwirkung bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade und deren Nachbehandlung
- der gebietsbezogenen Lokal- und Regionalanästhesie
- der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
- der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
- der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
- der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka und Kontrastmittel (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
- der Dokumentation von Befunden, im ärztlichen Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
- der psychosomatischen Grundversorgung
- der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
- der Begutachtung

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- mikrobiologische und zytologische Diagnostik
- ophthalmo-pathologische Diagnostik
- elektrophysiologische Diagnostik (EMG, EOG, ERG und VECP)
- die Durchführung der Lasertherapie
- die Durchführung der Laboruntersuchungen des Gebietes

### 5.A. Fachkunde

#### 5.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Augenheilkunde

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

#### 5.A.2 Fachkunde in der Laserchirurgie in der Augenheilkunde <sup>3)</sup>

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Laserchirurgie.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter laser-chirurgischer Eingriffe.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1 Jahr

Die Weiterbildung zum Erwerb der Fachkunde muß ganztägig und in hauptberuflicher Stellung durchgeführt werden.

### **5.A.3 Fachkunde okuläre Eingriffe in der Augenheilkunde <sup>3)</sup>**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung okulärer Eingriffe höheren Schwierigkeitsgrades.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter okulärer Eingriffe höheren Schwierigkeitsgrades.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1 Jahr

Die Weiterbildung zum Erwerb der Fachkunde muß ganztägig und in hauptberuflicher Stellung durchgeführt werden.

## **6. Biochemie**

### **Definition:**

Die Biochemie umfaßt die Chemie der Lebensvorgänge und der lebenden Organismen einschließlich der organischen und anorganischen Substanzen des Organismus sowie die bei den Lebensvorgängen ablaufenden Reaktionen.

### **Weiterbildungszeit:**

- 4 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1  
Angerechnet werden können bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Innere Medizin oder Kinder- und Jugendmedizin.

### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der allgemeinen und physikalischen Chemie einschließlich der Reaktionskinetik, Thermodynamik, Elektrolytchemie, Elektrochemie sowie der Theorie der chemischen Bindung und der Gleichgewichtszustände und der biologischen Statistik und Datenverarbeitung.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über biochemische Reaktionen auf körperfremde Stoffe, den Wirkungsmechanismus von Substanzgruppen auf molekularer Ebene, die Pathophysiologie von Stoffwechselkrankheiten und Stoffwechselanomalien einschließlich endokriner Störungen und Wasser- und Elektrolythaushalt sowie die Ernährungswissenschaft und toxikologische Probleme des Umweltschutzes

### ***Hierzu gehören in der Biochemie***

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der chemischen und biologisch-chemischen Laboratoriumsdiagnostik
  - der Photometrie und Fluorometrie
  - der Elektrometrie
  - der Darstellung biologischer Substanzen
  - der Enzympräparationen und enzymatischen Bestimmungen
  - der Chromatographie und Elektrophorese
  - der Zellfraktionierung, Isotopentechnik und Mikrolitermethoden
  - immunchemischen Testverfahren
  - den Eigenschaften der Proteine und Kohlenhydrate
  - dem Lipid- und Eiweißstoffwechsel und der Enzymologie einschließlich der Methoden der Struktur- aufklärung
  - den biochemischen Funktionen der Gewebe und Organe sowie der Mechanismen des Zell- und Organstoffwechsels
  - den Grundlagen der biochemischen Genetik und der Immunochemie
  - der Biochemie der Ernährung, des Säure-Basen- sowie Wasser- und Elektrolythaushaltes

#### **1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über**

- die submikroskopische Feinstruktur der Zelle

- die biochemischen Reaktionen auf körperfremde Stoffe sowie den Wirkmechanismus von Substanzen auf molekularer Ebene
- die Pathophysiologie der Stoffwechselkrankheiten und Anomalien
- die Labororganisation und den Laborbetrieb
- die Ernährungswissenschaft und toxikologische Fragestellungen

## 7. Chirurgie

### Definition:

Die Chirurgie umfaßt die Erkennung und Behandlung von chirurgischen Erkrankungen, Verletzungen und Fehlbildungen mit den entsprechenden Untersuchungsverfahren, konservativen und operativen Behandlungsverfahren des Gebietes einschließlich der gebietsbezogenen Intensivmedizin, den Nachsorgeverfahren des Gebietes sowie der Rehabilitation in jedem Lebensalter sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

### Weiterbildungszeit:

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon 6 Monate in der nichtspeziellen chirurgischen Intensivmedizin  
Angerechnet werden kann 1/2 Jahr Weiterbildung in Anästhesiologie oder Anatomie oder Herzchirurgie oder Kinderchirurgie oder Neurochirurgie oder Orthopädie oder Pathologie oder Plastische Chirurgie oder Urologie.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

### Inhalt und Ziel der Weiterbildung:

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der allgemeinen Diagnostik und Differentialdiagnostik chirurgischer Erkrankungen, insbesondere in den instrumentellen Untersuchungsverfahren, der Indikationsstellung zur operativen und konservativen Behandlung der Erkrankungen, Verletzungen und Fehlbildungen des Gebietes, der selbständigen Durchführung der operativen Eingriffe des Gebietes einschließlich der zur Grundversorgung erforderlichen gefäßchirurgischen, thoraxchirurgischen, unfallchirurgischen und visceralchirurgischen Eingriffe.

### Hierzu gehören in der Chirurgie

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der Pathophysiologie, Diagnostik und Differentialdiagnostik chirurgischer Erkrankungen
  - den instrumentellen Untersuchungsverfahren des Gebietes
  - der Indikationsstellung zur operativen und konservativen Behandlung der Erkrankungen, Verletzungen und Fehlbildungen des Gebietes einschließlich der zur Grundversorgung gehörenden gefäßchirurgischen, thoraxchirurgischen, unfallchirurgischen und visceralchirurgischen Erkrankungen, Verletzungen und Fehlbildungen
  - der Durchführung chirurgischer Eingriffe des Gebietes einschließlich der zur Grundversorgung erforderlichen gefäßchirurgischen, thoraxchirurgischen und unfallchirurgischen und visceralchirurgischen Eingriffe; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter operativer Eingriffe an Kopf, Hals und Bauch sowie eine Mindestzahl selbständig durchgeführter operativer Eingriffe bei
    - den zur Grundversorgung erforderlichen gefäßchirurgischen Eingriffen
    - den zur Grundversorgung erforderlichen thoraxchirurgischen Eingriffen
    - den zur Grundversorgung erforderlichen unfallchirurgischen Eingriffen
    - den zur Grundversorgung erforderlichen visceralchirurgischen Eingriffen
  - der gebietsbezogenen Röntgendiagnostik des Stütz- und Bewegungssystems und der Notfalldiagnostik des Schädels, der Brust- und Bauchhöhle einschließlich des Strahlenschutzes
  - der Sonographie bei chirurgischen Erkrankungen, Verletzungen und Fehlbildungen
  - der nichtspeziellen Intensivmedizin des Gebietes
  - den gebietsspezifischen Grundlagen in Ernährungsmedizin
  - den Verfahren der Herz-Lungen-Wiederbelebung und der Schocktherapie
  - der Lokal- und Regionalanästhesie des Gebietes
  - der psychosomatischen Grundversorgung
  - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde

- der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
- der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
- der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
- der Begutachtung

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- die Durchführung von Laboruntersuchungen
- die diagnostischen und therapeutischen Verfahren der Herzchirurgie, Kinderchirurgie und Plastischen Chirurgie

### **7.A. Fachkunde**

#### **7.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Chirurgie**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

#### **7.A.2 Fachkunde Ösophago-Gastro-Duodenoskopie in der Chirurgie <sup>3)</sup>**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Indikationsstellung, Durchführung, Befunderhebung und Befundauswertung der Ösophago-Gastro-Duodenoskopie.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Ösophago-Gastro-Duodenoskopien.

### **7.B.1 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Chirurgischen Intensivmedizin**

#### **Definition:**

Die Spezielle Chirurgische Intensivmedizin umfaßt die Intensivüberwachung und Intensivbehandlung von chirurgischen Patienten, deren Vitalfunktionen oder Organfunktionen in lebensbedrohlicher Weise gestört sind und durch intensive therapeutische Verfahren unterstützt oder aufrechterhalten werden müssen.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 1/2 Jahre der Weiterbildung in der Speziellen Chirurgischen Intensivmedizin müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.  
Angerechnet werden können 6 Monate Intensivmedizin während der Weiterbildung in der Chirurgie.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in den theoretischen Grundlagen und der praktischen Durchführung der Intensivmedizin und Intensivbehandlung des Gebietes einschließlich der Behandlungsverfahren, Ernährungsregimes und speziellen intensivmedizinischen Verfahren des Gebietes.

#### ***Hierzu gehören in der Speziellen Chirurgischen Intensivmedizin***

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der differenzierten Beatmungstechnik einschließlich der Beatmungsentwöhnung, insbesondere bei Langzeitbeatmung, sowie den für die Beatmung notwendigen Analgesierungs- und Sedierungsverfahren
  - den extrakorporalen Ersatzverfahren bei akutem Organversagen

- der diagnostischen und therapeutischen Bronchoskopie
- der differenzierten Elektrotherapie des Herzens
- den differenzierten Punktions- und Katheterisierungstechniken des Gefäßsystems einschließlich hierbei durchführbarer Meßverfahren
- der physikalisch-pharmakologischen Hypothermie
- der differenzierten Intensivtherapie bei oder nach Operationen, Traumata und bei Organversagen einschließlich der Herz-Lungen-Wiederbelebung

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb spezieller Kenntnisse über

- betriebliche, organisatorische sowie rechtliche und ethische Aspekte der Intensivmedizin

### 7.C.1 Schwerpunkt Gefäßchirurgie

#### **Definition:**

Die Gefäßchirurgie umfaßt die Erkennung und operative Behandlung der Erkrankungen des Gefäßsystems einschließlich der Verletzungen und Fehlbildungen sowie die Nachsorge nach operativer Behandlung und die Rehabilitation.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 3 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 2 Jahre der Weiterbildung im Schwerpunkt müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in diagnostischen, hyperämisierenden, resezierenden und rekonstruktiven Maßnahmen und Eingriffen am Gefäßsystem.

#### **Hierzu gehören im Schwerpunkt Gefäßchirurgie**

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - der Anatomie, Pathologie, Physiologie und Pathophysiologie des Kreislaufsystems
  - den Untersuchungsmethoden; dazu gehören:
    - Erhebung eines angiologischen Befundes zur Operationsvorbereitung und -nachsorge
    - spezielle Untersuchungsverfahren der Durchblutungsmessung, besonders an den Extremitäten
    - die Röntgendiagnostik des Schwerpunktes, ständig begleitend während der Weiterbildung und die regelmäßige Teilnahme an Röntgendemonstrationen
  - der konservativen und operativen Therapie, in der Indikationsstellung zu gefäßchirurgischen Maßnahmen und Eingriffen sowie in der Vor- und Nachbehandlung einschließlich der postoperativen Phase
  - eine Mindestzahl selbständig durchgeführter operativer Eingriffe am Gefäß- und Lymphsystem

### 7.C.2 Schwerpunkt Thoraxchirurgie

#### **Definition:**

Die Thoraxchirurgie umfaßt die Prävention und Diagnostik einschließlich der instrumentellen Untersuchungsverfahren sowie postoperative Behandlung chirurgischer Erkrankungen und Fehlbildungen der Lunge, der Pleura, des Bronchialsystems, des Mediastinums und der Thoraxwand, insbesondere im Rahmen der Tumorbehandlung.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 3 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1  
Angerechnet werden kann 1/2 Jahr Weiterbildung im Schwerpunkt Pneumologie des Gebietes Innere Medizin.
- 2 Jahre der Weiterbildung im Schwerpunkt müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in der Diagnosestellung, den Untersuchungsverfahren, den operativen Eingriffen und der Nachbehandlung von Erkrankungen, Verletzungen und Fehlbildungen der Lunge, der Pleura, des Zwerchfells, des Bronchialsystems, des Mediastinums und der Thoraxwand.

***Hierzu gehören im Schwerpunkt Thoraxchirurgie***

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie der Lunge, der Pleura, des Mediastinums und des Bronchialsystems einschließlich der Beziehungen zum Herz-Kreislauf-System
  - den Untersuchungsmethoden des Schwerpunktes einschließlich der Röntgendiagnostik; ständig begleitend während der Weiterbildung einschließlich der regelmäßigen Teilnahme an Röntgendemonstrationen
  - der Sonographie des Schwerpunktes
  - der Indikationsstellung und Durchführung thoraxchirurgischer Maßnahmen und Eingriffe; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter operativer Maßnahmen und Eingriffe an der Lunge, der Pleura, dem Zwerchfell, dem Bronchialsystem, dem Mediastinum und der Thoraxwand einschließlich der Vor- und Nachbehandlung

**7.C.3 Schwerpunkt Unfallchirurgie****Definition:**

Die Unfallchirurgie umfaßt die Prävention, Erkennung, die operative und nichtoperative Behandlung von Verletzungen und deren Folgezuständen einschließlich der Nachsorge und Rehabilitation.

**Weiterbildungszeit:**

- 3 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 2 Jahre der Weiterbildung im Schwerpunkt müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in Diagnostik, Indikationsstellung, operativer und nichtoperativer Behandlung von Verletzungen und deren Folgezuständen.

***Hierzu gehören im Schwerpunkt Unfallchirurgie***

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - Anatomie, Physiologie, Biomechanik, Pathologie und Pathophysiologie der Stütz- und Bewegungssysteme
  - den besonderen Untersuchungsmethoden der Unfallchirurgie einschließlich der Röntgendiagnostik des Schwerpunktes sowie der endoskopischen, diagnostischen und therapeutischen Verfahren
  - der Sonographie bei unfallchirurgischen Erkrankungen, Verletzungen und Fehlbildungen
  - der Befundbewertung weiterer diagnostischer Verfahren wie CT und MRT
  - der Indikationsstellung unfallchirurgischer operativer und nichtoperativer Verfahren
  - der Erstversorgung aller Verletzungen einschließlich typischer Notfalleingriffe
  - der plastischen und wiederherstellenden Chirurgie bei Verletzungen und deren Folgezuständen; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter operativer Eingriffe bei Verletzungen und deren Folgezuständen an
    - Kopf und Hals
    - Brustwand und Brusthöhle
    - Bauchwand und Bauchhöhle
    - dem Stütz- und Bewegungssystem

## **7.C.4 Schwerpunkt Visceralchirurgie**

### **Definition:**

Die Visceralchirurgie umfaßt die Prävention, Erkennung, operative Behandlung und Nachbehandlung von Erkrankungen, Verletzungen und Fehlbildungen innerer Organe unter spezieller Berücksichtigung der gastroenterologischen, endokrinen und onkologischen Chirurgie der Organe und Weichteile sowie der Transplantationschirurgie.

### **Weiterbildungszeit:**

- 3 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 2 Jahre der Weiterbildung im Schwerpunkt müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.

### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in Diagnostik, Differentialdiagnostik und Indikationsstellung bei besonderen gastroenterologisch-, endokrinologisch-, onkologisch-chirurgischen Erkrankungen sowie deren chirurgische Therapie einschließlich der Transplantationschirurgie.

### **Hierzu gehören im Schwerpunkt Visceralchirurgie**

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - der Anatomie, Pathologie, Physiologie und Pathophysiologie gastroenterologischer, endokrinologischer und onkologischer Erkrankungen einschließlich der Transplantationschirurgie
  - den besonderen chirurgischen Untersuchungsverfahren zur gastroenterologischen, endokrinologischen, onkologischen und Transplantationschirurgie einschließlich sonographischer und endoskopischer Verfahren
  - der Röntgendiagnostik des Schwerpunktes; ständig begleitend während der Weiterbildung und die regelmäßige Teilnahme an Röntgendemonstrationen
  - den besonderen gastroenterologischen, endokrinologischen, onkologischen Operationsverfahren einschließlich endoskopischer und laparoskopischer, auch minimal invasiver, Operationsverfahren; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter operativer Eingriffe am Gastrointestinaltrakt, dem endokrinen System, bei onkologischen Verfahren sowie die Mitwirkung bei Eingriffen in der Transplantationschirurgie.

## **8. Diagnostische Radiologie**

### **Definition:**

Die Diagnostische Radiologie umfaßt die Erkennung von Krankheiten mit Hilfe ionisierender Strahlen, kernphysikalischer Verfahren sowie die Sonographie, soweit sie zur Vermeidung oder Ergänzung diagnostisch-radiologischer Untersuchungen indiziert ist, ferner den Strahlenschutz mit seinen physikalischen, biologischen und medizinischen Grundlagen.

### **Weiterbildungszeit:**

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 Jahr klinische Weiterbildung im Stationsdienst
- 4 Jahre Diagnostische Radiologie  
Angerechnet werden können 1/2 Jahr Weiterbildung in Nuklearmedizin oder Strahlentherapie.
- 2 Jahre der Weiterbildung können bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der diagnostischen Radiologie, den radiologischen Spezialverfahren einschließlich der interventionellen Maßnahmen, dem Strahlenschutz, in der Sonographie, soweit sie zur Vermeidung oder Ergänzung diagnostisch-radiologischer Untersuchungen indiziert ist, ferner in der Magnetresonanztomographie.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über spezielle diagnostische Verfahren der Kinderradiologie und Neuroradiologie, die Diagnostik mit radioaktiven Stoffen und die Strahlentherapie.

## **Hierzu gehören in der Diagnostischen Radiologie**

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie, Indikation und Differentialdiagnose der mit ionisierenden Strahlen und kernphysikalischen Verfahren zu untersuchenden Erkrankungen einschließlich der Grundlagen der Physik bei der diagnostischen Anwendung ionisierender Strahlen und kernphysikalischer Verfahren
  - Strahlenerzeugungssystemen
  - der Strahlenbiologie und dem Strahlenschutz
  - der radiologischen Diagnostik; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Untersuchungen mit verschiedenen diagnostischen Verfahren
  - den zur Grundversorgung erforderlichen radiologischen Maßnahmen im Kindesalter
  - den zur Grundversorgung erforderlichen radiologischen Maßnahmen an Gehirn und Rückenmark
  - den interventionellen radiologischen Verfahren in Zusammenarbeit mit den für das Grundleiden zuständigen Ärzten
  - in radiologischen Spezialverfahren; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Untersuchungen und therapeutischer Verfahren
  - der Sonographie, soweit sie zur Vermeidung oder Ergänzung diagnostisch radiologischer Untersuchungen indiziert ist; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter sonographischer Untersuchungen
  - der MRT und Kernspektroskopie; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Untersuchungen
  - der Schockbehandlung und Herz-Lungen-Wiederbelebung
  - der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka und Kontrastmittel (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
  - Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtige Rechtsnormen
  - der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
- 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über
  - spezielle diagnostische Verfahren in den Schwerpunkten der Diagnostischen Radiologie
  - spezielle Meßverfahren der Diagnostischen Radiologie
  - die Strahlentherapie und die Grundlagen der allgemeinen Onkologie
  - die Diagnostik mit radioaktiven Stoffen
  - die EDV einschließlich der Gerätekunde des Gebietes

## **8.A.Fachkunde**

### **8.A.1 Fachkunde Sonographie der weiblichen Genitalorgane in der Diagnostischen Radiologie**

<sup>3)</sup>

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Sonographie der weiblichen Genitalorgane.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Sonographien der weiblichen Genitalorgane.

### **8.A.2 Fachkunde Sonographie der Brustdrüse in der Diagnostischen Radiologie** <sup>3)</sup>

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Sonographie der Brustdrüse.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Sonographien der Brustdrüse.

### **8.A.3 Fachkunde Sonographie der abdominellen und retroperitonealen Gefäße in der Diagnostischen Radiologie <sup>3)</sup>**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Sonographie der abdominellen und retroperitonealen Gefäße.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Sonographien der abdominellen und retroperitonealen Gefäße.

### **8.C.1 Schwerpunkt Kinderradiologie**

#### **Definition:**

Die Kinderradiologie umfaßt die radiologische Diagnostik bei Kindern einschließlich radiologischer Spezialverfahren und besonderer Strahlenschutzmaßnahmen beim Kind sowie die schwerpunktbezogene Sonographie, soweit sie zur Vermeidung oder Ergänzung diagnostisch-radiologischer Untersuchungen indiziert ist.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 Jahr der Weiterbildung im Schwerpunkt muß zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.
- 1 Jahr Kinder- und Jugendmedizin muß zusätzlich nachgewiesen werden.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in der radiologischen Diagnostik bei Kindern einschließlich radiologischer Spezialverfahren und besonderer Strahlenschutzmaßnahmen beim Kind sowie in der schwerpunktbezogenen Sonographie, soweit sie zur Vermeidung oder Ergänzung diagnostisch-radiologischer Untersuchungen indiziert ist.

#### ***Hierzu gehören in der Kinderradiologie***

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie, Indikation und Differentialdiagnose der mit Röntgenstrahlen zu erkennenden Anomalien, Erkrankungen und Verletzungen im Kindesalter
  - Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie, Indikation und Differentialdiagnose der mit sonographischen Untersuchungen zu erkennenden Anomalien, Erkrankungen und Verletzungen im Kindesalter
  - den besonderen physikalischen und strahlenbiologischen Grundlagen sowie im Strahlenschutz des Kindes
  - in der radiologischen Diagnostik des Schwerpunktes; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Untersuchungen mit verschiedenen diagnostischen Verfahren
  - in der Sonographie (ausschließlich der Echokardiographie), soweit sie zur Vermeidung oder Ergänzung diagnostisch-radiologischer Untersuchungen indiziert ist; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Untersuchungen
  - der Computertomographie
  - der Angiographie und der Deutung nuklearmedizinischer Befunde im Kindesalter
  - der MRT

### **8.C.2 Schwerpunkt Neuroradiologie**

#### **Definition:**

Die Neuroradiologie umfaßt die neuroradiologische Diagnostik bei Erkrankungen und Veränderung des Nervensystems und seiner Hüllen sowie radiologische Spezialverfahren einschließlich des Strahlenschutzes und die schwerpunktbezogene Sonographie, soweit sie zur Vermeidung oder Ergänzung diagnostisch-radiologischer Untersuchungen indiziert ist.

**Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 Jahr der Weiterbildung im Schwerpunkt muß zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.
- 1 Jahr Neurochirurgie oder 1 Jahr Neurologie muß zusätzlich nachgewiesen werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in der neuroradiologischen Diagnostik bei Erkrankungen und Veränderungen des Nervensystems und seiner Hüllen sowie radiologischer Spezialverfahren einschließlich des Strahlenschutzes und in der schwerpunktbezogenen Sonographie, soweit sie zur Vermeidung oder Ergänzung diagnostisch-radiologischer Untersuchungen indiziert ist.

***Hierzu gehören im Schwerpunkt Neuroradiologie***

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - anatomischen, physiologischen, pathologischen, physikalischen und strahlenbiologischen Grundlagen des Schwerpunktes einschließlich des Strahlenschutzes
  - den Grundlagen neurologisch-neurochirurgischer Diagnostik
  - den schwerpunktbezogenen Untersuchungen der Hirngefäße, spinalen Gefäße und der zum Gehirn führenden Gefäße sowie der Liquorräume des Gehirns und des Spinalkanals einschließlich der Computertomographie und der MRT des Schädels und des Spinalkanals; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Untersuchungen mit verschiedenen diagnostischen Verfahren
  - neuroradiologischer invasiver Therapie des Schwerpunktes einschließlich der Embolisation von Gefäßfisteln und Geschwülsten in Zusammenarbeit mit den für das Grundleiden zuständigen Ärzten; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Eingriffe
  - der Onkologie von Hirn- und Rückenmarkstumoren
  - der Sonographie, soweit sie zur Vermeidung oder Ergänzung diagnostisch-radiologischer Untersuchungen indiziert ist

**9. Frauenheilkunde und Geburtshilfe****Definition:**

Die Frauenheilkunde und Geburtshilfe umfaßt die Erkennung, Verhütung, konservative und operative Behandlung einschließlich der psychosomatischen Aspekte der Erkrankung sowie die Nachsorge der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane und der Brustdrüsen, die gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin sowie die Überwachung normaler und pathologischer Schwangerschaften sowie die Vorbereitung, Durchführung und Nachbehandlung normaler und pathologischer Geburten, einschließlich der erforderlichen Operationen sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

**Weiterbildungszeit:**

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1 davon mindestens
- 3 Jahre im Stationsdienst  
Angerechnet werden können 1/2 Jahr Weiterbildung entweder in Anatomie oder Humangenetik oder Pathologie oder Urologie.
- 2 Jahre der Weiterbildung können bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Prävention, Diagnostik und Therapie gynäkologischer, auch gynäkologisch-endokrinologischer und onkologischer Erkrankungen aller Altersstufen, einschließlich der gebietsbezogenen Sonographie und Laboratoriumsuntersuchungen, der Schockbehandlung und der Herz-Lungen-Wiederbelebung, der Thromboseprophylaxe, der Lokal- und Regionalanästhesie, der Deutung gynäkologischer Röntgenaufnahmen, der Anwendung und Beurteilung zytodiagnostischer Verfahren, in der Mutterschaftsvorsorge, in der Prävention, Diagnostik und Therapie von Schwangerschaftserkrankungen und Risiko-

schwangerschaften und der Wochenbettbetreuung, in der Psychosomatik des Gebietes, der Urogynäkologie, der Indikationsstellung für plastisch-operative und rekonstruktive Verfahren im Genitalbereich und an der Mamma sowie der Grundlagen der Humangenetik.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über die gynäkologische Strahlenbehandlung und die Anästhesieverfahren des Gebietes

### ***Hierzu gehören in der Frauenheilkunde***

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Differentialdiagnostik gynäkologischer Erkrankungen einschließlich instrumenteller, apparativer, operativer und invasiver Untersuchungs- und Operationsmethoden.
  - Indikationsstellung und Durchführung der konservativen und Indikationsstellung zur operativen Behandlung gynäkologischer Erkrankungen einschließlich onkologischer Erkrankungen unter Einbeziehung medikamentöser Behandlungsformen
  - einer Mindestzahl selbständig durchgeführter nichtspezieller operativer Eingriffe am äußeren und inneren Genitale auch mit endoskopischen Methoden des Gebietes sowie die Mitwirkung bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade einschließlich der Behandlung, prä- und postoperativ auftretender Komplikationen
  - Untersuchungen zur Früherkennung gynäkologischer Krebserkrankungen
  - der Urogynäkologie
  - der Entnahme und Herstellungstechnik zytologischer Präparate der weiblichen Genitalorgane und der Mamma, sowie der Verwertung und Umsetzung zytologischer Befundberichte in der Therapieplanung
  - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
  - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Physiologie und Pathophysiologie der Ovarialfunktion einschließlich der Diagnostik und Behandlung der Ovarialfunktionsstörung, der Antikonception und Familienplanung
  - der Diagnostik und Basistherapie der weiblichen Sterilität sowie der hormonellen und biochemischen Überwachung der Schwangerschaft
  - Diagnostik, Beratung und Behandlung bei gynäkologischen Erkrankungen des Kindes- und Adoleszenzalters
  - der gebietsbezogenen Diagnostik und Behandlung bei psychosomatischen, psychosozialen und psychosexuellen Störungen unter Berücksichtigung der gesellschaftsspezifischen Stellung der Frau
  - der Beratung und Indikationsstellung zum Schwangerschaftsabbruch unter Berücksichtigung der gesundheitlichen und psychischen Risiken sowie der gesetzlichen Grundlagen
  - Nachsorge und Rehabilitation bei gynäkologischen Erkrankungen, insbesondere bei der Betreuung gynäkologischer Tumorpatientinnen
  - Indikationsstellung und Durchführung von Infusionen und Transfusionen
  - der Lokal- und Regionalanästhesie
  - fachspezifischen Grundlagen in Ernährungsmedizin
  - der selbständigen Durchführung, Befundung und Dokumentation der Sonographie der Beckenorgane auch mittels endosonographischer Verfahren
  - der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka und Kontrastmittel (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
  - den gebräuchlichen Anästhesieverfahren, Schockbehandlung und Herz-Lungen-Wiederbelebung
  - der Prophylaxe und Behandlung von Gerinnungsstörungen
  - der Indikationsstellung zur gynäkologischen Strahlenbehandlung
  - der Indikationsstellung zur plastisch-operativen und rekonstruktiven Eingriffen im Genitalbereich, an der Bauchdecke und an der Mamma
  - den Grundlagen der Humangenetik

- der Schmerztherapie gynäkologischer, auch onkologischer Erkrankungen
- der Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägige Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
- der psychosomatischen Grundversorgung
- der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
- der Begutachtung

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- die Röntgendiagnostik des Gebietes einschließlich des Strahlenschutzes
- die Sonographie und andere apparative Diagnostik der Mamma
- gynäkologische Balneologie und Naturheilverfahren
- die Durchführung der Laboruntersuchungen

### **Hierzu gehören in der Geburtshilfe**

#### 1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in

- Physiologie, Pathophysiologie und Feststellung der Schwangerschaft, der Diagnostik und Differentialdiagnostik schwangerschaftsbedingter Erkrankungen einschließlich der Erkennung von Risikoschwangerschaften der Schwangerenbetreuung (Mutterschaftsvorsorge), den Möglichkeiten der pränatalen Diagnostik, der Prophylaxe und Behandlung von Schwangerschaftserkrankungen und Komplikationen sowie der gesundheitlichen und psychologischen Führung während der Schwangerschaft
- Beherrschung der geburtshilflichen Diagnostik einschließlich der selbständigen Durchführung, Befundung und Dokumentation von Sonographien einschließlich endosonographischer Verfahren sowie anderer Methoden der antepartalen Überwachung von Mutter und Kind
- der Leitung normaler Geburten sowie der selbständigen Versorgung von Dammschnitten und Geburtsverletzungen
- der Indikationsstellung und Durchführung geburtshilflicher Operationen
- der Erkennung von Anpassungsstörungen, Abweichungen von der normalen somatischen Entwicklung und Erkennen von Erkrankungen des Neugeborenen einschließlich der Blutgruppenunverträglichkeit
- der Betreuung des gesunden Neugeborenen gemeinsam mit dem Kinder- und Jugendarzt für die Dauer des Wochenbettes
- der Betreuung der Wöchnerin einschließlich Erkennung und Behandlung von Erkrankungen im Wochenbett
- den Grundlagen der Humangenetik
- der psychosomatischen Grundversorgung
- der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
- der Begutachtung

## **9.A.Fachkunden**

### **9.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

### **9.A.2 Fachkunde gynäkologische Exfoliativ-Zytologie**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten in der Auswertung der exfoliativen Zytologie. Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig ausgewerteter Präparate.

### **9.A.3 Fachkunde gynäkologische Aspirations- und Punktzytologie des Genitales und der Mamma**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten in der Auswertung der Aspirations- und Punktzytologie des Gebietes.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig ausgewerteter Präparate.

### **9.A.4 Fachkunde Sonographie der Brustdrüse in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe<sup>3)</sup>**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Sonographie der Brustdrüse.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Sonographien der Brustdrüse.

### **9.A.5 Fachkunde Mammographie in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe<sup>3)</sup>**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Mammographie.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Mammographien.

### **9.A.6 Fachkunde Sonographie der Gefäße des weiblichen Genitalsystems in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe<sup>3)</sup>**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Sonographie der Gefäße des weiblichen Genitalsystems.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Sonographien der Gefäße des weiblichen Genitalsystems.

## **9.B.1 Fakultative Weiterbildung Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin**

### **Definition:**

Die Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin umfaßt die Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapie gynäkologisch-endokrinologischer Erkrankungen einschließlich der Sterilität der Frau.

### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 1/2 Jahre der Weiterbildung in der Gynäkologischen Endokrinologie und Reproduktionsmedizin müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.
- 1/2 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapie gynäkologisch-endokriner Erkrankungen, der Diagnostik und Behandlung der Sterilität unter Einbeziehung der erforderlichen instrumentellen, apparativen und labormedizinischen Untersuchungsmethoden über die zur Sterilitätsbehandlung erforderliche Andrologie und Psychotherapie sowie die Indikationsstellung zu mikrochirurgischen Operationsverfahren.

### **Hierzu gehören in der Gynäkologischen Endokrinologie und Reproduktionsmedizin**

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Physiologie und Pathophysiologie der hormonellen Regulation des weiblichen Zyklus einschließlich der neuro-endokrinen Störungen und deren Behandlung
  - der Entwicklung des weiblichen Genitales und dessen Regulation sowie der möglichen Fehlentwicklungen und deren Behandlungsmöglichkeiten
  - den gebietsbezogenen Störungen anderer endokriner Organe, deren Diagnostik und Behandlung

- der assistierten Fortpflanzung
- der Erkennung und Behandlung psychosexuell und psychosomatisch bedingter Fertilitätsstörungen
- der hormonellen Regulation der Schwangerschaft und der Behandlung deren Störungen
- speziellen Verfahren der Antikonzeption
- Erkennung hormonaler organischer und psychischer Abweichungen in Klimakterium und deren Behandlung
- den Grundlagen andrologisch bedingter Fertilitätsstörungen
- genetisch bedingten Regulations- und Fertilitätsstörungen
- Epidemiologie der Sterilität und umweltbedingter Fertilitätsstörungen

### **9.B.2 Fakultative Weiterbildung Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin**

#### **Definition:**

Die Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin umfaßt die Betreuung der Schwangeren mit höhergradigem Risiko, die pränatale Diagnostik und Therapie, die Leitung normaler und regelwidriger Geburten, die operative Geburtshilfe und die Erstversorgung des Neugeborenen.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 1/2 Jahre der Weiterbildung in der Speziellen Geburtshilfe und Perinatalmedizin müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.  
Angerechnet werden kann 1/2 Jahr Weiterbildung in der Kinder- und Jugendmedizin.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Betreuung der Schwangeren mit höhergradigem Risiko, in der Pränataldiagnostik einschließlich instrumenteller und apparativer Verfahren zu therapeutischen, auch invasiven, Eingriffen am Feten, in der Leitung normaler und regelwidriger Geburten einschließlich der operativen Geburtshilfe und der Erstversorgung des Neugeborenen sowie in der Pränatalmedizin und Perinatalogie.

#### ***Hierzu gehören in der Speziellen Geburtshilfe und Perinatalmedizin***

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der weiterführenden sonographischen Organ- und Funktionsdiagnostik des Feten
  - der Indikationsstellung zu therapeutischen, auch invasiven Eingriffen am Feten
  - der Leitung der normalen und regelwidrigen Geburt einschließlich der Diagnostik und Behandlung von geburtshilflichen Notfallsituationen insbesondere von Blutungs- und Gerinnungsstörungen; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig geleiteter normaler und regelwidriger Geburten
  - einer Mindestzahl selbständig durchgeführter geburtshilflicher Eingriffe bei normalen und regelwidrigen Geburten
  - der psychischen Führung der Gebärenden, der medikamentösen Schmerzlinderung sowie der Lokal- und Regionalanästhesie unter der Geburt
  - den Methoden der ante- und intrapartalen Überwachung von Mutter und Kind
  - der Durchführung der Neugeborenen-Erstuntersuchung und der erforderlichen Sofortmaßnahmen bei der Wiederbelebung des Neugeborenen einschließlich der Intubation und Infusionsbehandlung
  - perinatologischer Qualitätssicherung

### **9.B.3 Fakultative Weiterbildung Spezielle Operative Gynäkologie**

#### **Definition:**

Die Spezielle Operative Gynäkologie umfaßt die Indikationsstellung und Durchführung aller operativen Behandlungsverfahren der gynäkologischen, insbesondere onkologischen Erkrankungen des Genitalbereiches und der Mamma, der Fehlbildungen und Verletzungen sowie die Nachbehandlung.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1

- 1 1/2 Jahre der Weiterbildung in der Speziellen Operativen Gynäkologie müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.  
Angerechnet werden kann 1/2 Jahr Weiterbildung in der Chirurgie.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, insbesondere in der instrumentellen Diagnostik und operativen Therapie gynäkologischer, insbesondere onkologischer Erkrankungen aller Altersstufen einschließlich plastisch-operativer und rekonstruktiver Verfahren im Genitalbereich, an der Bauchdecke und an der Mamma

#### ***Hierzu gehören in der Speziellen Operativen Gynäkologie***

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Indikationsstellung und Durchführung von Operationen bei gynäkologischen, besonders onkologischen Erkrankungen; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter operativer Eingriffe
  - der Durchführung lokaler, interstitieller, invasiver und medikamentöser Behandlungsverfahren gynäkologisch-onkologischer Erkrankungen
  - plastisch-operativen rekonstruktiven Eingriffen im Genitalbereich, an der Bauchdecke und an der Mamma, insbesondere
    - Korrekturen von Fehlbildungen und Fehlformen
    - Versorgung von Genitalverletzungen und Verletzungsfolgen

## **10. Hals-Nasen-Ohrenheilkunde**

#### **Definition:**

Die Hals-Nasen-Ohrenheilkunde umfaßt die Erkennung, die konservative und operative Behandlung, die Prävention und Rehabilitation der Erkrankungen, Verletzungen, Frakturen, Fehlbildungen und Formveränderungen des äußeren, mittleren und inneren Ohres, des inneren Gehörganges und der Otobasis sowie der hierzu führenden und daraus folgenden Erkrankungen, der inneren und äußeren Nase und des pneumatisierten und stützenden Systems sowie der Weichteile des Gesichtsschädels, der Nasennebenhöhlen, ihrer knöchernen Wandungen und des Jochbeins sowie der Rhinobasis, von Naso-, Oro- und Hypopharynx einschließlich Lippen, Wangen, Zunge, Zungengrund, Mundboden und Tonsillen, der Glandula submandibularis sowie des Halses, des Larynx, der oberen Luft- und Speisewege, des Lymphsystems des Kopfes und des Halses, der Glandula parotis und des Nervus facialis sowie der übrigen Hirnnerven im Bereich des Halses und des Kopfes und der Schädelbasis, der Hör- und Gleichgewichtsfunktionen und des Geruchs- und Geschmacksinnes, die Audiologie und die sonstige Funktionsdiagnostik des Gebietes, die wiederherstellenden und plastischen Operationen des Gebietes, die endoskopischen Verfahren des Gebietes einschließlich der oberen Luft- und Speisewege, die Allergologie des Gebietes sowie die Störungen von Stimme, Sprache und Sprechen beim Kind und Erwachsenen sowie die besondere Diagnostik und Therapie von kindlichen Hörstörungen sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon mindestens 3 Jahre im Stationsdienst  
Angerechnet werden können 1 Jahr Weiterbildung in Phoniatrie und Pädaudiologie oder 1/2 Jahr Weiterbildung in Anästhesiologie oder Anatomie oder Chirurgie oder Kinder- und Jugendmedizin oder Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie oder Neurochirurgie oder Pathologie oder Physiologie.
- 2 Jahre der Weiterbildung können bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Diagnostik sowie in konservativer und operativer Therapie und Nachsorge der Hals-Nasen-Ohrenenerkrankungen, Verletzungen, Funktionsstörungen und der Komplikationen aller Altersstufen einschließlich der Untersuchungsmethoden sowie der selbständigen Durchführung der üblichen

nichtspeziellen Operationen, der Röntgendiagnostik des Gebietes einschließlich des Strahlenschutzes und der gebietsbezogenen Sonographie, der Allergologie des Gebietes, der Endoskopie und in der Begutachtung.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über Phoniatrie und Pädaudiologie, die Anpassung von Hörgeräten, die Narkoseverfahren des Gebietes, die Schockbehandlung und Herz-Lungen-Wiederbelebung.

### ***Hierzu gehören in der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde***

#### **1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in**

- Anatomie, Physiologie des Gehör- und Gleichgewichtsorgans, der Hirnnerven, der Organe der Nase und ihrer Nebenhöhlen, der Lippen, Wange, Zungengrund, Mundboden und Tonsillen, des Rachens, des Kehlkopfes, des Tracheo-Bronchialsystems, der Speiseröhre, der großen Kopfspeicheldrüsen, der Oto- und Rhinobasis sowie des Lymphsystems von Kopf und Hals
- Pathologie, Ätiologie, Symptomatologie und Diagnostik der Erkrankungen des Gebietes; dazu gehören:
  - Endoskop- und Mikroskopuntersuchungen der Organe des Gebietes
  - Untersuchungen der Funktion des Gehörorgans einschließlich der elektroakustischen Methoden und die Deutung der Ergebnisse sowie die Indikationsstellung, Verordnung und Überprüfung der Hörgeräteversorgung
  - Untersuchungen des Gleichgewichtsorgans mit neurootologischen Methoden und Deutung der Ergebnisse
  - Prüfung des Geruchs- und Geschmacksinnes sowie der übrigen Hirnnerven im Hals-Nasen-Ohrengebiet
  - die Röntgendiagnostik des Gebietes einschließlich des Strahlenschutzes
  - Indikation und Befundbewertung von CT, MRT, Szintigraphie und Angiographie des Gebietes
  - gebietsbezogene Sonographie
- der Lokal- und Regionalanästhesie
- den fachspezifischen Grundlagen der Ernährungsmedizin
- der konservativen und nichtspeziellen operativen Therapie des Gebietes, einschließlich der Nachbehandlung nach operativen Eingriffen; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Eingriffe des Gebietes und die Mitwirkung bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade
- der Onkologie des Gebietes
- Diagnostik und Therapie der allergischen Erkrankungen des Gebietes
- den grundlegenden Methoden der Diagnostik und Therapie von Stimm- und Sprachstörungen sowie kindlichen Hörstörungen, soweit dies für die Hals-Nasen-Ohrenheilkunde notwendig ist
- umweltbedingten Schädigungen der Organe des Gebietes
- der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
- der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie die Einordnung in das Krankheitsbild
- der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
- der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka und Kontrastmittel (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
- Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägige Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
- der psychosomatischen Grundversorgung
- der Qualitätssicherung ärztlichen Handelns
- der Begutachtung

#### **1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über**

- Phoniatrie und Pädaudiologie
- Schockbehandlung und Herz-Lungen-Wiederbelebung
- die Strahlentherapie des Gebietes

- die Anpassung von Hörgeräten
- die Durchführung der Laboruntersuchungen
- die Diagnostik funktioneller Störungen der Hals-Wirbelsäule
- die Funktionsdiagnostik der oberen Luft- und Speisewege einschließlich elektrophysiologischer Methoden

## **10.A Fachkunde**

### **10.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

### **10.B.1 Fakultative Weiterbildung Spezielle Hals-Nasen-Ohrenchirurgie**

#### **Definition:**

Die Spezielle Hals-Nasen-Ohrenchirurgie umfaßt die spezielle operative Behandlung von Erkrankungen, Verletzungen und Fehlbildungen der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, einschließlich der Indikationsstellung, selbständigen Durchführung und Nachsorge der schwierigen Operationen des Gebietes sowie die Rehabilitation, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 1/2 Jahre der Weiterbildung in der Speziellen Hals-Nasen-Ohrenchirurgie müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.  
Angerechnet werden können 1/2 Jahr operative Hals-Nasen-Ohrenchirurgie während der Weiterbildung in der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in den theoretischen Grundlagen und der selbständigen Durchführung der speziellen, schwierigen Operationen des Gebietes einschließlich der Indikationsstellung, der Vor- und Nachbehandlung sowie der Rehabilitation.

#### **Hierzu gehören in der Speziellen Hals-Nasen-Ohrenchirurgie**

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Operationen am äußeren Ohr, am Mittelohr und der Otobasis bei Verletzungen, Erkrankungen und Fehlbildungen
  - Operationen am Gesicht und Gesichtsschädel sowie der Nase und der Rhinobasis bei Verletzungen, Erkrankungen und Fehlbildungen
  - Operationen in Naso-, Oro- und Hypopharynx einschließlich Lippen, Wange, Zunge, Zungengrund, Mundboden und Tonsillen und der Glandula submandibularis und der Glandula parotis bei Verletzungen, Erkrankungen und Fehlbildungen, einschließlich endoskopischer Untersuchungs- und Operationsmethoden
  - Operationen an Trachea und Speiseröhre im Halsabschnitt sowie am äußeren Hals bei Verletzungen, Erkrankungen und Fehlbildungen, einschließlich endoskopischer Untersuchungs- und Operationsmethoden

## **11. Haut- und Geschlechtskrankheiten**

#### **Definition:**

Die Haut- und Geschlechtskrankheiten umfassen die Erkennung, Behandlung, Prävention und Rehabilitation von Erkrankungen der Haut und der Unterhaut, der hautnahen Schleimhäute und der Hautanhangsgebilde sowie der hierzu gehörenden allergologischen Diagnostik und Therapie, die

dermatologische Onkologie, die Geschlechtskrankheiten und die nichtvenerischen Erkrankungen der äußeren Geschlechtsorgane, die Gefäßerkrankungen der Haut, den analen Symptomenkomplex und die Andrologie sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

**Weiterbildungszeit:**

- 4 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon mindestens 2 Jahre im Stationsdienst
- 2 Jahre der Weiterbildung können bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapie der Erkrankungen des Hautorgans einschließlich seiner Anhangsgebilde der hautnahen Schleimhäute, der Gefäßerkrankungen der Haut, der dermatologischen Proktologie, der gebietsbezogenen Allergologie, der Andrologie, der Sexualstörungen, der Geschlechtskrankheiten und nichtvenerischen Erkrankungen der äußeren Geschlechtsorgane, den gebietsbezogenen Laboruntersuchungen und der dermatologischen Strahlenbehandlung einschließlich des Strahlenschutzes sowie der Indikationsstellung und Durchführung der operativen Dermatologie und Kryotherapie.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über Methoden zur Erkennung peripherer Durchblutungsstörungen.

***Hierzu gehören im Gebiet Haut- und Geschlechtskrankheiten***

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie und Immunologie der Haut, deren Anhangsgebilde und der sichtbaren Schleimhäute
  - der Allergologie einschließlich der Diagnostik allergischer Erkrankungen, sowie der Indikationsstellung, Durchführung und Beurteilung
    - epikutaner, kutaner, intrakutaner Tests
    - der Hautfunktionstests
    - der Provokationstests einschließlich der zugehörigen Meßmethoden
  - Indikationsstellung und Durchführung spezifisch-allergologischer Maßnahmen einschließlich der Schockbehandlung
  - Grundlagen der Indikationsstellung, Technik und Auswertung immunologischer Methoden zum Nachweis von Antikörpern oder sensibilisierten T-Zellen
  - Gewerbe- und Umweltdermatologie einschließlich der Toxikologie des Gebietes
  - operativer Dermatologie und Hautkryotherapie; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter operativer Eingriffe des Gebietes sowie die Mitwirkung bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade
  - dermatologischer Strahlenbehandlung einschließlich selektiver UV-Strahlung, Wärmestrahlung, hochfrequenter Ströme, des Lasers mit deren physikalischen und strahlenbiologischen Grundlagen
  - der Lokal- und Regionalanästhesie des Gebietes
  - den fachspezifischen Grundlagen der Ernährungsmedizin
  - Erkennen und Behandeln berufsbedingter Dermatosen
  - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
  - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka und Kontrastmittel (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
  - Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen

- Erkennen und Behandeln der Gefäßerkrankungen der Haut einschließlich der chronisch-venösen Insuffizienz sowie des analen Symptomenkomplexes
- Erkennen und Behandeln sexuell übertragbarer Erkrankungen der Geschlechtsorgane, der Haut und der hautnahen Schleimhäute
- Erkennen und Behandeln andrologischer- und Sexualstörungen
- der gebietsbezogenen Sonographie
- der psychosomatischen Grundversorgung
- der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
- der Begutachtung

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- die Histologie bei Hautkrankheiten
- die in-vivo-Diagnostik einschließlich der Vitalmikroskopie
- Klima-, Helio- und Bädertherapie
- dermatologische Galenik
- die Behandlung von Hautkrankheiten mit ionisierenden Strahlen
- die Durchführung der Laboruntersuchungen

### 11.A Fachkunde

#### 11.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen Haut- und Geschlechtskrankheiten

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

## 12. Herzchirurgie

#### Definition:

Die Herzchirurgie umfaßt die Erkennung, operative und postoperative Behandlung von chirurgischen Erkrankungen, Verletzungen und Fehlbildungen des Herzens, der herznahen Gefäße und des angrenzenden Mediastinums sowie der Lunge in Zusammenhang mit herzchirurgischen Eingriffen einschließlich der Voruntersuchungen und der Nachsorge sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

#### Weiterbildungszeit:

- 6 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon 6 Monate in der nichtspeziellen herzchirurgischen Intensivmedizin  
Angerechnet werden können bis zu 2 Jahre Weiterbildung in Chirurgie oder bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Anästhesiologie oder in den Schwerpunkten Kardiologie bzw. Kinderkardiologie, der Gebiete Innere Medizin und Kinder- und Jugendmedizin oder bis zu 1/2 Jahr Weiterbildung in Anatomie oder Pathologie.

#### Inhalt und Ziel der Weiterbildung:

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der operativen Behandlung von Erkrankungen, Mißbildungen und Verletzungen des Herzens einschließlich der herznahen Gefäße und des angrenzenden Mediastinums sowie der Lunge in Zusammenhang mit herzchirurgischen Eingriffen.

#### *Hierzu gehören in der Herzchirurgie*

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der Anatomie, Physiologie, Pathologie und Pathophysiologie der Thoraxorgane
  - den allgemeinen und speziellen Untersuchungsmethoden des Gebietes
  - der Indikationsstellung zur operativen Behandlung von Fehlbildungen, Verletzungen und Erkrankungen des Gebietes; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter operativer Eingriffe

- am Herzen einschließlich der herznahen Gefäße
- im Mediastinum sowie an der Lunge in Zusammenhang mit herzchirurgischen Eingriffen
- der Herz-Lungen-Wiederbelebung, der Schocktherapie, der nichtspeziellen Intensivmedizin des Gebietes einschließlich der Infusions- und Transfusionstherapie sowie der oralen und parenteralen Ernährung
- der Lokal- und Regionalanästhesie
- der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
- der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
- der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
- der Röntgendiagnostik des Gebietes einschließlich des Strahlenschutzes
- der Sonographie des Gebietes
- der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka und Kontrastmittel (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
- Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (RVO, SGB, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz u.a.) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
- der psychosomatischen Grundversorgung
- der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
- der Begutachtung

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- die Beurteilung von Befunden und deren Einordnung in das Krankheitsbild bei besonderen bildgebenden Verfahren
- die Durchführung der Laboruntersuchungen

## 12.A. Fachkunde

### 12.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Herzchirurgie

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

### 12.A.2 Fachkunde Echokardiographie herznaher Gefäße in der Herzchirurgie <sup>3)</sup>

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Echokardiographie.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Echokardiographien.

## 12.B.1 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Herzchirurgischen Intensivmedizin

### Definition:

Die Spezielle Herzchirurgische Intensivmedizin umfaßt die Intensivüberwachung und Intensivbehandlung von herzchirurgischen Patienten, deren Vitalfunktionen oder Organfunktionen in lebensbedrohlicher Weise gestört sind und durch intensive therapeutische Verfahren unterstützt oder aufrechterhalten werden müssen.

### Weiterbildungszeit:

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1

1 1/2 Jahre der Weiterbildung in der Speziellen Herzchirurgischen Intensivmedizin müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.

Angerechnet werden können 6 Monate Intensivmedizin während der Weiterbildung in der Herzchirurgie.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in den theoretischen Grundlagen und der praktischen Durchführung der Intensivmedizin und Intensivbehandlung des Gebietes einschließlich der Behandlungsverfahren, Ernährungsregime und speziellen intensivmedizinischen Verfahren des Gebietes.

***Hierzu gehören in der Speziellen Herzchirurgischen Intensivmedizin***

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der differenzierten Beatmungstechnik einschließlich der Beatmungsentwöhnung, insbesondere bei Langzeitbeatmung, sowie den für die Beatmung notwendigen Analgesierungs- und Sedierungsverfahren
  - den extrakorporalen Ersatzverfahren bei akutem Organversagen
  - der diagnostischen und therapeutischen Bronchoskopie
  - den differenzierten Punktions- und Katheterisierungstechniken des Gefäßsystems einschließlich hierbei durchführbarer Meßverfahren
  - der physikalisch-pharmakologischen Hypothermie
  - der differenzierten Intensivtherapie bei oder nach Operationen, Traumata und bei Organversagen einschließlich der Herz-Lungen-Wiederbelebung
- 1.1 Vermittlung und Erwerb spezieller Kenntnisse über
  - betriebliche, organisatorische sowie rechtliche und ethische Aspekte der Intensivmedizin

**12.C.1 Schwerpunkt Thoraxchirurgie**

**Definition:**

Die Thoraxchirurgie umfaßt die Prävention und Diagnostik einschließlich der instrumentellen Untersuchungsverfahren sowie postoperativen Behandlung chirurgischer Erkrankungen und Fehlbildungen der Lunge, der Pleura, des Bronchialsystems, des Mediastinums und der Thoraxwand, insbesondere im Rahmen der Tumorbehandlung.

**Weiterbildungszeit:**

- 3 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1  
Angerechnet werden kann 1/2 Jahr Weiterbildung im Schwerpunkt Pneumologie des Gebietes Innere Medizin.
- 1 Jahr der Weiterbildung im Schwerpunkt muß zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in der Diagnosestellung, den Untersuchungsverfahren, den operativen Eingriffen und der Nachbehandlung von Erkrankungen, Verletzungen und Fehlbildungen der Lunge, der Pleura, des Bronchialsystems, des Mediastinums und der Thoraxwand.

***Hierzu gehören im Schwerpunkt Thoraxchirurgie***

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie der Lunge, der Pleura, des Mediastinums und des Bronchialsystems einschließlich der Beziehungen zum Herz-Kreislauf-System
  - den Untersuchungsmethoden des Schwerpunktes einschließlich der Röntgendiagnostik, ständig begleitend während der Weiterbildung einschließlich der regelmäßigen Teilnahme an Röntgendemonstrationen

- der Sonographie des Schwerpunktes
- der Indikationsstellung und Durchführung thoraxchirurgischer Maßnahmen und Eingriffe; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter operativer Maßnahmen und Eingriffe an der Lunge, der Pleura, dem Bronchialsystem, dem Mediastinum und der Thoraxwand einschließlich der Vor- und Nachbehandlung

## 13. Humangenetik

### Definition:

Die Humangenetik umfaßt die Erkennung genetisch bedingter Erkrankungen (monogen, multifaktoriell, chromosomal oder mitochondrial) des Menschen, ihrer Diagnostik mittels klinischer, zytogenetischer, biochemischer und molekulargenetischer Methoden, einschließlich der Differentialdiagnose zu nicht genetisch bedingten Erkrankungen, sowohl pränatal als auch postnatal, die Beratung der Patienten und ihrer Familien, sowie die Beratung und Unterstützung der in der Vorsorge und in der Krankenbehandlung tätigen Ärzte bei Erkennung und Behandlung von genetisch bedingten Krankheiten.

### Weiterbildungszeit:

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 Jahr im Stationsdienst in Augenheilkunde oder Hals-Nasen-Ohrenheilkunde oder Haut- und Geschlechtskrankheiten oder Frauenheilkunde und Geburtshilfe oder Innere Medizin oder Kinder- und Jugendmedizin oder Neurologie oder Orthopädie oder Psychiatrie und Psychotherapie oder Urologie
- 2 Jahre in der genetischen Beratung
- 1 Jahr im zytogenetischen Labor
- 1 Jahr im molekulargenetischen Labor
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

### Inhalt und Ziel der Weiterbildung:

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der klinischen, zytogenetischen, biochemischen und molekulargenetischen Diagnostik genetisch bedingter Erkrankungen und der Beratung der Patienten und ihrer Familien sowie in den theoretischen Grundlagen genetisch bedingter Erkrankungen, der Entstehung und Wirkung von Mutationen, der Genwirkung und molekularen Genetik, der Vererbung von Mutationen in der Bevölkerung sowie den ethischen, psychologischen und rechtlichen Grundlagen genetischer Beratung und Diagnostik.

### *Hierzu gehören in der Humangenetik*

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der humangenetischen Diagnostik; dazu gehören
    - die klinisch genetische Diagnostik erblich bedingter Krankheiten, angeborener Fehlbildungen und Fehlbildungssyndrome in einer Mindestzahl von Fällen
    - die Chromosomendiagnostik einschließlich Zellkultur und der relevanten differentiellen Chromosomenfärbung in einer Mindestzahl von Fällen, einschließlich die Befundbewertung für die weiterbehandelnden Ärzte
    - molekulargenetische Diagnostik genetisch bedingter Krankheiten einschließlich Risikoberechnung und ärztlicher Bewertung der Befunde mittels direkter und indirekter Methoden in einer Mindestzahl von Familien
  - der Ermittlung genetischer Risiken, dazu gehören
    - Risikoberechnungen bei monogen bedingten Krankheiten aufgrund von Stammbaumdaten
    - Prinzipien der empirischen Risikobestimmung bei multifaktoriellen Krankheiten
    - Wiederholungsrisiken bei Chromosomenaberrationen
    - Risiken durch exogene Noxen vor und während der Schwangerschaft
    - Risikoberechnungen aufgrund molekulargenetischer Marker
  - der Durchführung einer Mindestzahl genetischer Beratungen bei genetisch bedingten Erkrankungen aus allen Gebieten der Medizin einschließlich Angaben zum Wiederholungsrisiko, zur Prognose (Risikoabschätzung) und zum Krankheitswert, sowie zu deren Bedeutung für die Ratsuchenden

- einschließlich Erstellung einer schriftlichen Zusammenfassung für die Ratsuchenden und die weiterbehandelnden Ärzte
- den theoretischen Grundlagen der Humangenetik, dazu gehören
    - die molekulare Genetik und die Prinzipien der Genwirkung
    - die Zytogenetik mit Zellkultur, normale Chromosomenstruktur mit differentieller Färbung sowie numerische und strukturelle Chromosomenaberrationen, deren Entstehung und Folgen; dies schließt Tumorzytogenetik und Molekularzytogenetik ein
    - die wichtigsten Stoffwechselerkrankungen, ihre genetischen Ursachen und ihre Auswirkungen, ihr klinisches Bild, die biochemischen Grundlagen, sowie die biochemischen Nachweismöglichkeiten
    - die Wirkung exogener Noxen vor (Mutagenese) und während (Teratogenese) der Schwangerschaft
    - die medizinische Statistik (mathematische Behandlung) der Vererbung von Genen in Populationen (Populationsgenetik) und Familien (Kopplungsanalyse), einschließlich der Kriterien genetischen Screenings
  - den Grundlagen der genetischen Beratung einschließlich der prädiktiven DNA-Diagnostik unter Berücksichtigung psychologischer und ethischer Gesichtspunkte sowie einer die Weiterbildung zur Beratung begleitenden psychologischen Supervision
  - den Prinzipien der Behandlung genetisch bedingter Krankheiten
  - den rechtlichen Grundlagen genetischer Beratung und Diagnostik, einschließlich Datenschutz, biologischer Sicherheit, Strahlenschutz und Laborbetrieb
  - der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung

### **13.A Fachkunden**

#### **13.A.1 Fachkunde in der zytogenetischen Labordiagnostik**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Chromosomendiagnostik einschließlich Zellkulturen aus Blut, Hautbiopsien, Fruchtwasser, Chorionbiopsien, Knochenmark und anderen Geweben in Kurz- und Langzeitkultur, in der Chromosomenpräparation, differentieller Chromosomenfärbung mit allen diagnostisch relevanten Bandenmustertechniken, Chromosomenanalyse, Befundung und Bewertung des Befundes für die weiterbehandelnden Ärzte, verantwortlich bei einer Mindestzahl von Fällen.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 2 Jahre

#### **13.A.2 Fachkunde in der molekulargenetischen Labordiagnostik genetisch bedingter Krankheiten**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der molekulargenetischen Diagnostik genetisch bedingter Krankheiten einschließlich Risikoberechnung und ärztlicher Bewertung des Befundes, verantwortlich in einer Mindestzahl von Fällen. Diese Fälle müssen umfassen: Direkten Nachweis von Genmutationen sowie Methoden der indirekten Genotypisierung auf der Grundlage von Kopplungsanalysen mit und ohne Amplifikation genomischer DNA in vitro. Kenntnis der für den Betrieb eines molekulargenetischen Labors relevanten Rechtsvorschriften.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 2 Jahre

## **14. Hygiene und Umweltmedizin**

### **Definition:**

Die Hygiene und Umweltmedizin umfaßt die Erkennung aller exogenen Faktoren, welche die Gesundheit des Einzelnen oder der Bevölkerung beeinflussen sowie die Entwicklung von Grundsätzen für den Gesundheits- und Umweltschutz. Dazu gehört die Erarbeitung und Anwendung von Methoden zur Erkennung, Erfassung, Beurteilung sowie Vermeidung schädlicher Einflüsse. Sie unterstützt die im Krankenhaus, im Öffentlichen Gesundheitswesen und in der Praxis tätigen Ärzte in der Krankenhaushygiene, Umwelthygiene und Umweltmedizin, Epidemiologie, Sozial- und Individualhygiene.

**Weiterbildungszeit:**

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 Jahr Weiterbildung im Stationsdienst in Anästhesiologie oder Chirurgie oder Frauenheilkunde und Geburtshilfe oder Hals-Nasen-Ohrenheilkunde oder Innere Medizin oder Kinder- und Jugendmedizin oder Neurochirurgie oder Urologie
- 4 Jahre Hygiene und Umweltmedizin  
Angerechnet werden können bis zu 1 1/2 Jahre Weiterbildung in Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie oder bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Arbeitsmedizin oder Pharmakologie und Toxikologie oder 1/2 Jahr Weiterbildung in Rechtsmedizin oder Pathologie.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Krankenhaushygiene, Mitwirkung bei Planung und Betrieb von Krankenhäusern, Beratung bezüglich Infektionsverhütung, -erkennung und -bekämpfung, Überwachung der Desinfektion und Sterilisation sowie der Ver- und Entsorgungseinrichtungen mittels physikalischer, chemischer und mikrobiologischer Verfahren, in der Prophylaxe und Epidemiologie von infektiösen und nichtinfektiösen Krankheiten einschließlich des individuellen und allgemeinen Seuchenschutzes; in der Umwelthygiene und präventiven Umweltmedizin, Beurteilung der Beeinflussung des Menschen durch Umweltfaktoren und Schadstoffe in Boden, Wasser, Luft, Lebensmitteln und Gegenständen des täglichen Bedarfs, in der Sozial- und Individualhygiene. Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen in der Toxikologie, Mikrobiologie, Rechtsmedizin und Arbeitsmedizin sowie Medizintechnik, Krankenhausplanung, -bau und -betrieb.

***Hierzu gehören in der Hygiene und Umweltmedizin***

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - den theoretischen Grundlagen des Gebietes einschließlich der Prophylaxe und Epidemiologie, der Umwelt-, Individual-, Krankenhaus-, Praxishygiene und Sozialhygiene
  - der Indikationsstellung, Durchführung und Befundbewertung von Anzuchtungen und Differenzierungen hygienisch bedeutsamer Mikroorganismen und Viren mit den Methoden des Gebietes
  - der Erfassung und Untersuchung umwelthygienischer und umweltmedizinischer Parameter mit den Methoden des Gebietes und der Bewertung der Befunde
  - den speziellen Untersuchungsmethoden der Umwelt- und Krankenhaushygiene einschließlich der Umweltchemie und der Umwelttoxikologie
  - der Krankenhaushygiene einschließlich der Untersuchungen der im Krankenhaus verwandten Speisen, Bedarfsgegenstände und Medikamente und der Funktionskontrolle der Sterilisation und Desinfektion
  - Methoden zur hygienischen Überwachung in Operations- und Intensivpflegebereichen und sonstigen Krankenzimmern, einschließlich der Erstellung einrichtungsbezogener Hygienepläne
  - der hygienischen Epidemiologie besonderer Erkrankungen
  - den technischen Verfahren zur Verhütung und Verringerung umweltbedingter Gesundheitsschäden
  - der Epidemiologie des Hospitalismus
  - der Epidemiologie umweltbedingter Erkrankungen
  - der Anwendung der einschlägigen Gesetzgebung
  - der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
- 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über
  - Toxikologie, Mikrobiologie, Rechtsmedizin und Arbeitsmedizin einschließlich deren gesetzlicher Bestimmungen und Richtlinien
  - Medizintechnik, Krankenhausplanung, -bau und -betrieb

**15. Innere Medizin****Definition:**

Die Innere Medizin umfaßt die Prophylaxe, Erkennung, konservative, internistisch-interventionelle und intensivmedizinische Behandlung sowie Rehabilitation der Erkrankungen der Atmungsorgane, des

Herzens und Kreislaufs, der Verdauungsorgane, der Nieren und ableitenden Harnwege, des Blutes und der blutbildenden Organe und des Lymphsystems, des Stoffwechsels und der Inneren Sekretion, der internen allergischen und immunologischen Erkrankungen, der internen Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates, der Infektionskrankheiten, der Vergiftungen, einschließlich der für das höhere Lebensalter typischen Erkrankungen sowie die Aspekte psychosomatischer Krankheitsbilder und der hausärztlichen Betreuung sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 6 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon 6 Monate in der nichtspeziellen internistischen Intensivmedizin
- Mindestens 4 Jahre im Stationsdienst  
Angerechnet werden können bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Diagnostischer Radiologie oder Kinder- und Jugendmedizin oder Neurologie oder Physikalische und Rehabilitative Medizin oder Psychiatrie und Psychotherapie oder Pathologie oder Klinischer Pharmakologie oder Physiologie oder 1/2 Jahr Weiterbildung in Anästhesiologie oder Anatomie oder Arbeitsmedizin oder Biochemie oder Haut- und Geschlechtskrankheiten oder Laboratoriumsmedizin oder Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie oder Nuklearmedizin oder Pharmakologie und Toxikologie oder 6 Monate Tätigkeit in Immunologie.  
Die Anrechnungsfähigkeit entfällt, wenn insgesamt 2 Jahre der Weiterbildung in Schwerpunkten der Inneren Medizin abgeleistet werden.
- 2 Jahre Weiterbildung können bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie, der Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapie interner, nicht infektiöser, infektiöser, toxischer, neoplastischer (onkologischer), allergischer, immunologischer, metabolischer, ernährungsabhängiger und degenerativer Erkrankungen einschließlich der Gesundheitsberatung und -erziehung, den gebietsbezogenen Laboratoriumsuntersuchungen, der Sonographie, der Endoskopie, der Elektrokardiographie und der Deutung von Röntgenbildern des Gebietes, in Vorsorge- und Gesundheitsuntersuchungen, Erkennung und Behandlung umwelt- und milieubedingter Schäden sowie der Suchtkrankheiten, Diätberatung und Diätbehandlung einschließlich der Betreuung von Gruppen, Impfwesen, umfassender Übernahme der hausärztlichen Betreuung im Rahmen aller internistischen Krankheitsbilder, Betreuung chronisch kranker und alter Menschen, Integration medizinischer, sozialer und psychischer Hilfen und der Psychosomatik. Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über Diagnostik mit radioaktiven Substanzen, sowie der Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Nervensystems sowie über die Humangenetik.

#### **Hierzu gehören in der Inneren Medizin**

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Ätiologie, Pathogenese und Pathophysiologie der nichtinfektiösen, infektiösen, toxischen und neoplastischen (onkologischen) sowie der allergischen, immunologischen, metabolischen, ernährungsabhängigen und degenerativen Erkrankungen des Gebietes unter Berücksichtigung der Besonderheiten dieser Erkrankungen im höheren Lebensalter
  - Diagnostik, Differentialdiagnostik, Prävention, Früherkennung, Therapie und Rehabilitation dieser Erkrankungen in allen Altersstufen einschließlich der Erkennung und Bewertung psychosomatischer und psychosozialer Zusammenhänge
  - der hausärztlichen Betreuung
  - der Prävention, Erkennung und Behandlung von Suchterkrankungen
  - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
  - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Beurteilung von Röntgenbildern der inneren Organe, der Gefäße sowie des Skelettsystems bei internen Erkrankungen

- Indikation, Durchführung und Bewertung elektrokardiographischer Untersuchungen, der Kreislauf- und der Lungenfunktionsdiagnostik
- endoskopischen Untersuchungen ausschließlich der Sigmoido-Koloskopie
- Biopsie- und Punktionstechniken des Gebietes
- Indikation, Durchführung und Bewertung sonographischer Untersuchungen innerer Organe, ausschließlich der Echokardiographie
- Indikation, Durchführung und Bewertung angiologischer Untersuchungsverfahren
- der medikamentösen und psychosomatischen Behandlung innerer Erkrankungen einschließlich der Notfalltherapie
- der diätetischen und physikalischen Behandlung innerer Erkrankungen
- der allgemeinen und speziellen Nachsorge und Rehabilitation
- der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka und Kontrastmittel (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
- Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
- diätetischen Behandlungsverfahren einschließlich der Mitarbeiter- und Patientenschulung
- Indikationen und Kontraindikationen physikalischer und balneologischer Behandlungsverfahren
- der Behandlung von Stoffwechselstörungen sowie exogener akuter und chronischer Intoxikationen
- der Therapie vital bedrohlicher Zustände einschließlich der Herz-Lungen-Wiederbelebung
- der nichtspeziellen Intensivmedizin des Gebietes einschließlich der Elektrotherapie
- der Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie
- der enteralen und parenteralen Ernährung
- den internistisch-onkologischen Behandlungsverfahren
- Einleitung, Durchführung und Überwachung von Nachsorge und Rehabilitation
- der Indikationsstellung zur operativen Therapie, zur Strahlentherapie und Dialysetherapie
- der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
- der Begutachtung

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- typische diagnostische und therapeutische Verfahren der Schwerpunkte der Inneren Medizin
- die Durchführung der Laboruntersuchungen
- spezielle diagnostische Verfahren der Nuklearmedizin
- neurologische und psychiatrische Erkrankungen im Zusammenhang mit Erkrankungen des Gebietes
- Arbeits- und Sozialmedizin
- Humangenetik

### 15.A Fachkunden

#### 15.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Inneren Medizin

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1 Jahr

#### 15.A.2 Fachkunde Internistische Röntgendiagnostik

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Aufnahmetechnik und Durchleuchtung der Brustorgane, des Magen-Darm-Traktes, des Gallen- und Uropoetischen Systems sowie des Skeletts bei internen Erkrankungen einschließlich des Strahlenschutzes und der Teilnahme an anerkannten Strahlenschutzkursen.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1 Jahr

### **15.A.3 Fachkunde Sigmoido-Koloskopie in der Inneren Medizin**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten in der Indikationsstellung, Durchführung, Befunderhebung und Befundauswertung der Sigmoido-Koloskopie in der Inneren Medizin.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Sigmoido-Koloskopien.

### **15.A.4 Fachkunde Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße in der Inneren Medizin <sup>3)</sup>**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße.

### **15.A.5 Fachkunde Bronchoskopie in der Inneren Medizin <sup>3)</sup>**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Indikationsstellung, Durchführung, Befunderhebung und Befundauswertung der Bronchoskopie.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Bronchoskopien.

### **15.A.6 Fachkunde Echokardiographie in der Inneren Medizin <sup>3)</sup>**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten in der Echokardiographie des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 6 Monate

## **15.B.1 Fakultative Weiterbildung Klinische Geriatrie**

### **Definition:**

Die Klinische Geriatrie umfaßt Prävention, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation körperlicher und seelischer Erkrankungen im biologisch-fortgeschrittenen Lebensalter, die in besonderem Maße zu dauernden Behinderungen und dem Verlust der Selbständigkeit führen, unter Anwendung der spezifischen geriatrischen Methodik in stationären Einrichtungen mit dem Ziel der Wiederherstellung größtmöglicher Selbständigkeit.

### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 1/2 Jahre der Weiterbildung in der Klinischen Geriatrie müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.

### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters.

### ***Hierzu gehören in der Klinischen Geriatrie***

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters den speziellen geriatrisch-diagnostischen Verfahren der speziellen geriatrischen Therapie von körperlichen und seelischen Erkrankungen im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter
  - der Behandlung der Stuhl- und Urininkontinenz
  - den speziellen pharmakodynamischen Besonderheiten und der Dosierung von Arzneimitteln sowie der Medikamenteninteraktionen bei Mehrfachverordnungen
  - altersadäquater Ernährung und Diätetik
  - physio- und ergotherapeutische, prothetischen und logopädischen Maßnahmen

- der Reintegration zur Bewältigung der Alltagsprobleme
- der Geroprophylaxe einschließlich der Ernährungsberatung und Hygieneberatung
- der Sozialmedizin, insbesondere der Nutzung sozialer Einrichtungen zur Wiedereingliederung und der Möglichkeiten teilstationärer Behandlung und externer Hilfen
- der Anleitung des therapeutischen Teams
- den Einweisungsmodalitäten nach den entsprechenden gesetzlichen Grundlagen
- dem Versicherungs- und Rentenwesen und Sozialhilfebereich

### **15.B.2 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Internistischen Intensivmedizin**

#### **Definition:**

Die Spezielle Internistische Intensivmedizin umfaßt die Intensivüberwachung und Intensivbehandlung von internistischen Patienten deren Vitalfunktionen oder Organfunktionen in lebensbedrohlicher Weise gestört sind und durch intensive therapeutische Verfahren unterstützt oder aufrechterhalten werden müssen.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 1/2 Jahre der Weiterbildung in der Speziellen Internistischen Intensivmedizin müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.  
Angerechnet werden können 6 Monate Intensivmedizin während der Weiterbildung in der Inneren Medizin.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in den theoretischen Grundlagen und der praktischen Durchführung der Intensivmedizin und Intensivbehandlung des Gebietes einschließlich der Behandlungsverfahren, Ernährungsregimes und speziellen intensivmedizinischen Verfahren des Gebietes.

#### **Hierzu gehören in der Speziellen Internistischen Intensivmedizin**

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der differenzierten Beatmungstechnik einschließlich der Beatmungsentwöhnung, insbesondere bei Langzeitbeatmung, sowie den für die Beatmung notwendigen Analgesierungs- und Sedierungsverfahren
  - den extrakorporalen Ersatzverfahren bei akutem Organversagen
  - der diagnostischen und therapeutischen Bronchoskopie
  - der differenzierten Elektrotherapie des Herzens
  - den differenzierten Punktions- und Katheterisierungstechniken des Gefäßsystems einschließlich hierbei durchführbarer Meßverfahren
  - der physikalisch-pharmakologischen Hypothermie
  - der differenzierten Intensivtherapie bei internen Erkrankungen sowie bei Organversagen einschließlich der Herz-Lungen-Wiederbelebung
- 1.1 Vermittlung und Erwerb spezieller Kenntnisse über
  - betriebliche, organisatorische sowie rechtliche und ethische Aspekte der Intensivmedizin

### **15.C.1 Schwerpunkt Angiologie**

#### **Definition:**

Die Angiologie umfaßt die Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Biochemie, Klinik, Diagnostik, Differentialdiagnostik, Prävention, Therapie und Rehabilitation der Gefäßkrankheiten.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon mindestens 1 1/2 Jahre im Stationsdienst
- 1 Jahr der Weiterbildung im Schwerpunkt muß zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.

- 1/2 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in der Ätiologie, Pathogenese, Epidemiologie, Pathophysiologie und -biochemie, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik, Prophylaxe und konservativen Therapie sowie in der Rehabilitation von Erkrankungen der Arterien, Kapillaren, Lymphgefäße und Venen sowie in der Indikationsstellung zu operativen und interventionellen-radiologischen Eingriffen.

#### **Hierzu gehören im Schwerpunkt Angiologie**

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und -biochemie der Gefäßerkrankungen
  - Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik, Prophylaxe und konservativen Therapie der Gefäßerkrankungen
  - invasiven und nichtinvasiven Funktionsuntersuchung sowie bildgebenden Verfahren einschließlich einer Mindestzahl selbständig durchgeführter und bewerteter uni- und bidirektionaler Ultraschall-doppleruntersuchungen sowie duplex-sonographischer Untersuchungen, oszillographischen und plethysmographischen Verfahren
  - ergometrischen Verfahren
  - direkten Venen und Arteriendruckmessungen
  - der Indikationsstellung zur Anwendung und Bewertung bildgebender Verfahren sowie der Indikation und Beurteilung von nuklearmedizinischen Untersuchungen
  - den theoretischen Grundlagen und der praktischen Anwendung physikalischer und medikamentöser Therapie
  - der Indikationsstellung zu operativen Eingriffen an den Gefäßen sowie zu interventionell-radiologischen Eingriffen
  - speziellen rheologischen Untersuchungsmethoden
  - der Bewertung histopathologischer Befunde von Gefäßen

### **15.C.2 Schwerpunkt Endokrinologie**

#### **Definition:**

Die Endokrinologie umfaßt die Erkennung und nichtoperative Behandlung endokriner Erkrankungen, deren Auswirkungen auf metabolische Prozesse und Gewebe, sowie die Stoffwechselleiden, einschließlich der Intensivtherapie.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon mindestens 1 1/2 Jahre im Stationsdienst
- 1 Jahr der Weiterbildung im Schwerpunkt muß zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.
- 1/2 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in Prophylaxe, Diagnostik und Therapie endokriner Erkrankungen und Stoffwechselleiden einschließlich der endokrinologischen Funktionsteste und der Intensivtherapie.

#### **Hierzu gehören im Schwerpunkt Endokrinologie**

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Biochemie von Stoffwechselstörungen und den hormonalen Regelkreisen
  - Prophylaxe, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie endokrinologischer Erkrankungen und Stoffwechselleiden einschließlich ihres Verlaufes und ihrer Langzeitprognose
  - der Methodik und Durchführung der speziellen Laboruntersuchungen sowie der Bewertung der Befunde

- der Beurteilung von Röntgenbefunden und anderen bildgebenden und analytischen Verfahren
- der Indikationsstellung, Durchführung und Bewertung von Belastungstesten, Analysen des Stoffwechsels und der hormonalen Sekretion
- Indikation, Durchführung und Bewertung der Katheteruntersuchungen des Schwerpunktes
- der Sonographie endokriner Organe, auch mit Feinnadelbiopsie
- der Therapie von Erkrankungen des Schwerpunktes einschließlich der Rehabilitation
- der Indikationsstellung zur Operation, zur Strahlentherapie und zur Radionuklidtherapie
- der Indikationsstellung und Durchführung der besonderen intensivmedizinischen Behandlung bei endokrinologischen oder stoffwechselbedingten Krisen
- arbeits- und sozialmedizinischen Problemen des Schwerpunktes
- neurologischen und psychiatrischen Zusammenhangsfragen des Schwerpunktes
- Indikation und Bewertung nuklearmedizinischer in-vivo-Untersuchungen endokriner Organe
- Indikation und Bewertung der Verfahren zur Messung der Knochendichte und des Knochenstoffwechsels
- humangenetischen Fragestellungen des Schwerpunktes

### **15.C.3 Schwerpunkt Gastroenterologie**

#### **Definition:**

Die Gastroenterologie umfaßt die Prophylaxe, Erkennung, konservative und interventionelle endoskopische Behandlung der Krankheiten der Verdauungsorgane.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon mindestens 1 Jahr im Stationsdienst
- 1 Jahr der Weiterbildung im Schwerpunkt muß zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in der Diagnostik und Therapie der Krankheiten der Verdauungsorgane, in den speziellen Laboruntersuchungen, der Sonographie und Röntgendiagnostik des Schwerpunktes einschließlich des Strahlenschutzes, sowie in der Endoskopie mit Durchführung diagnostischer und interventionell-therapeutischer Maßnahmen des Schwerpunktes, der Indikationsstellung zu operativen Eingriffen einschließlich der Transplantation und zur Strahlenbehandlung.

#### ***Hierzu gehören im Schwerpunkt Gastroenterologie***

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie und Diagnostik der Krankheiten der Verdauungsorgane einschließlich Früherkennung und Nachsorge bösartiger Krankheiten des Verdauungstraktes
  - der Methodik und Durchführung der speziellen Laboruntersuchungen einschließlich der Funktionsprüfungen sowie der Bewertung der Befunde
  - der Indikationsstellung, Durchführung und Bewertung der Befunde der Endoskopie einschließlich der Sigmoido-Koloskopie
  - einer Mindestzahl selbständig durchgeführter und bewerteter Endoskopien des Schwerpunktes einschließlich interventionell-endoskopischer Verfahren
  - abdominaler Sonographie einschließlich der gezielten Feinnadelpunktion
  - der radiologischen Diagnostik des Schwerpunktes einschließlich des Strahlenschutzes
  - medikamentöser, ernährungstherapeutischer und physikalischer Therapie der Erkrankungen des Schwerpunktes
  - Indikationsstellung zu operativen oder anderen Therapien der Erkrankungen des Schwerpunktes in Zusammenarbeit mit den für die weiterführenden Therapien zuständigen Ärzten
  - Diagnostik und Therapie onkologischer Erkrankungen des Schwerpunktes
  - Diagnostik konservativer und interventionell-endoskopischer Therapie proktologischer Erkrankungen
  - Prinzipien, Methoden und Ergebnisinterpretation bei

- immunologischen Untersuchungen
- Biopsien
- Zytodiagnostik
- nuklearmedizinischen Verfahren
- der Strahlentherapie

#### **15.C.4 Schwerpunkt Hämatologie und Internistische Onkologie**

##### **Definition:**

Die Hämatologie und Internistische Onkologie umfaßt die Prophylaxe, Erkennung und konservative Behandlung von Erkrankungen der blutbildenden Organe, der zirkulierenden Blutzellen einschließlich des lymphatischen und monohistiozytären Systems, der Bluteiweißkörper, der Gerinnungsstörungen und der Erkrankungen des immunologischen Systems sowie der systemischen chemotherapeutischen Behandlung in Zusammenarbeit mit den für das Grundleiden zuständigen Ärzten.

##### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon mindestens 1 Jahr im Stationsdienst und 6 Monate im hämatologischen Laboratorium
- 1 Jahr der Weiterbildung im Schwerpunkt muß zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

##### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in der Physiologie und Pathophysiologie der Blutbildung, des Blutabbaus, der Blutgerinnung und der Fibrinolyse der Ätiologie, Pathogenese, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie der primären und sekundären Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden Organe, des lymphatischen Systems und der malignen Tumoren, humoraler und zellulärer Immundefekte sowie der hämorrhagischen Diathesen und Hyperkoagulopathien.

##### ***Hierzu gehören im Schwerpunkt Hämatologie und Internistische Onkologie***

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - Prophylaxe, Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Differentialdiagnostik sowie Stadieneinteilungen der Erkrankungen des Blutes, der blutbildenden Organe und des lymphatischen Systems einschließlich maligner Systemerkrankungen, humoraler und zellulärer Immundefekte sowie hämorrhagischer Diathesen und Hyperkoagulopathien sowie der systemischen und chemotherapeutischen Behandlung
  - der Methodik und Durchführung der speziellen Laboruntersuchungen sowie der Bewertung der Befunde
  - der Durchführung von Punktionen und Biopsien
  - der Beurteilung der Blutungs- und Thromboemboliegefährdung bei Patienten mit Erkrankungen des Schwerpunktes sowie die Festlegung der klinischen Stadien bei hämatologischen Systemerkrankungen und Tumorerkrankungen einschließlich deren Prophylaxe und Therapie
  - Indikationsstellung, Durchführung und Beurteilung hämostaseologischer Untersuchungen
  - sonographischen Untersuchungen des Schwerpunktes
  - der Beurteilung schwerpunktspezifischer radiologischer und nuklearmedizinischer Untersuchungen
  - der Therapie und Rehabilitation der zum Schwerpunkt gehörenden Gesundheitsstörungen einschließlich der theoretischen Grundlagen und der praktischen Anwendung der medikamentösen Therapie und ihrer Nebenwirkungen sowie der Indikationsstellung zu weiterführenden Behandlungen
  - den theoretischen Grundlagen und der praktischen Anwendung der zytostatischen Therapie bei Tumorerkrankungen einschließlich der supportiven Therapie und der Intensivbehandlung akut lebensbedrohlicher Störungen
  - interdisziplinärer Indikationsstellung und prognostischer Beurteilung chirurgischer, strahlentherapeutischer und nuklearmedizinischer Behandlungsverfahren des Schwerpunktes
  - Behandlung und Rehabilitation angeborener oder erworbener hämorrhagischer Diathesen
  - Nachsorge, psychosozialer Behandlung und Rehabilitation von Patienten mit Tumorerkrankungen

- Diagnostik des Ernährungsverhaltens und des Ernährungszustandes, Grundlagen der Ernährungsberatung und Ernährungstherapie, insbesondere enterale und parenterale Ernährung
- den Zusammenhangsfragen zwischen Erkrankungen des Schwerpunktes und externen Schädigungsfaktoren

### **15.C.5 Schwerpunkt Kardiologie**

#### **Definition:**

Die Kardiologie umfaßt die Prophylaxe, Erkennung sowie die konservative und interventionelle Behandlung der Herz- und Kreislauferkrankungen.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon mindestens 1 1/2 Jahre im Stationsdienst
- 1 Jahr der Weiterbildung im Schwerpunkt muß zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.
- 1/2 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in der Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie, nichtinvasiver und invasiver Diagnostik, Differentialdiagnostik und konservativen und interventionellen Therapie der Herz- und Kreislauferkrankungen, der Sonographie und diagnostischen Radiologie des Schwerpunktes einschließlich des Strahlenschutzes, sowie in der Indikationsstellung zu operativen Eingriffen.

#### **Hierzu gehören im Schwerpunkt Kardiologie**

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - Ätiologie, Epidemiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapie von Herz- und Kreislauferkrankungen, in invasiven und nichtinvasiven kardiovaskulären Funktionsuntersuchungen einschließlich der Elektrophysiologie
  - der radiologischen Diagnostik des Schwerpunktes einschließlich Angiokardiographien und Koronarangiographien sowie im Strahlenschutz
  - Indikationsstellung zu und Beurteilung von nuklearmedizinischen Untersuchungen des Schwerpunktes
  - der Methodik und Durchführung der speziellen schwerpunkttypischen Laboruntersuchungen sowie der Bewertung der Befunde
  - den elektrokardiographischen Untersuchungen des Schwerpunktes einschließlich elektrophysiologischer Untersuchungen
  - der Indikationsstellung und Durchführung sonographischer Untersuchungen des Schwerpunktes
  - der Indikationsstellung, Durchführung und Bewertung von Punktionen der großen Gefäße und des Perikards einschließlich der Katheterisierung des rechten und linken Herzens sowie hierbei durchzuführender elektrophysiologischer Untersuchungen
  - Theorie und Praxis der medikamentösen Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen einschließlich der Behandlung des kardiogenen Schocks
  - der Indikationsstellung zu operativen Eingriffen am Herzen und den großen Körpergefäßen
  - therapeutische Katheterintervention an den Koronararterien (PTCA)
  - Theorie und Praxis der Elektrotherapie von Herz-Kreislauf-Erkrankungen einschließlich der Herzrhythmusstörungen sowie der intensivmedizinischen Behandlung unter Einschluß der Defibrillation und Schrittmachertherapie, ferner der Applikation von Schrittmachersonden
  - Beratung und Führung des Herz-Kreislauf-Kranken in Prävention und Rehabilitation

### **15.C.6 Schwerpunkt Nephrologie**

#### **Definition:**

Die Nephrologie umfaßt die Prophylaxe, Erkennung und konservative Behandlung der Nierenkrankheiten.

**Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon mindestens 1 Jahr im Stationsdienst und 1/2 Jahr in der Dialyse
- 1 Jahr der Weiterbildung im Schwerpunkt muß zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.
- 1/2 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie der Nierenkrankheiten, der Sonographie und radiologischen Diagnostik des Schwerpunktes einschließlich des Strahlenschutzes, der Indikationsstellung zu urologischen und gefäßchirurgischen Eingriffen sowie zur Nierentransplantation.

**Hierzu gehören im Schwerpunkt Nephrologie**

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie und Diagnostik der Nieren und renalen Hochdruckkrankheiten einschließlich der Systemerkrankungen und Stoffwechselkrankheiten mit renaler Beteiligung und der endokrin- bzw. stoffwechselbedingten Störungen bei Nierensteinleiden
  - der Methodik und Durchführung der speziellen Laboruntersuchungen sowie der Bewertung der Befunde einschließlich der Nierenfunktionsprüfungen
  - Pharmakologie und Pharmakokinetik renal eliminierter Arzneimittel und der Elimination von Arzneimitteln mit den Methoden des Schwerpunktes
  - der diagnostischen Radiologie des Schwerpunktes einschließlich des Strahlenschutzes
  - der Beurteilung spezieller nuklearmedizinischer Untersuchungen
  - der Sonographie des Schwerpunktes
  - Indikationsstellung, Durchführung und Bewertung der Nierenbiopsie einschließlich der Bewertung des histologischen Befundes
  - der medikamentösen diätetischen und operativen Behandlung akuter und chronischer Erkrankungen des Schwerpunktes einschließlich der Intensivtherapie und der Eliminationstherapie bei Vergiftungen
  - Indikationsstellung und Durchführung der Dialyseverfahren oder analoger Verfahren; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Dialysen oder analoger Verfahren bei Niereninsuffizienz und bei Intoxikationen sowie Indikationsstellung und Durchführung der Hemodialyse
  - der Behandlung von Patienten vor und nach Nierentransplantation

**15.C.7 Schwerpunkt Pneumologie****Definition:**

Die Pneumologie umfaßt die Prophylaxe, Erkennung und konservative Behandlung der Krankheiten der Lunge, der Bronchien, des Mediastinums und der Pleura.

**Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon mindestens 1 Jahr im Stationsdienst
- 1 Jahr der Weiterbildung im Schwerpunkt muß zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie der Krankheiten der Lunge, der Bronchien, des Mediastinums und der Pleura einschließlich der Röntgendiagnostik des Schwerpunktes und des Strahlenschutzes, der schwerpunktbezogenen endoskopischen Verfahren und der Biopsie sowie der Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik, zur operativen und Strahlenbehandlung.

### ***Hierzu gehören im Schwerpunkt Pneumologie***

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - Prophylaxe, Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapie sowie Rehabilitation der Krankheiten der Atemwege, der Lunge, des Mediastinums und der Pleura
  - der radiologischen Diagnostik des Teilgebietes einschließlich des Strahlenschutzes
  - der Sonographie des Schwerpunktes
  - der Indikation, Durchführung und Bewertung des Befundes der Funktionsdiagnostik des Schwerpunktes
  - endoskopischen Verfahren des Schwerpunktes
  - der Punktion von Lunge und Pleura einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial
  - der Methodik und Durchführung der speziellen schwerpunkttypischen Laboruntersuchungen sowie der Bewertung der Befunde
  - der Allergologie einschließlich der Diagnostik und Therapie allergischer Erkrankungen sowie der Indikationsstellung, Durchführung und Beurteilung
    - epikutaner, kutaner, intrakutaner Tests
    - der Provokationstests einschließlich der zugehörigen Meßmethoden
  - der Therapie allergischer Erkrankungen
  - der nichtoperativen Behandlung der Erkrankungen des Schwerpunktes
  - der Indikationsstellung zur operativen und Strahlenbehandlung
  - Epidemiologie und Bekämpfung der Lungen- und Bronchialkrankheiten unter Beachtung seuchenmedizinischer Vorschriften
  - der Indikationsstellung und Befundbewertung nuklearmedizinischer Diagnostik
  - der Behandlung von Erkrankungen des Schwerpunktes mittels Laser
  - der Bewertung histologischer und zytologischer Befunde sowie den Kulturverfahren von Krankheitserregern

### **15.C.8 Schwerpunkt Rheumatologie**

#### **Definition:**

Die Rheumatologie umfaßt die Prophylaxe, Erkennung und konservative Behandlung bei rheumatischen Erkrankungen einschließlich der Nachbehandlung und Rehabilitation.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon mindestens 1 Jahr im Stationsdienst Angerechnet werden können 1/2 Jahr Weiterbildung in der Kinder- und Jugendmedizin (kinderreumatologische Abteilung) oder im Schwerpunkt Rheumatologie des Gebietes Orthopädie oder 6 Monate Tätigkeit in einer physikalisch-therapeutischen Abteilung.
- 1 Jahr der Weiterbildung im Schwerpunkt muß zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in Diagnostik, Sonographie und diagnostischen Radiologie des Schwerpunktes einschließlich des Strahlenschutzes, der konservativen Therapie bei rheumatischen Erkrankungen sowie der physikalischen Therapie, der Nachbehandlung und Rehabilitation

### ***Hierzu gehören im Schwerpunkt Rheumatologie***

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie und Verlauf rheumatischer Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates einschließlich der extraartikulären Manifestationen, insbesondere der entzündlichen-rheumatischen Systemerkrankungen (Kollagenosen)
  - der Diagnostik, Differentialdiagnostik, Epidemiologie und Therapie dieser Erkrankungen, ihrer Prophylaxe, Früherkennung und Rehabilitation

- der Methodik und Durchführung der speziellen Laboruntersuchungen sowie der Bewertung der Befunde
- der Indikation, praktischen Durchführung und Bewertung von Untersuchungsverfahren, der Entzündungsdiagnostik, der serologischen und immunologischen Diagnostik und der Synovialanalyse
- der diagnostischen Radiologie des Schwerpunktes einschließlich des Strahlenschutzes
- der Sonographie des Schwerpunktes sowie der Indikation und Beurteilung anderer bildgebender Verfahren
- Indikation und Befundbewertung bioptisch-histologischer Untersuchungen
- der medikamentösen Therapie der rheumatischen Erkrankungen einschließlich der Wirkungsweise, Pharmakokinetik, Indikationen, Interaktionen und Nebenwirkungen
- der Indikation und Durchführung der lokalen Injektionstherapie
- Indikation und Kontraindikation sowie Wirkungsphysiologie und Methodik physikalischer und balneologischer Behandlungsverfahren einschließlich der verschiedenen Formen der Krankengymnastik und Ergotherapie
- Indikation, Auswahl und Funktionsüberprüfung technischer Hilfen zur Kompensation vorübergehender oder bleibender Behinderungen
- der Indikationsstellung zur operativen und Strahlentherapie
- besonderen Aspekten der Psychosomatik

## 16. Kinderchirurgie

### Definition:

Die Kinderchirurgie umfaßt die Erkennung, operative und konservative Behandlung und Nachsorge von chirurgischen Erkrankungen, Fehlbildungen, Organtumoren, Verletzungen und Unfallfolgen des Kindesalters einschließlich der pränatalen Chirurgie sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

### Weiterbildungszeit:

- 6 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon 1 Jahr Kinder- und Jugendmedizin und 6 Monate in der nichtspeziellen kinderchirurgischen Intensivmedizin  
Angerechnet werden können auf die 4 1/2 Jahre Weiterbildung in Kinderchirurgie bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Anästhesiologie oder Anatomie oder Chirurgie oder Neurochirurgie oder Orthopädie oder Pathologie oder Urologie.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

### Inhalt und Ziel der Weiterbildung:

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Diagnostik und Differentialdiagnostik einschließlich der instrumentellen Untersuchungsverfahren, der Indikationsstellung und Durchführung der operativen und konservativen Behandlung chirurgischer Erkrankungen, Fehlbildungen und Verletzungen des Kindesalters einschließlich der selbständigen Durchführung der Operationen des Gebietes, der Röntgendiagnostik einschließlich des Strahlenschutzes, in der sonographischen Diagnostik, in den Verfahren der Herz-Lungen-Wiederbelebung, der Schocktherapie sowie der Lokal- und Regionalanästhesie beim Kind.

### Hierzu gehören in der Kinderchirurgie:

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der Anatomie, Pathologie, Physiologie und Pathophysiologie des Kindes
  - den Untersuchungsmethoden beim Kinde, hierzu gehören
    - allgemeine Diagnostik und Differentialdiagnostik einschließlich instrumenteller Untersuchungsmethoden
    - die Röntgendiagnostik des Stütz- und Bewegungsapparates, die Notfalldiagnostik der Schädel-, Brust- und Bauchhöhle einschließlich der intraoperativen Röntgendiagnostik und der Strahlenschutz
    - die sonographische Diagnostik, insbesondere die sonographische Notfalldiagnostik und die intraoperative Sonographie

- der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
- der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
- der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
- der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka und Kontrastmittel (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
- Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen.
- der Indikationsstellung und Durchführung der operativen und konservativen Behandlung chirurgischer Erkrankungen, Fehlbildungen und Verletzungen des Kindesalters; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter operativer Eingriffe
- der nichtspeziellen Intensivmedizin des Gebietes
- den Verfahren der Herz-Lungen-Wiederbelebung, der Schocktherapie sowie der Lokal- und Regionalanästhesie beim Kinde
- der psychosomatischen Grundversorgung
- der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
- der Begutachtung

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- pädiatrisches Basiswissen zur Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Differentialdiagnostik der angeborenen und im Kindesalter auftretenden Störungen und Erkrankungen sowie der Behandlung von Früh- und Neugeborenen einschließlich der Therapie dieser Störungen und Erkrankungen
- die Durchführung der Laboruntersuchungen
- die Beurteilung der EKG-Diagnostik in Zusammenarbeit mit den für das Grundleiden zuständigen Ärzten

### 16.A. Fachkunde

#### 16.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in Kinderchirurgie

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

#### 16.A.2 Fachkunde Sonographie der Bewegungsorgane in der Kinderchirurgie <sup>3)</sup>

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Sonographie der Bewegungsorgane.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Sonographien der Bewegungsorgane.

#### 16.A.3 Fachkunde Sonographie der Säuglingshüfte in der Kinderchirurgie <sup>3)</sup>

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Sonographien der Säuglingshüfte.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Sonographien der Säuglingshüfte.

#### **16.A.4 Fachkunde Ösophago-Gastro-Duodenoskopie in der Kinderchirurgie <sup>3)</sup>**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Indikationsstellung, Durchführung, Befunderhebung und Befundauswertung der Ösophago-Gastro-Duodenoskopie.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Ösophago-Gastro-Duodenoskopien.

#### **16.A.5 Fachkunde Sigmoido-Koloskopie in der Kinderchirurgie <sup>3)</sup>**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Indikationsstellung, Durchführung, Befunderhebung und Befundauswertung der Sigmoido-Koloskopie.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Sigmoido-Koloskopien.

#### **16.A.6 Fachkunde Bronchoskopie in der Kinderchirurgie <sup>3)</sup>**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Indikationsstellung, Durchführung, Befunderhebung und Befundauswertung der Bronchoskopie.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Bronchoskopien.

### **16.B.1 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Kinderchirurgischen Intensivmedizin**

#### **Definition:**

Die Spezielle Kinderchirurgische Intensivmedizin umfaßt die Intensivüberwachung und Intensivbehandlung von kinderchirurgischen Patienten, deren Vitalfunktionen oder Organfunktionen in lebensbedrohlicher Weise gestört sind und durch intensive therapeutische Verfahren unterstützt oder aufrechterhalten werden müssen.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 1/2 Jahre der Weiterbildung in der Speziellen Kinderchirurgischen Intensivmedizin müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.

Angerechnet werden können 6 Monate Intensivmedizin während der Weiterbildung in der Kinderchirurgie.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in den theoretischen Grundlagen und der praktischen Durchführung der Intensivmedizin und Intensivbehandlung des Gebietes einschließlich der Behandlungsverfahren, Ernährungsregimes und speziellen intensivmedizinischen Verfahren des Gebietes.

#### ***Hierzu gehören in der Speziellen Kinderchirurgischen Intensivmedizin***

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der differenzierten Beatmungstechnik einschließlich der Beatmungsentwöhnung, insbesondere der Langzeitbeatmung, sowie den für die Beatmung notwendigen Analgesierungs- und Sedierungsverfahren
  - den extrakorporalen Ersatzverfahren bei akutem Organversagen
  - der diagnostischen und therapeutischen Bronchoskopie
  - den differenzierten Punktions- und Katheterisierungstechniken des Gefäßsystems einschließlich hierbei durchführbarer Meßverfahren
  - der physikalisch-pharmakologischen Hypothermie
  - der differenzierten Intensivtherapie bei oder nach Operationen, Traumata und bei Organversagen einschließlich der Herz-Lungen-Wiederbelebung

#### **1.1 Vermittlung und Erwerb spezieller Kenntnisse über**

- betriebliche, organisatorische sowie rechtliche und ethische Aspekte der Intensivmedizin

## 17. Kinder- und Jugendmedizin<sup>4)</sup>

### Definition:

Die Kinder- und Jugendmedizin umfaßt die Erkennung und Behandlung aller körperlichen, seelischen Erkrankungen und Reifungsstörungen des Kindes von der Geburt bis zum Abschluß seiner somatischen Entwicklung einschließlich Prävention, Schutzimpfungen, nichtspezielle pädiatrische Intensivmedizin und Sozialpädiatrie sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

### Weiterbildungszeit:

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1 davon 6 Monate in der nichtspeziellen pädiatrischen Intensivmedizin
- Mindestens 3 1/2 Jahre im Stationsdienst.  
Angerechnet werden können 1 Jahr Weiterbildung in Kinderchirurgie oder Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie oder im Schwerpunkt Kinderradiologie des Gebietes Diagnostische Radiologie oder 1/2 Jahr Weiterbildung in Anästhesiologie oder Anatomie oder Biochemie oder Diagnostischer Radiologie oder Frauenheilkunde und Geburtshilfe oder Hals-Nasen-Ohrenheilkunde oder Haut- und Geschlechtskrankheiten oder Humangenetik oder Hygiene und Umweltmedizin oder Innere Medizin oder Klinische Pharmakologie oder Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie oder Neurologie oder Orthopädie oder Pharmakologie und Toxikologie oder Pathologie oder Psychiatrie und Psychotherapie oder Strahlentherapie oder bis zu 6 Monate Tätigkeit in Immunologie  
Die Anrechnungsfähigkeit entfällt, wenn insgesamt 1 Jahr im Schwerpunkt Kinderkardiologie abgeleistet wurde.  
Auf die Mindestweiterbildungszeit im Gebiet werden Weiterbildungszeiten im Schwerpunkt Nr. 17.C.1 von nicht mehr als 1 Jahr, im Schwerpunkt Nr. 17.C.2 nicht mehr als 1/2 Jahr angerechnet.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

### Inhalt und Ziel der Weiterbildung:

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Beurteilung der körperlichen, sozialen, psychischen und intellektuellen Entwicklung des Kindes, der Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik, Therapie und Prävention der angeborenen und im Kindesalter auftretenden Störungen und Erkrankungen einschließlich der Behandlung von Früh- und Neugeborenen, in der Rehabilitation sowie in den gebietsbezogenen Laboratoriumsuntersuchungen, in der Sonographie, in der Deutung von Röntgenbildern des Gebietes und in allergologischen Untersuchungsverfahren.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über medizinische Genetik, Elektroenzephalographie und Echokardiographie und die weiterführende Lungenfunktionsdiagnostik.

### *Hierzu gehören in der Kinder- und Jugendmedizin*

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der Beurteilung der körperlichen, sozialen, psychischen und intellektuellen Entwicklung des Kindes von der Geburt bis zum Abschluß der somatischen Entwicklung einschließlich Indikation und Bewertung der einschlägigen Testverfahren
  - Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Differentialdiagnostik angeborener und im Kindesalter auftretender Störungen und Erkrankungen
  - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
  - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Indikationsstellung zu bildgebenden, nuklearmedizinischen, operativen und strahlentherapeutischen Verfahren
  - der Beurteilung von Röntgenbildern der inneren Organe sowie des Skelettsystems bei pädiatrischen Erkrankungen

- der Indikationsstellung, Durchführung und Befundauswertung der sonographischen Untersuchungen des Gebietes; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter sonographischer Untersuchungen des Gebietes
- der Elektrokardiographie
- der Therapie der zum Gebiet gehörenden Gesundheits- und Entwicklungsstörungen einschließlich klinisch-pharmakologischer Besonderheiten in den einzelnen Phasen des Wachstumsalters sowie der Säuglingsernährung und Diätetik
- der Erkennung und Bewertung von ökologisch und sozial bedingten Gesundheitsstörungen einschließlich der Kindesmißhandlung und -vernachlässigung
- der Behandlung der Früh- und Neugeborenen
- der nichtspeziellen Intensivmedizin des Gebietes sowie der Behandlung von Verbrennungen und Verbrühungen
- der Infusionstherapie, Sondenernährung und der Theorie und Praxis der Transfusion
- den Vorsorge- und Früherkennungsmaßnahmen einschließlich orientierender Hör- und Sehprüfungen
- der Immunprophylaxe und der Indikation und selbständigen Durchführung von Impfungen
- der Gesundheitsberatung und Gesundheitserziehung sowie der Ernährungsberatung und der Sexualberatung
- der Allergologie einschließlich der Diagnostik allergischer Erkrankungen, sowie der Indikationsstellung, Durchführung und Beurteilung
  - epikutaner, kutaner, intrakutaner Tests
  - der Provokationstests einschließlich der zugehörigen Meßmethoden
- der Therapie allergischer Erkrankungen
- der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka und Kontrastmittel (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
- Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
- der psychosomatischen Grundversorgung
- der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- die Seuchenhygiene des Gebietes
- die Medizinische Genetik
- Sozialisation, Habilitation und Rehabilitation
- Erkennung und Behandlung von Verhaltens- und Leistungsstörungen
- die Durchführung weiterer diagnostischer Verfahren wie EEG, Echokardiographie, weiterführende Lungenfunktionsdiagnostik und nuklearmedizinische Methoden
- Blutgruppenserologie und Gerinnungsanalyse sowie Bestimmungen von Hormonen und Antikörpern
- die Durchführung der Laboruntersuchungen

### 17.A Fachkunde

#### 17.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Kinder- und Jugendmedizin

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1 Jahr

#### 17.A.2 Fachkunde Sonographie der Nebenhöhlen in der Kinder- und Jugendmedizin <sup>3)</sup>

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Sonographie der Nebenhöhlen.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Sonographien der Nebenhöhlen.

#### **17.A.3 Fachkunde Sonographie der Schilddrüse in der Kinder- und Jugendmedizin <sup>3)</sup>**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Sonographie der Schilddrüse.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Sonographien der Schilddrüse.

#### **17.A.4 Fachkunde Sonographie der Gesichtsweichteile und Weichteile des Halses in der Kinder- und Jugendmedizin <sup>3)</sup>**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Sonographie der Gesichtsweichteile und Weichteile des Halses.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Sonographien der Gesichtsweichteile und Weichteile des Halses.

#### **17.A.5 Fachkunde Sonographie der Thoraxorgane in der Kinder- und Jugendmedizin <sup>3)</sup>**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Sonographie der Thoraxorgane.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Sonographien der Thoraxorgane.

#### **17.A.6 Fachkunde Sonographie der weiblichen Genitalorgane in der Kinder- und Jugendmedizin <sup>3)</sup>**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Sonographie der weiblichen Genitalorgane.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Sonographien der weiblichen Genitalorgane.

### **17.B.1 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Pädiatrischen Intensivmedizin**

#### **Definition:**

Die Spezielle Pädiatrische Intensivmedizin umfaßt die Intensivüberwachung und Intensivbehandlung von pädiatrischen Patienten, deren Vitalfunktionen oder Organfunktionen in lebensbedrohlicher Weise gestört sind und durch intensive therapeutische Verfahren unterstützt oder aufrechterhalten werden müssen.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 8 Abs. 1
- 1 1/2 Jahre der Weiterbildung in der Speziellen Pädiatrischen Intensivmedizin müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.

Angerechnet werden können 6 Monate Intensivmedizin während der Weiterbildung im Gebiet Kinder- und Jugendmedizin.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in den theoretischen Grundlagen und der praktischen Durchführung der Intensivmedizin und Intensivbehandlung des Gebietes einschließlich der Behandlungsverfahren, Ernährungsregimes und speziellen intensivmedizinischen Verfahren des Gebietes.

### ***Hierzu gehören in der Speziellen Pädiatrischen Intensivmedizin***

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der differenzierten Beatmungstechnik einschließlich der Beatmungsentwöhnung, insbesondere bei Langzeitbeatmung, sowie der für die Beatmung notwendigen Analgesierungs- und Sedierungsverfahren
  - den extrakorporalen Ersatzverfahren bei akutem Organversagen
  - der diagnostischen und therapeutischen Bronchoskopie
  - der differenzierten Elektrotherapie des Herzens
  - den differenzierten Punktions- und Katheterisierungstechniken des Gefäßsystems einschließlich hierbei durchführbarer Meßverfahren
  - der physikalisch-pharmakologischen Hypothermie
  - der differenzierten Intensivtherapie bei pädiatrischen Erkrankungen sowie bei Organversagen einschließlich der Herz-Lungen-Wiederbelebung
- 1.1 Vermittlung und Erwerb spezieller Kenntnisse über
  - betriebliche, organisatorische sowie rechtliche und ethische Aspekte der Intensivmedizin

### **17.C.1 Schwerpunkt Kinderkardiologie**

#### **Definition:**

Die Kinderkardiologie umfaßt die Erkennung und konservative Behandlung der Herz- und Kreislauferkrankungen des Kindes von der Geburt bis zum Abschluß seiner somatischen Entwicklung.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon mindestens 1 1/2 Jahre im Stationsdienst
- 1 Jahr der Weiterbildung im Schwerpunkt muß zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in der Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapie der funktionellen und organisch bedingten angeborenen und erworbenen Störungen des Herzens und des Kreislaufes, den invasiven und nichtinvasiven kardiovaskulären Funktionsuntersuchungen, der Sonographie und Röntgendiagnostik des Schwerpunktes einschließlich des Strahlenschutzes sowie der Indikationsstellung zu operativen Eingriffen.

### ***Hierzu gehören im Schwerpunkt Kinderkardiologie***

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Differentialdiagnostik der angeborenen und erworbenen Herz- und Gefäßanomalien, den nichtinvasiven und invasiven Untersuchungsmethoden, sowie der pathologischen Anatomie und Pathophysiologie kardiovaskulärer Erkrankungen
  - der radiologischen Diagnostik des Schwerpunktes einschließlich des Strahlenschutzes sowie der Sonographie und Elektrokardiographie des Schwerpunktes; hierzu gehören eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Untersuchungen unter Anwendung dieser Methoden
  - der Indikationsstellung und Durchführung zu interventionellen Kathetereingriffen; hierzu gehört eine Mindestanzahl selbständig durchgeführter Eingriffe
  - der konservativen Therapie der Herzinsuffizienz, der Herzrhythmusstörungen und der entzündlichen Herzerkrankungen einschließlich der medikamentösen Therapie und der Elektrotherapie

### **17.C.2 Schwerpunkt Neonatologie**

#### **Definition:**

Die Neonatologie umfaßt die Physiologie und Pathophysiologie der postnatalen Adaptation und der Unreife, die Behandlung von Frühgeborenen und Neugeborenen mit schweren Adaptationsstörungen.

**Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 Jahr der Weiterbildung muß zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.  
Angerechnet werden können 1/2 Jahr Weiterbildung im Gebiet Anästhesiologie oder Frauenheilkunde und Geburtshilfe.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in theoretischen Grundlagen und der praktischen Durchführung der Neonatologie einschließlich der Behandlungsverfahren und Ernährungsregimes des Gebietes.

**Hierzu gehören im Schwerpunkt Neonatologie**

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - Ätiologie, Pathophysiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik, Überwachung und Behandlung von Störungen und Erkrankungen während der postnatalen Adaptation einschließlich der Störungen der Atmung des Neugeborenen und den einschlägigen Behandlungsmethoden
  - den sonographischen Untersuchungen des Gehirns sowie in der entwicklungsneurologischen Diagnostik
  - den Störungen der Kreislaufumstellung, der Temperaturregulation, der Ausscheidungsfunktion und des Säure-Basen-, Wasser- und Elektrolythaushaltes einschließlich der Infusions- und Transfusionsbehandlung, besonders bei Störungen im Bilirubinstoffwechsel mit Indikationsstellung und Durchführung der Austauschtransfusion
  - der Diagnostik und Behandlung der prä- und postnatalen Infektionen des Neugeborenen
  - der Indikationsstellung und Durchführung der enteralen und parenteralen Ernährung
  - den Besonderheiten der medikamentösen Therapie des Früh- und Neugeborenen
  - der Transportbegleitung schwerkranker Neugeborener
  - der Diagnostik und Therapie der Störungen des Sauerstofftransportes und Sauerstoffaufnahme einschließlich der Frühgeborenen-Retinopathie und des Atemnotsyndroms
  - der Primärversorgung und Reanimation des Früh- und Neugeborenen

## **18. Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie**

**Definition:**

Die Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie umfaßt die Erkennung, nichtoperative Behandlung, Prävention und Rehabilitation bei psychischen, psychosomatischen, entwicklungsbedingten und neurologischen Erkrankungen oder Störungen sowie bei psychischen und sozialen Verhaltensauffälligkeiten im Kindes- und Jugendalter sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

**Weiterbildungszeit:**

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 Jahr Kinder- und Jugendmedizin oder Psychiatrie und Psychotherapie  
Angerechnet werden kann 1/2 Jahr Weiterbildung in der Neurologie.
- 4 Jahre Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie davon mindestens 2 Jahre im Stationsdienst
- 2 Jahre Weiterbildung können bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in den theoretischen Grundlagen, der Diagnostik und Differentialdiagnostik psychischer Erkrankungen des Kindes-, Jugend- und Heranwachsendenalters, einschließlich neurologischer Untersuchungen sowie in der Differentialdiagnostik psychiatrischer Krankheitsbilder und Störungen, in der Pharmakotherapie, der Psychotherapie und der Soziotherapie von Kindern und Jugendlichen, auch unter Einbeziehung der erwachsenen Bezugspersonen.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über Neurologie des Kindes- und Jugendalters.

## ***Hierzu gehören in der Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie***

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - allgemeiner und spezieller Psychopathologie einschließlich der biographischen Anamneseerhebung, Verhaltensbeobachtung und Explorationstechnik
  - Abklärung und Gewichtung der Entstehungsbedingungen psychischer Erkrankungen und Störungen im Kindes- und Jugendalter einschließlich der Aufstellung eines Behandlungsplanes
  - Entwicklungspsychologie, Psychosomatik und Neurosenlehre
  - der Methodik der psychologischen Testverfahren und der Beurteilung psychologischer Befunderhebungen
  - spezifischen neurologischen Untersuchungsmethoden
  - Krankheitslehre und Differentialdiagnostik psychosomatischer, psychiatrischer und neurologischer Krankheitsbilder
  - der Indikationsstellung und Technik der Psychotherapie einschließlich der psychotherapeutischen Verfahren sowie der Teilnahme an Balint-Gruppen, Selbsterfahrung und tiefenpsychologischen Behandlungen mit Supervision
  - der Indikationsstellung und Technik der Übungsbehandlung sowie in der indirekten kinder- und jugendpsychiatrischen Behandlung durch Verhaltensmodifikationen von Bezugspersonen
  - der Somato- und Pharmakotherapie psychiatrischer und neurologischer Erkrankungen
  - der Beurteilung labordiagnostischer Befunde
  - der Indikationsstellung und Methodik neuroradiologischer und elektrophysiologischer Verfahren einschließlich der Beurteilung und der Einordnung in das Krankheitsbild
  - der Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
  - der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
  - der Begutachtung
- 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über
  - Entwicklung, Anatomie, Physiologie und Pathologie des Nervensystems der Reifungsbiologie und Reifungspathologie, der Humangenetik und Stoffwechselpathologie sowie des endokrinen Systems
  - die Technik spezifischer Punktionsmethoden
  - Technik neuroradiologischer und elektrophysiologischer Verfahren
  - Grundlagen der phasenspezifischen Psychohygiene
  - Prävention, Gesundheitsberatung und -erziehung sowie die Rehabilitation

## **19. Klinische Pharmakologie**

### **Definition:**

Die Klinische Pharmakologie umfaßt die Erprobung und Überwachung der Arzneimittelanwendung am gesunden und kranken Menschen, die Prüfung der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik unter Berücksichtigung von Lebensalter, pathophysiologischen Besonderheiten, Applikationsformen und Wechselwirkungen bei der Anwendung verschiedener Pharmaka, Erkennung von Nebenwirkungen und Intoxikationen durch Medikamente einschließlich Beratung des behandelnden Arztes sowie der Gesundheitsbehörde.

### **Weiterbildungszeit:**

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 4 Jahre Klinische Pharmakologie, davon mindestens 2 Jahre in enger Verbindung mit klinischen Abteilungen, davon 1 Jahr im Stationsdienst  
Angerechnet werden können bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Anästhesiologie oder Chirurgie oder Frauenheilkunde und Geburtshilfe oder Innere Medizin oder Kinder- und Jugendmedizin oder Psychiatrie und Psychotherapie.
- 1 Jahr Pharmakologie und Toxikologie, vorzugsweise an einem experimentell-pharmakologischen Institut
- 1 Jahr Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten über Wirkungsanalysen von Arzneimitteln am Menschen und die klinische Prüfung (Phase 1-4), über die Bewertung von Arzneimitteln nach dem Arzneimittelgesetz in Zusammenarbeit mit dem behandelnden Arzt, einschließlich der pharmakologischen und klinischen Grundlagen, sowie in der Beratung der arzneimitteltherapeutischen Fragen und bei Vergiftungen einschließlich der Durchführung von Arzneimittelbestimmungen in Körperflüssigkeiten des Menschen zur Steuerung der Therapie, der Arzneimittelpidemiologie, der Erfassung und Bewertung von unerwünschten Arzneimittelwirkungen.

**Hierzu gehören in der Klinischen Pharmakologie**

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - den Grundlagen der klinischen Pharmakologie einschließlich der allgemeinen und speziellen Pharmakologie sowie biometrischer Methoden, der Meldesysteme und der einschlägigen unterschiedlichen Formen von Studien des Gebietes
  - dem Arzneimittelrecht und dem Meldesystem der unerwünschten Arzneimittelwirkungen
  - den ethischen und rechtlichen Voraussetzungen für klinische Prüfungen am Menschen sowie den experimentellen Grundlagen
  - der Isotopentechnik des Gebietes
  - der klinisch-pharmakologischen Tätigkeit einschließlich der Arzneimittelbestimmungen in Körperflüssigkeiten
  - den Phasen der Erprobung neuer Arzneimittel am Menschen und der hierzu erforderlichen Untersuchungen der Phasen 1 - 4
  - der Planung multizentrischer Langzeitprüfungen sowie klinischer Untersuchungsverfahren und Bewertungskriterien für die Wirksamkeitsprüfung
  - der Technik der tierexperimentellen Forschung zur Wirkungsanalyse von Arzneimitteln und Giften einschließlich der tierexperimentellen Erzeugung von Krankheitszuständen beim Tier zur Wirkungsanalyse von Arzneimitteln und für die Prüfung neuer Arzneimittel
  - der klinisch-pharmakologischen Beratung der Ärzte in Fragen der Arzneimitteltherapie
  - Good Clinical Practice (GCP) - Richtlinien und deren Umsetzung in klinische Prüfungen
  - Diagnose und Behandlung von Störungen der Vitalfunktionen und von Vergiftungen einschließlich der Herz-Lungen-Wiederbelebung, der Schocktherapie und elektrotherapeutischen Behandlung
  - der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
  - der Begutachtung

**20. Laboratoriumsmedizin****Definition:**

Die Laboratoriumsmedizin umfaßt die Beratung und Unterstützung der in der Vorsorge und in der Krankenbehandlung tätigen Ärzte bei der Erkennung von Krankheiten und ihren Ursachen, bei der Überwachung des Krankheitsverlaufes, bei der Bewertung therapeutischer Maßnahmen durch die Anwendung und Beurteilung morphologischer, chemischer, physikalischer, immunologischer, biochemischer, molekularbiologischer und mikrobiologischer Untersuchungsverfahren von Körpersäften, ihrer morphologischen Bestandteile sowie Ausscheidungs- und Sekretionsprodukten zur Erkennung physiologischer Eigenschaften und krankhafter Zustände sowie zur Verlaufskontrolle einschließlich der dazu erforderlichen Funktionsprüfungen und diagnostischen Eingriffe.

**Weiterbildungszeit:**

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 Jahr Innere Medizin
  - Angerechnet werden kann auf die 1jährige Weiterbildung in der Inneren Medizin 1/2 Jahr Weiterbildung in der Kinder- und Jugendmedizin.
- 4 Jahre im Gebiet Laboratoriumsmedizin, davon mindestens
- 12 Monate in der medizinischen Mikrobiologie
- 12 Monate in der medizinischen Immunologie
- 12 Monate in der klinischen Chemie
- 3 Jahre der Weiterbildung können bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in den theoretischen, medizinischen, physikalischen und chemischen Grundlagen des Gebietes, den Routineverfahren der klinischen Chemie, Biochemie, Molekularbiologie, der medizinischen Physik, der medizinischen Mikroskopie, der medizinischen Mikrobiologie, der medizinischen Immunologie und Blutgruppenserologie.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über spezialisierte Untersuchungsmethoden der Laboratoriumsmedizin einschließlich nuklearmedizinische Laboratoriumsuntersuchungen.

**Hierzu gehören in der Laboratoriumsmedizin**

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - den theoretischen Grundlagen des Gebietes einschließlich der allgemeinen und speziellen Laboratoriumsmedizin
  - den Laboratoriumsverfahren einschließlich der Prinzipien medizinisch-physikalischer und medizinisch-chemischer Meßmethoden, Mikroskopier- und Färbeverfahren, Gerinnungsvorgänge, medizinisch-chemischer Trennungen, qualitativer und immunologischer Nachweisverfahren einschließlich der Dosimetrie von Substanzen
  - der Züchtung und Differenzierung von Zellen, Mikroorganismen und Viren einschließlich der Präparation und Differenzierung und der Sterilisation und Desinfektion
  - der Hämatologie einschließlich der Hämostaseologie
  - den Methoden zur Durchführung der Qualitätskontrolle
  - der Labororganisation, Gerätekunde und Dokumentation
  - den für das Gebiet wesentlichen gesetzlichen Vorschriften
  - der praktischen Tätigkeit in der medizinischen Mikrobiologie, medizinischen Immunologie, medizinischen Chemie und den gentechnologischen Verfahren sowie der medizinischen Mikroskopie
  - der Probeentnahme, dem Probentransport und der Aufbereitung der Proben sowie der Durchführung von Funktionstesten der Laboratoriumsmedizin am Patienten bei besonderer Indikation
  - der ärztlichen Auswertung der Laborbefunde
  - der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
  - der Begutachtung
- 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über
  - spezielle Untersuchungsmethoden des Gebietes
  - nuklearmedizinische diagnostische Verfahren (in-vitro-Diagnostik)
  - allgemeine Hygiene, Toxikologie, Parasitologie, Tropen-, Arbeits- und Sozialmedizin
  - das Bluttransfusionswesen
  - Gewinnung und Prüfung von Antigenen, Antiseren und Impfstoffen
  - Pharmakokinetik und Pharmakodynamik (drug monitoring)

**21. Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie****Definition:**

Die Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie umfaßt die Laboratoriumsdiagnostik mikrobiell bedingter Erkrankungen und die Aufklärung ihrer epidemiologischen Zusammenhänge und Ursachen, die Unterstützung der in der Vorsorge, in der Krankenbehandlung und im Öffentlichen Gesundheitsdienst tätigen Ärzte bei der Diagnose von Infektionskrankheiten, ihrer Prophylaxe und Bekämpfung sowie bei der mikrobiologischen Bewertung antimikrobieller Substanzen.

**Weiterbildungszeit:**

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 Jahr im Stationsdienst in Chirurgie oder Innerer Medizin oder Kinder- und Jugendmedizin
- 4 Jahre Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie  
Angerechnet werden können auf die 4jährige Weiterbildung in Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Hygiene und Umweltmedizin.
- 2 Jahre der Weiterbildung können bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Prophylaxe und Epidemiologie von Infektionskrankheiten und ihren Folgezuständen, in den theoretischen Grundlagen und diagnostischen Verfahren der Bakteriologie, Virologie, Parasitologie, Mykologie, Serologie und Immunologie von Infektionskrankheiten und der mikrobiologischen Bewertung therapeutischer und desinfizierender Substanzen, in der Erkennung, Prophylaxe und Bekämpfung von Krankenhausinfektionen, in Zusammenarbeit mit Ärzten der klinischen Abteilungen.

***Hierzu gehören in der Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie***

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - den theoretischen Grundlagen des Gebietes, in der Bakteriologie, Virologie, Parasitologie, Mykologie, Serologie und Immunologie
  - Ätiologie, Pathogenese sowie klinischer Symptomatik, Diagnose, Verlauf und Therapie von Erkrankungen durch Mikroorganismen
  - dem Umgang mit verschiedenen Untersuchungsmaterialien einschließlich Abnahme, Transport und Aufbereitung
  - klinischer Mikrobiologie einschließlich mikroskopischer, biochemischer, immunologischer, molekularbiologischer Methoden zum Nachweis von Bakterien, Viren, Parasiten und Pilzen
  - Methoden zum Anzüchten, Anreichern und Klonieren von Erregern
  - Methoden der Molekularbiologie zum Nachweis und zur Differenzierung von Bakterien, Viren, Parasiten und Pilzen in Körperflüssigkeiten und Geweben
  - Methoden zur Empfindlichkeitsbestimmung von Mikroorganismen und Viren gegen in der Therapie verwendbarer Arzneimittel
  - diagnostischen Tierversuchen
  - Infektionsserologie und Immunologie einschließlich der Methoden zum Antikörpernachweis und der Bestimmung von humoralen und zellulären Faktoren des Abwehr- und Immunsystems
  - Bestimmungen zum Infektions- und Arbeitsschutz
  - der Befunderstellung, Befundauswertung, Archivierung und Statistik
  - der internen und externen Qualitätskontrolle einschließlich der Kontrolle und Überwachung der Diagnose-, Meßgeräte und Analyseautomaten
  - der Krankenhaushygiene und Infektionsepidemiologie einschließlich der Untersuchungen der im Krankenhaus verwendeten Speisen, Bedarfsgegenstände und Medikamente und der Funktionskontrolle der Sterilisation und Desinfektion
  - Methoden zur mikrobiologischen und virologischen Überwachung in Operations- und Intensivpflegebereichen und sonstigen Krankenhausbereichen
  - der Beratung des behandelnden Arztes
  - der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
  - der Begutachtung
- 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über
  - allgemeine Epidemiologie, einschließlich Krankenhaus- und Praxishygiene mit Kenntnis der gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien

**22. Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie****Definition:**

Die Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie umfaßt die Erkennung, die konservative und chirurgische Behandlung, die Prävention und die Rehabilitation der Erkrankungen, Verletzungen, Frakturen, Fehlbildungen und Formveränderungen, die vom Zahn, vom Zahnhalteapparat, von den Alveolarfortsätzen und vom harten Gaumen ausgehen, der beiden Kiefer, einschließlich chirurgischer Kieferorthopädie, des Gaumens, der Lippen, des Naseneinganges, des Oberkiefers und des Jochbeins (Reposition und Fixation), des Unterkiefers einschließlich des Kiefergelenkes, der vorderen 2/3 der Zunge, der Mundhöhlenwandungen, der Glandula submandibularis sowie der Weichteile des Gesichtsschädels, der Glandula parotis, der Lymphknoten, alles im Zusammenhang mit den vorgenannten Erkrankungen, der gebietsbezogenen Nerven, die Korrekturen des Mundes und des Mundbodens sowie der Biß- und Kaufunktion, die Eingliederung von Resektionsprothesen und anderer prothetischer und orthopädischer

Hilfsmittel, die gebietsbezogene Implantologie, die wiederherstellende und plastische Chirurgie der vorstehend aufgeführten Bereiche sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

**Weiterbildungszeit:**

- 4 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1 davon mindestens
- 2 1/2 Jahre im Stationsdienst  
Angerechnet werden können bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Chirurgie oder 1/2 Jahr Weiterbildung in Anästhesiologie oder Anatomie oder Hals-Nasen-Ohrenheilkunde oder Neurochirurgie.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Entwicklungsgeschichte, Anatomie, Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapie der Krankheiten des Gebietes einschließlich der radiologischen Diagnostik des Gebietes und des Strahlenschutzes sowie der gebietsbezogenen Sonographie, der Onkologie und Implantologie des Gebietes, den Narkoseverfahren des Gebietes, in der Herz-Lungen-Wiederbelebung und der Schockbehandlung und der selbständigen Durchführung der üblichen Operationen.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über Indikation und Anwendung chirurgisch-prothetischer und orthopädischer Hilfsmittel und Maßnahmen.

***Hierzu gehören in der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie***

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Entwicklungsgeschichte, Anatomie, Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Differentialdiagnostik der Krankheiten des Mundes, der Kiefer, der angrenzenden Hartgewebe und Weichteile des Gesichts
  - Untersuchungsmethoden des Gebietes
  - der Röntgendiagnostik des Gebietes einschließlich des Strahlenschutzes
  - der Indikationsstellung zu und Befunderhebung von MRT und Szintigraphie
  - der Sonographie des Gebietes
  - der Lokal- und Regionalanästhesie des Gebietes
  - der lokalen und konservativen Therapie des Gebietes einschließlich der Indikation zu und Anwendung von implantologischen Verfahren
  - Indikation und Durchführung von Infusionen und Transfusionen sowie in der Schockbehandlung und Herz-Lungen-Wiederbelebung
  - der Indikation und Durchführung operativer Eingriffe der Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie einschließlich der Nachbehandlung und Rehabilitation; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter operativer Eingriffe
  - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
  - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka und Kontrastmittel (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
  - Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
  - den fachspezifischen Grundlagen der Ernährungsmedizin, insbesondere Sondenernährung
  - der psychosomatischen Grundversorgung
  - der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
  - der Begutachtung

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- Indikation und Anwendung chirurgisch-prothetischer und orthopädischer Hilfsmittel und Maßnahmen
- das Gesichtswachstum, die Maße und ästhetischen Beziehungen des Gesichts und Gesichtsschädels einschließlich der Anfertigung von Modellen und Masken, der Fernröntgenbildanalyse und Beurteilung von Photostataufnahmen und der Verwendung der Untersuchungsergebnisse zur Indikationsstellung und Planung oberflächenverändernder Operationen
- endoskopischer Untersuchungs- und Behandlungsmethoden
- die Durchführung von Laboruntersuchungen

### 22.A. Fachkunde

#### 22.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

#### 22.A.2 Fachkunde Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße in der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie<sup>3)</sup>

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Sonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße.

### 23. Nervenheilkunde

#### Definition:

Die Nervenheilkunde umfaßt die Diagnostik, Prävention, nichtoperative Therapie und Rehabilitation bei Erkrankungen des zentralen, peripheren und vegetativen Nervensystems sowie bei psychischen Erkrankungen oder Störungen sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

#### Weiterbildungszeit:

- 6 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 3 Jahre Neurologie, davon mindestens 2 Jahre im Stationsdienst
- 3 Jahre Psychiatrie und Psychotherapie, davon mindestens 2 Jahre im Stationsdienst  
Angerechnet werden können auf die 3jährige Weiterbildung in Neurologie 1 Jahr Weiterbildung in Innere Medizin oder 1/2 Jahr Weiterbildung in Neurochirurgie oder Neuropathologie oder 6 Monate Tätigkeit in Neurophysiologie.  
Angerechnet werden können auf die 3 Jahre Weiterbildung in Psychiatrie und Psychotherapie 1 Jahr Weiterbildung in Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie oder 6 Monate Tätigkeit in Medizinpsychologie.
- 2 Jahre der Weiterbildung können bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

#### Inhalt und Ziel der Weiterbildung:

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in den theoretischen Grundlagen der Diagnostik und Therapie neurologischer und psychischer Erkrankungen und Störungen.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über die Durchführung von Psychotherapie.

#### Hierzu gehören in der Nervenheilkunde

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Neuropathologie, pathologischer Neurophysiologie, Psychopathologie und Neuropsychologie

- der Methodik und Technik der neurologischen und psychiatrischen Anamnese unter Einbeziehung psychopathologischer, biographischer, psychodynamischer und sozialer Gesichtspunkte
- der Methodik und Technik der neurologischen und psychiatrischen Untersuchung einschließlich der Verhaltensbeobachtung und Exploration
- der Krankheitslehre und Differentialdiagnose neurologischer, psychiatrischer und gerontopsychiatrischer Krankheitsbilder
- den psychodiagnostischen Methoden des Gebietes einschließlich standardisierter Befunderhebung, Fremd- und Selbstbeurteilungsskalen, Testverfahren und neuropsychologischer Diagnostik
- der Indikationsstellung, Durchführung und Beurteilung neurophysiologischer Untersuchungsmethoden
- der Indikationsstellung, Methodik und Befundbewertung neuroradiologischer Untersuchungen
- der Indikationsstellung zur Psychotherapie
- der Definition von Behandlungszielen, dem Aufstellen eines Therapieplanes, der differenzierten Indikation für verschiedene Therapieverfahren wie Somato-, Sozio- und Psychotherapie
- der Somato- und Pharmakotherapie neurologischer und psychiatrischer Erkrankungen
- Krankheits- und Rückfallverhütung der Optimierung der Therapie unter Einbeziehung von Familie und sozialem Umfeld, der Krisenintervention und Sucht- und Suizidprophylaxe
- der Rehabilitation einschließlich extramuraler, komplementärer Versorgungsstrukturen sowie multidisziplinärer Team- und Gruppenarbeit mit Patientenangehörigen und insbesondere mit Pflegepersonal und Sozialarbeitern
- der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
- der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
- der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
- der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka und Kontrastmittel (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
- Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
- der Anwendung von Rechtsvorschriften bei der Unterbringung und Behandlung psychisch Kranker unter besonderer Berücksichtigung der ärztlichen Aufklärungs- und Schweigepflicht
- psychiatrischer Begutachtung bei üblichen und typischen Fragestellungen in der Straf-, Zivil-, Sozial- und freiwilligen Gerichtsbarkeit, einschließlich Personenrechtsfragen
- der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
- der psychosomatischen Grundversorgung

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- Entwicklung, Anatomie, Physiologie und Biochemie des Nervensystems und der Muskulatur
- die Humangenetik bei neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen und Störungen
- psychotherapeutische Behandlungsmethoden
- Prävention, Gesundheitsberatung und -erziehung

### 23.A Fachkunde

#### 23.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Nervenheilkunde

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes:

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

## **23.B.1 Fakultative Weiterbildung Klinische Geriatrie**

### **Definition:**

Die Klinische Geriatrie umfaßt Prävention, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation körperlicher und seelischer Erkrankungen im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter, die in besonderem Maße zu dauernden Behinderungen und dem Verlust der Selbständigkeit führen, unter Anwendung der spezifischen geriatrischen Methodik in stationären Einrichtungen mit dem Ziel der Wiederherstellung größtmöglicher Selbständigkeit.

### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 1/2 Jahre der Weiterbildung in der Klinischen Geriatrie müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.

### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters.

### ***Hierzu gehören in der Klinischen Geriatrie***

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalter
  - den speziellen geriatrisch relevanten diagnostischen Verfahren
  - der speziellen geriatrischen Therapie von körperlichen und seelischen Erkrankungen im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter
  - der Behandlung der Stuhl- und Urininkontinenz
  - den speziellen pharmakodynamischen Besonderheiten und der Dosierung von Arzneimitteln sowie der Medikamenteninteraktionen bei Mehrfachverordnungen
  - altersadäquater Ernährung und Diätetik
  - physio- und ergotherapeutischen, prothetischen und logopädischen Maßnahmen
  - der Reintegration zur Bewältigung der Alltagsprobleme
  - der Geroprophylaxe einschließlich der Ernährungsberatung und Hygieneberatung
  - der Sozialmedizin, insbesondere der Nutzung sozialer Einrichtungen zur Wiedereingliederung und der Möglichkeiten teilstationärer Behandlung und externer Hilfen
  - der Anleitung des therapeutischen Teams
  - den Einweisungsmodalitäten nach den entsprechenden gesetzlichen Grundlagen
  - dem Versicherungs- und Rentenwesen und Sozialhilfebereich

## **24. Neurochirurgie**

### **Definition:**

Die Neurochirurgie umfaßt die Erkennung und operative Behandlung von Erkrankungen, Verletzungen und Fehlbildungen des zentralen Nervensystems und seiner Hüllen, des peripheren und vegetativen Nervensystems sowie die entsprechenden Voruntersuchungen, konservativen Behandlungsverfahren und die Rehabilitation sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

### **Weiterbildungszeit:**

- 6 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon 6 Monate in der nichtspeziellen neurochirurgischen Intensivmedizin
- Mindestens 4 Jahre im Stationsdienst.  
Angerechnet werden können bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Chirurgie oder Neurologie oder Neuropathologie oder im Schwerpunkt Neuroradiologie der Diagnostischen Radiologie oder Orthopädie oder 1/2 Jahr Weiterbildung in Anästhesiologie oder Anatomie oder Augenheilkunde oder Hals-Nasen-Ohrenheilkunde.  
Angerechnet werden können bis zu 12 Monate Tätigkeit in Neuroanatomie oder Neurophysiologie.

- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Neurologie, Neuroanatomie, Neuropathologie, Neurophysiologie und allgemeinen Psychopathologie, den spezifischen Untersuchungsmethoden des Gebietes einschließlich Elektroenzephalographie und Elektromyographie, in der Diagnostik und Differentialdiagnostik von intrakraniellen und spinalen Fehlbildungen und Erkrankungen, Verletzungen, Tumoren und anderen Erkrankungen der peripheren Nerven, des vegetativen Nervensystems und des endokrinen Systems, der operativen Diagnostik, der konservativen und operativen Behandlung neurochirurgischer Erkrankungen und Verletzungen, einschließlich der selbständigen Durchführung der üblichen Operationen.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über Strahlentherapie einschließlich Strahlenschutz, Neuroophthalmologie, Neurootologie und Neuroorthopädie, Neuroradiologie sowie die Narkoseverfahren des Gebietes.

### **Hierzu gehören in der Neurochirurgie**

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Neuroanatomie, Neurophysiologie, allgemeiner Neurologie, Neuropathologie, allgemeiner Psychopathologie und in den klinischen und apparativen Untersuchungsmethoden des Gebietes einschließlich der Elektrodiagnostik und der sonographischen Diagnostik des Gebietes
  - der gebietsbezogenen Röntgendiagnostik einschließlich des Strahlenschutzes
  - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
  - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der speziellen klinischen Diagnostik der Krankheiten von Schädel und Gehirn, Wirbelsäule und Rückenmark, peripheren Nerven, des vegetativen Nervensystems und des endokrinen Systems sowie der Schmerzsyndrome
  - der Indikationsstellung und Durchführung der operativen und konservativen Behandlungen des Gebietes einschließlich der Vor- und Nachbehandlung sowie der Rehabilitation; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter operativer Eingriffe des Gebietes
  - der stereotaktischen Methodik des Gebietes
  - der nichtspeziellen Intensivmedizin des Gebietes einschließlich der Herz-Lungen-Wiederbelebung und der Schocktherapie sowie der Infusions- und Transfusionstherapie
  - der Hirntoddiagnostik
  - der Lokal- und Regionalanästhesie des Gebietes
  - fachspezifischen Grundlagen in Ernährungsmedizin
  - der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka und Kontrastmittel (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
  - Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
  - der Onkologie des Gebietes
  - der psychosomatischen Grundversorgung
  - der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
  - der Begutachtung
- 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über
  - allgemeine Chirurgie und Unfallchirurgie
  - Neuroophthalmologie, -otologie, -orthopädie, Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie
  - Strahlenbiologie, Strahlentherapie am zentralen Nervensystem, Isotopendiagnostik und MRT
  - Neuropädiatrie
  - physikalische Therapie

- die Durchführung von Laboruntersuchungen

## **24.A Fachkunde**

### **24.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Neurochirurgie**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

### **24.B.1 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Neurochirurgischen Intensivmedizin**

#### **Definition:**

Die Spezielle Neurochirurgische Intensivmedizin umfaßt die Intensivüberwachung und Intensivbehandlung von neurochirurgischen Patienten, deren Vitalfunktionen oder Organfunktionen in lebensbedrohlicher Weise gestört sind und durch intensive therapeutische Verfahren unterstützt oder aufrechterhalten werden müssen.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 1/2 Jahre der Weiterbildung in der Speziellen Neurochirurgischen Intensivmedizin müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.  
Angerechnet werden können 6 Monate Intensivmedizin während der Weiterbildung im Gebiet Neurochirurgie.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in den theoretischen Grundlagen und der praktischen Durchführung der Intensivmedizin und Intensivbehandlung des Gebietes einschließlich der Behandlungsverfahren, Ernährungsregimes und speziellen intensivmedizinischen Verfahren des Gebietes.

#### **Hierzu gehören in der Speziellen Neurochirurgischen Intensivmedizin**

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der differenzierten Beatmungstechnik einschließlich der Beatmungsentwöhnung, insbesondere bei Langzeitbeatmung, sowie den für die Beatmung notwendigen Analgesierungs- und Sedierungsverfahren
  - den extrakorporalen Ersatzverfahren bei akutem Organversagen
  - der diagnostischen und therapeutischen Bronchoskopie
  - der differenzierten Elektrotherapie des Herzens
  - den einschlägigen Punktions- und Katheterisierungstechniken des Gefäßsystems einschließlich hierbei durchführbarer Meßverfahren
  - der physikalisch-pharmakologischen Hypothermie
  - der differenzierten Intensivtherapie bei oder nach Operationen, Traumata und bei Organversagen einschließlich der Herz-Lungen-Wiederbelebung

#### **1.1 Vermittlung und Erwerb spezieller Kenntnisse über**

- betriebliche, organisatorische sowie rechtliche und ethische Aspekte der Intensivmedizin

## **25. Neurologie**

#### **Definition:**

Die Neurologie umfaßt die Erkennung, nichtoperative Behandlung, Prävention und Rehabilitation bei Erkrankungen des zentralen, peripheren und vegetativen Nervensystems, der Muskulatur einschließlich der Myopathien und Myositiden sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

**Weiterbildungszeit:**

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 Jahr Psychiatrie und Psychotherapie
- 4 Jahre Neurologie, davon 6 Monate in der nichtspeziellen neurologischen Intensivmedizin
- Mindestens 2 Jahre im Stationsdienst  
Angerechnet werden können bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Innere Medizin oder Neurochirurgie oder im Schwerpunkt Neuroradiologie der Diagnostischen Radiologie oder 1/2 Jahr Weiterbildung in Anatomie oder bis zu 12 Monate Tätigkeit in Neuroanatomie oder Neurophysiologie.  
Für die Anerkennung als Neurologe sollte das 1 Jahr Psychiatrie und Psychotherapie bei einem mindestens für 2 Jahre befugten Arzt abgeleistet werden.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in den theoretischen Grundlagen, in der Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapie neurologischer Krankheitsbilder und Defektzustände sowie in der Neuroradiologie einschließlich des Strahlenschutzes, der gebietsbezogenen Sonographie und der Elektrodiagnostik des Gebietes sowie in soziotherapeutischen Maßnahmen einschließlich Nachsorge und Rehabilitation.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über Psychiatrie und Psychotherapie, in den theoretischen Grundlagen der Strahlenbiologie und Isotopenphysik sowie der Isotopendiagnostik und der MRT.

**Hierzu gehören in der Neurologie**

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Anatomie, Physiologie und Biochemie des zentralen, peripheren und vegetativen Nervensystems sowie der Muskulatur
  - Neuropathologie, pathologische Neurophysiologie, Psychopathologie und Neuropsychologie
  - neurologisch-psychiatrischer Genetik
  - Methodik und Technik der neurologischen und der grundlegenden psychiatrischen Anamneseerhebung einschließlich der biographischen und sozialen Anamnese
  - Methodik und Technik der neurologischen und der grundlegenden psychiatrischen Untersuchungen einschließlich der Methodik der psychiatrischen Exploration
  - der Indikationsstellung und Technik der neurologischen Behandlungsverfahren einschließlich der Akutversorgung neurologischer Erkrankungen sowie der Verfahren, Techniken und Möglichkeiten neurologischer Rehabilitation
  - der nichtspeziellen Intensivmedizin des Gebietes
  - Indikation und Durchführung der gebietsbezogenen Punktionsmethoden; hierzu gehört der Nachweis einer Mindestzahl selbständig durchgeführter Eingriffe
  - fachspezifischen Grundlagen der Ernährungsmedizin
  - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
  - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - Indikationsstellung, Methodik und Befundbewertung neuroradiologischer Untersuchungen
  - Indikationsstellung, Durchführung und Befundung der Methodik der evozierten Potentiale und der Elektroenzephalographie sowie der kortikalen Magnetstimulation
  - der Elektrodiagnostik von Muskeln und peripheren Nerven
  - den anderen Untersuchungsmethoden des Gebietes
  - der Indikation zu operativen Behandlungen in Zusammenarbeit mit den dafür zuständigen Ärzten
  - der Indikation zu soziotherapeutischen Maßnahmen einschließlich chronischer Verläufe
  - der Hirntoddiagnostik
  - der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka und Kontrastmittel (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze

- Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
- der psychosomatischen Grundversorgung
- der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
- der Begutachtung, einschließlich der in der Gerichtsbarkeit, insbesondere bei Personenrechtsfragen

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- die theoretischen Grundlagen der Strahlenbiologie und Isotopenphysik
- Isotopendiagnostik und MRT
- die Durchführung von Laboruntersuchungen

### **Hierzu gehören in der Neurologie aus dem Gebiet der Psychiatrie und Psychotherapie**

#### 1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in

- der deskriptiven Erfassung des psychopathologischen Befundes sowie in der Erhebung der biographischen und sozialen Anamnese
- der Psychopathologie organischer Erkrankungen und Störungen des zentralen Nervensystems
- psychiatrischer Nosologie und Klassifikation
- der Diagnostik und Therapie psychiatrischer Notfälle einschließlich der Therapie mit Psychopharmaka
- der klinischen Psychiatrie soweit dies für die Differentialdiagnose neurologischer Erkrankungen erforderlich ist
- psychotherapeutische Einzel- und Gruppenverfahren soweit diese für die Therapie neurologischer Erkrankungen erforderlich sind
- allgemeiner und spezieller Psychopathologie
- psychologischen Testverfahren und deren Bewertung
- den Verlaufsformen psychischer Erkrankungen und Störungen einschließlich chronischer Verläufe soweit dies für die Diagnose und Therapie neurologischer Erkrankungen erforderlich ist
- der psychiatrischen Begutachtung, soweit dies zur Differentialdiagnose neurologischer Erkrankungen erforderlich ist.

## **25.A Fachkunden**

### **25.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Neurologie**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

### **25.B.1 Fakultative Weiterbildung Klinische Geriatrie**

#### **Definition:**

Die Klinische Geriatrie umfaßt Prävention, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation körperlicher und seelischer Erkrankungen im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter, die in besonderem Maße zu dauernden Behinderungen und dem Verlust der Selbständigkeit führen, unter Anwendung der spezifischen geriatrischen Methodik in stationären Einrichtungen mit dem Ziel der Wiederherstellung größtmöglicher Selbständigkeit.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 8 Abs. 1
- 1 1/2 Jahre der Weiterbildung in der Klinischen Geriatrie müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters

**Hierzu gehören in der Klinischen Geriatrie**

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters
  - den speziellen geriatrisch relevanten diagnostischen Verfahren
  - der speziellen geriatrischen Therapie von körperlichen und seelischen Erkrankungen im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter
  - der Behandlung der Stuhl- und Urininkontinenz
  - den speziellen pharmakodynamischen Besonderheiten und der Dosierung von Arzneimitteln sowie der Medikamenteninteraktionen bei Mehrfachverordnungen
  - altersadäquater Ernährung und Diätetik
  - physio- und ergotherapeutischen, prothetischen und logopädischen Maßnahmen
  - der Reintegration zur Bewältigung der Alltagsprobleme
  - der Geroprophylaxe einschließlich der Ernährungsberatung und Hygieneberatung
  - der Sozialmedizin, insbesondere der Nutzung sozialer Einrichtungen zur Wiedereingliederung und der Möglichkeiten teilstationärer Behandlung und externer Hilfen
  - der Anleitung des therapeutischen Teams
  - den Einweisungsmodalitäten nach den entsprechenden gesetzlichen Grundlagen
  - dem Versicherungs- und Rentenwesen und Sozialhilfe-           bereich

**25.B.2 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Neurologischen Intensivmedizin****Definition:**

Die Spezielle Neurologische Intensivmedizin umfaßt die Intensivüberwachung und Intensivbehandlung von neurologischen Patienten, deren Vitalfunktionen oder Organfunktionen in lebensbedrohlicher Weise gestört sind und durch intensive therapeutische Verfahren unterstützt oder aufrechterhalten werden müssen.

**Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 1/2 Jahre der Weiterbildung in der Speziellen Neurologischen Intensivmedizin müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.  
Angerechnet werden können 6 Monate Intensivmedizin während der Weiterbildung in der Neurologie

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in den theoretischen Grundlagen und der praktischen Durchführung der Intensivmedizin und Intensivbehandlung des Gebietes einschließlich der Behandlungsverfahren, Ernährungsregimes und speziellen intensivmedizinischen Verfahren des Gebietes.

**Hierzu gehören in der Speziellen Neurologischen Intensivmedizin**

1. Spezielle Kenntnisse und Erfahrungen in
  - der differenzierten Beatmungstechnik einschließlich der Beatmungsentwöhnung, insbesondere bei Langzeitbeatmung, sowie den für die Beatmung notwendigen Analgesierungs- und Sedierungsverfahren
  - den extrakorporalen Ersatzverfahren bei akutem Organversagen
  - der diagnostischen und therapeutischen Bronchoskopie
  - den einschlägigen Punktions- und Katheterisierungstechniken des Gefäßsystems einschließlich hierbei durchführbarer Meßverfahren
  - der physikalisch-pharmakologischen Hypothermie

- der differenzierten Intensivtherapie bei neurologischen Erkrankungen sowie bei Organversagen einschließlich der Herz-Lungen-Wiederbelebung

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb spezieller Kenntnisse über

- betriebliche, organisatorische sowie rechtliche und ethische Aspekte der Intensivmedizin

## 26. Neuropathologie

### Definition:

Die Neuropathologie umfaßt die Beratung und Unterstützung der in Vorsorge und Krankenbehandlung tätigen Ärzte bei der Erkennung der Krankheiten des Nervensystems und der Skelettmuskulatur sowie ihrer Ursachen, bei der Überwachung des Krankheitsverlaufes und bei der Bewertung therapeutischer Maßnahmen durch die Beurteilung übersandten morphologischen Untersuchungsgutes oder durch die Obduktion des Nervensystems, auch bei versicherungsmedizinischen Zusammenhangsfragen.

### Weiterbildungszeit:

- 6 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 8 Abs. 1
- 3 Jahre Neuropathologie
- 2 Jahre Pathologie
- 1 Jahr Anatomie oder Neurochirurgie oder Neurologie oder im Schwerpunkt Neuroradiologie des Gebietes Diagnostische Radiologie oder Psychiatrie und Psychotherapie oder 1 Jahr Tätigkeit in Neuropädiatrie
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

### Inhalt und Ziel der Weiterbildung:

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Obduktionstätigkeit, insbesondere auf dem Gebiet des zentralen und peripheren Nervensystems und der Skelettmuskulatur, in der Herrichtung und diagnostischen Auswertung neurohistologischer, histochemischer, elektronenmikroskopischer und neurozytologischer Präparate.

### *Hierzu gehören in der Neuropathologie*

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der biopsischen Tätigkeit und der Obduktionstätigkeit; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Obduktionen einschließlich neurohistologischer Untersuchungen und epikritischer Auswertungen
  - speziellen Untersuchungsmethoden des Gebietes; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter histochemischer, elektronenmikroskopischer und neurozytologischer und molekularbiologischer Untersuchungen sowie epikritischer Auswertungen
  - klinisch experimenteller oder vergleichender Anatomie und Pathologie des Nervensystems
  - mikroskopisch-anatomischen Techniken
  - der fotografischen Dokumentation
  - der Asservierung von Untersuchungsgut für ergänzende Untersuchungen
  - der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
  - der Begutachtung

## 27. Nuklearmedizin

### Definition:

Die Nuklearmedizin umfaßt die Anwendung radioaktiver Substanzen und kernphysikalischer Verfahren in der Medizin zur Funktions- und Lokalisationsdiagnostik sowie offener Radionuklide in der Therapie und den Strahlenschutz mit seinen physikalischen, biologischen und medizinischen Grundlagen.

### Weiterbildungszeit:

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 4 Jahre Nuklearmedizin

- 1 Jahr Weiterbildung im Stationsdienst  
Angerechnet werden kann bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Diagnostischer Radiologie.
- 2 Jahre der Weiterbildung können bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Meßtechnik, elektronischen Ausrüstung, Befundanalyse und Datenverarbeitung, Radiochemie und Radiopharmakologie, Präparation und Markierung von körpereigenen Substraten, Diagnostik- und Therapieplanung sowie Nachsorge, Auswahl der Mittel zur Reduktion der Strahlenbelastung, Strahlenschutz des Personals, Strahlenschutzmeßtechnik und Abfallbeseitigung und in der Anwendung aller nuklearmedizinischen diagnostischen und therapeutischen Methoden, sowie der Sonographie, soweit sie zur Vermeidung oder Ergänzung nuklearmedizinischer Untersuchungen indiziert ist. Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über Magnetresonanz und radiologisch-diagnostische Untersuchungen.

### **Hierzu gehören in der Nuklearmedizin**

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der Diagnostik einschließlich der Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie von Erkrankungen, die der nuklearmedizinischen Diagnostik oder Therapie zugänglich sind
  - der Radiochemie und der gebietsbezogenen Immunologie und Radiopharmakologie
  - der Meßtechnik einschließlich Befundanalyse, Datenverarbeitung und Qualitätssicherung
  - der diagnostischen Planung unter Berücksichtigung von Dosisberechnung und Strahlenschutz
  - der Sonographie, soweit sie zur Vermeidung oder Ergänzung nuklearmedizinischer Untersuchungen indiziert ist; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter sonographischer Untersuchungen
  - der Funktions- und Lokalisationsdiagnostik von Organen, Geweben und Systemen einschließlich in-vitro-Verfahren mit Befunddeutung und Behandlungsvorschlägen; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Untersuchungen
  - der Indikationsstellung zur Therapie mit den Methoden des Gebietes einschließlich der Kombination mit anderen Behandlungsverfahren
  - der Indikation und Durchführung der Therapieverfahren; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Behandlungen
  - der Dosisberechnung einschließlich der dosimetrischen Untersuchungen während der Therapie
  - der stationären Versorgung der mit offenen radioaktiven Substanzen behandelten Patienten sowie radioaktiv kontaminierter Personen
  - dem Strahlenschutz
  - der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmißbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
  - Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
  - der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
  - der Begutachtung
- 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über
  - Strahlenbiologie und Strahlenphysik
  - Strahlenschutz für die allgemeine Bevölkerung einschließlich der hierzu erforderlichen Meßtechniken, Dosisabschätzungen und Kommunikationsverfahren mit hierfür verantwortlichen Instanzen
  - spezielle diagnostische Verfahren mittels Positronen-Emissionstomographie, Fluoreszenzmessung und -szintigraphie sowie weitere kernphysikalische Verfahren
  - MRT und Kernspektroskopie
  - Stoffwechseluntersuchungen mit stabilen Nukliden
  - fachspezifische Grundlagen der Ernährungsmedizin

## **27.A. Fachkunde**

### **27.A.1 Fachkunde Magnetresonanztomographie und -spektroskopie in der Nuklearmedizin <sup>3)</sup>**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung der Magnetresonanztomographie und -spektroskopie.

Hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter und befundeter Untersuchungen mit der Magnetresonanztomographie und -spektroskopie.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 2 Jahre und Nachweis der anrechnungsfähigen 1-jährigen Weiterbildung im Gebiet „Diagnostische Radiologie“ in der Nuklearmedizin.

Die Weiterbildung zum Erwerb der Fachkunde muß ganztägig und in hauptberuflicher Stellung durchgeführt werden.

## **28. Öffentliches Gesundheitswesen**

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

## **29. Orthopädie**

### **Definition:**

Die Orthopädie umfaßt die Prävention, Erkennung und Behandlung von angeborenen und erworbenen Formveränderungen und Funktionsstörungen, Erkrankungen, Verletzungen und Verletzungsfolgen der Stütz- und Bewegungsorgane und die Rehabilitation sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

### **Weiterbildungszeit:**

- 6 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 8 Abs. 1
- 1 Jahr Chirurgie
- 5 Jahre Orthopädie, davon mindestens 4 Jahre im Stationsdienst  
Angerechnet werden können auf die 5jährige Weiterbildung in der Orthopädie 1/2 Jahr Weiterbildung in Innere Medizin oder Neurologie oder Pathologie.  
Angerechnet werden können auf die 1jährige Weiterbildung in Chirurgie 1/2 Jahr Weiterbildung in Anästhesiologie oder Anatomie oder Neurochirurgie.  
Das letzte Jahr der Weiterbildung muß in der Orthopädie abgeleistet werden.  
Auf die Mindestweiterbildungszeit werden Weiterbildungszeiten im Schwerpunkt 29.C.1 von nicht mehr als 1 Jahr angerechnet.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Diagnostik und Therapie von Krankheiten, Verletzungen und Verletzungsfolgen der Stütz- und Bewegungsorgane sowie ihrer Verlaufsformen einschließlich der pathophysiologischen und pathologisch-anatomischen Grundlagen, der Biomechanik, speziellen Untersuchungsverfahren und bildgebender Verfahren des Gebietes einschließlich des Strahlenschutzes, den konservativen Behandlungsmethoden, der Herz-Lungen-Wiederbelebung und Schockbehandlung, der physikalischen Therapie, der technischen Orthopädie, der gebietsbezogenen Rehabilitation einschließlich der selbständigen Durchführung der üblichen nichtspeziellen orthopädischen Operationen, sowie der gebietsbezogenen Laboruntersuchungen.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über die kleine und mittlere Chirurgie, die chirurgische Intensivmedizin und die Narkoseverfahren des Gebietes.

## **Hierzu gehören in der Orthopädie**

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Prävention, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation von angeborenen und erworbenen Formveränderungen und Funktionsstörungen, Erkrankungen, Verletzungen und Verletzungsfolgen der Stütz- und Bewegungsorgane, auch unter Berücksichtigung der Besonderheiten dieser Erkrankungen im höheren Lebensalter
  - speziellen Untersuchungstechniken des Gebietes einschließlich des orthopädischen Anteiles der gesetzlichen Früherkennungsmaßnahmen
  - der diagnostischen Radiologie des Gebietes einschließlich des Strahlenschutzes
  - Indikationsstellung zu und Befundbewertung von CT, MRT, Szintigraphie und Angiographie
  - der Sonographie des Gebietes
  - der konservativen und operativen Therapie des Gebietes einschließlich der selbständigen Durchführung einer Mindestzahl der üblichen nichtspeziellen orthopädischen Operationen sowie die Mitwirkung bei Operationen höherer Schwierigkeitsgrade
  - der Lokal- und Regionalanästhesie des Gebietes
  - der physikalischen Therapie und der Krankengymnastik einschließlich funktioneller und entwicklungsphysiologischer Übungsbehandlungen sowie der Beschäftigungs- und Arbeitstherapie
  - der Schulung des Gebrauchs orthopädischer und anderer Hilfsmittel
  - der technischen Orthopädie
  - orthopädischer Rehabilitation
  - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
  - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - den gebietsbezogenen Gefäßerkrankungen
  - der Herz-Lungen-Wiederbelebung und Schockbehandlung
  - der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka und Kontrastmittel (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
  - Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
  - der psychosomatischen Grundversorgung
  - der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
  - der Begutachtung

### **1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über**

- chirurgisch-operative Fertigkeiten einschließlich der chirurgischen Intensivmedizin
- Chirotherapie und Sportmedizin
- Arbeits- und Sozialmedizin
- die Durchführung von Laboruntersuchungen
- neurologische Diagnostik

## **29.A Fachkunde**

### **29.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Orthopädie**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

## **29.B.1 Fakultative Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie**

### **Definition:**

Die Spezielle Orthopädische Chirurgie umfaßt die Operationen höherer Schwierigkeitsgrade bei angeborenen und erworbenen Formveränderungen und Funktionsstörungen sowie Erkrankungen, Verletzungen und Verletzungsfolgen der Stütz- und Bewegungsorgane.

### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre Weiterbildung an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 Jahr der Weiterbildung in der Speziellen Orthopädischen Chirurgie muß zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.  
Angerechnet werden kann 1 Jahr orthopädische Chirurgie während der Weiterbildung im Gebiet Orthopädie.

### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Speziellen Orthopädischen Chirurgie einschließlich der Vor- und Nachsorge sowie der Rehabilitation nach speziellen orthopädisch-chirurgischen Eingriffen.

### ***Hierzu gehören in der Speziellen Orthopädischen Chirurgie***

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - einer Mindestzahl selbständig durchgeführter spezieller Eingriffe an der Wirbelsäule und den Gliedmaßen, einschließlich solcher an der Hand
  - diagnostischen und therapeutischen endoskopischen Verfahren
  - plastisch-orthopädischen Operationen

## **29.C.1 Schwerpunkt Rheumatologie**

### **Definition:**

Die Rheumatologie umfaßt die Diagnostik und operative Therapie bei rheumatischen Erkrankungen sowie die physikalische Therapie und Rehabilitation.

### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon mindestens 1 Jahr im Stationsdienst  
Angerechnet werden können 1/2 Jahr Weiterbildung im Schwerpunkt Rheumatologie des Gebietes Innere Medizin oder 6 Monate Tätigkeit in einer physikalisch-therapeutischen Abteilung.
- 1 Jahr der Weiterbildung im Schwerpunkt muß zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.

### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in der Diagnostik und operativen Therapie bei rheumatischen Erkrankungen einschließlich der selbständigen Durchführung der Operationen des Schwerpunktes, der physikalischen Therapie und Rehabilitation.

### ***Hierzu gehören im Schwerpunkt Rheumatologie***

1. Besondere Kenntnisse und Erfahrungen in
  - pathophysiologischen und pathologisch-anatomischen Grundlagen der Gelenk-Wirbelsäulen- und Weichteilmanifestationen der entzündlich-rheumatischen Erkrankungen und deren Epidemiologie
  - Symptomatologie und Diagnostik der Erkrankungen des Schwerpunktes einschließlich der Sonographie des Schwerpunktes sowie der Indikation und Beurteilung anderer bildgebender Verfahren und der Indikation zu und Bewertung von einschlägigen Laboruntersuchungen
  - der mikroskopischen Untersuchung der Synovialflüssigkeit
  - der Bewertung histopathologischer Befunde des Gebietes
  - speziellen konservativen Behandlungsmethoden des Schwerpunktes einschließlich Lagerung, Orthesen, Schienen- und Apparatechnik sowie Gelenkinjektionen

- physikalischer Therapie einschließlich Krankengymnastik, Beschäftigungs- und Arbeitstherapie
- Indikationsstellung und Durchführung rheuma-orthopädischer Operationen; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Eingriffe
- Arbeits- und Sozialmedizin, sowie im Versicherungs-, Fürsorge- und Rentenwesen

## 30. Pathologie

### Definition:

Die Pathologie umfaßt die Beratung und Unterstützung der in der Vorsorge und in der Krankenbehandlung tätigen Ärzte bei der Erkennung von Krankheiten und ihren Ursachen, bei der Überwachung des Krankheitsverlaufes, bei der Bewertung therapeutischer Maßnahmen durch die Beurteilung übersandten morphologischen Untersuchungsguts oder durch Obduktion, auch bei versicherungsmedizinischen Zusammenhangsfragen.

### Weiterbildungszeit:

- 6 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 5 Jahre Pathologie  
Angerechnet werden können bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Anatomie oder Neuropathologie oder Rechtsmedizin
- Insgesamt 1 Jahr der Weiterbildung ist in Anästhesiologie oder Augenheilkunde oder Chirurgie oder Frauenheilkunde und Geburtshilfe oder Hals-Nasen-Ohrenheilkunde oder Haut- und Geschlechtskrankheiten oder Innerer Medizin oder Kinder- und Jugendmedizin oder Klinische Pharmakologie oder Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie oder Neurochirurgie oder Neurologie oder Orthopädie oder Urologie abzuleisten.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

### Inhalt und Ziel der Weiterbildung:

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der pathologischen Anatomie, Histopathologie und Zytopathologie zur morphologischen Erkennung von Krankheiten.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über Untersuchungsmethoden der Molekularpathologie in der Histopathologie und Zytopathologie.

### *Hierzu gehören in der Pathologie*

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - pathologischer Anatomie, besonders im Obduktionswesen einschließlich der speziellen Präparations- und Nachweismethoden der makroskopischen und mikroskopischen Diagnostik
  - einer Mindestzahl selbständig durchgeführter Obduktionen einschließlich histologischer Untersuchungen und epikritischer Auswertungen
  - der Asservierung für ergänzende Untersuchungen
  - der Herrichtung von obduzierten Leichen und der Konservierung von Leichen
  - Gesetzes- und Verwaltungsvorschriften des Gebietes
  - der Entnahme morphologischen Materials für histologische und zytologische Untersuchungen einschließlich der Methoden der technischen Bearbeitung, der Färbung sowie der Apparatekunde des Gebietes
  - der diagnostischen Histopathologie; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter histopathologischer Untersuchungen aus verschiedenen Gebieten der Medizin sowie eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Schnellschnittuntersuchungen
  - den speziellen Methoden der morphologischen Diagnostik einschließlich der Immunhistochemie und Morphometrie
  - der diagnostischen Zytopathologie; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Untersuchungen an zytologischen Präparaten aus verschiedenen Gebieten der Medizin
  - der fotografischen Dokumentation
  - der interdisziplinären ärztlichen Zusammenarbeit und der Durchführung von klinisch-pathologischen Konferenzen
  - der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung

- der Begutachtung

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- die Grundzüge der Operationstechniken
- Untersuchungsmethoden der Molekularpathologie in der Histo- und Zytopathologie und Zytogenetik
- Elektronenmikroskopie
- Dokumentation und Statistik

### 30.B.1 Fakultative Weiterbildung Molekularpathologie

#### **Definition:**

Die Molekularpathologie umfaßt die Durchführung molekularbiologischer Untersuchungsmethoden an einem vom Pathologen nach dem entsprechend mikroskopischen Bild ausgewählten Zell- und Gewebematerial

#### **Weiterbildungszeit:**

- 1 Jahr Weiterbildung an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1  
Angerechnet werden kann 1/2 Jahr Molekularpathologie während der Weiterbildung im Gebiet Pathologie.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in den theoretischen Grundlagen der molekularen Pathologie und der praktischen Durchführung von Methoden der molekularen Diagnostik an menschlichem Gewebs- und Zellmaterial.

#### ***Hierzu gehören in der Molekularpathologie***

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der Polymerase-Ketten-Reaktion und der Analyse der Amplifikationsprodukte
  - der in-situ-Hybridisierung

### 31. Pharmakologie und Toxikologie

#### **Definition:**

Die Pharmakologie und Toxikologie umfaßt die Erforschung von Arzneimittelwirkungen und Vergiftungen im Tierexperiment und am Menschen einschließlich der Untersuchungen von Resorption, Verteilung, chemischen Veränderungen im Organismus und Elimination, die Mitarbeit bei der Entwicklung und Anwendung neuer Pharmaka sowie bei der Bewertung ihres therapeutischen Nutzens, die Beratung von Ärzten in der Arzneitherapie und bei Vergiftungsfällen sowie die Stellungnahme zu pharmakologischen und toxikologischen Fragen.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 4 Jahre in der experimentellen Pharmakologie und Toxikologie  
Angerechnet werden können bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Biochemie oder Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie oder Pathologie oder Physiologie oder 1/2 Jahr Klinische Pharmakologie oder bis zu 12 Monate Tätigkeit in Biophysik oder Chemie (einschließlich pharmazeutische Chemie) oder Physikalischer Chemie oder Physik.
- 1 Jahr klinisch-pharmakologische Forschung
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in den theoretischen Grundlagen der tierexperimentellen Forschung zur Wirkungsanalyse von Arzneimitteln und Giften, der experimentellen Erzeugung von Krankheitszuständen beim Tier, zur Wirkungsanalyse

von Pharmaka, den biologischen Test- und Standardisierungsverfahren, den gebräuchlichen Untersuchungsverfahren und Meßmethoden der Pharmakologie.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über Züchtung, Haltung und Ernährung von Laboratoriumstieren und die Isotopendiagnostik.

### **Hierzu gehören in der Pharmakologie und Toxikologie**

#### **1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in**

- den theoretischen Grundlagen der
  - allgemeinen Pharmakologie
  - speziellen Pharmakologie
  - medizinisch wichtigen Gifte und deren Antidoten
  - biometrischen Methoden
  - Analyse und Bewertung pharmakologischer und toxikologischer Wirkungen am Menschen
  - Gesetze und Verordnungen für den Umgang mit Arzneimitteln
- der praktischen Tätigkeit der
  - Technik der tierexperimentellen Forschung
  - experimentellen Erzeugung von Krankheitszuständen beim Tier
  - biologischen Test- und Standardisierungsverfahren
  - wichtigsten enzymatischen Arbeitsmethoden
  - in der Pharmakologie gebräuchlichen chemischen Extraktions-, Isolierungs- und Nachweisverfahren einschließlich physikalisch und physikalisch-chemischer Meßmethoden
- der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
- der Begutachtung

#### **1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über**

- Züchtung, Haltung und Ernährung von Laboratoriumstieren
- Isotopentechnik einschließlich des Strahlenschutzes
- die Grundzüge der Histologie
- die Grundzüge der elektrophysiologischen Methoden
- Stoffe, die als unvermeidbare Rückstände vorkommen oder wegen spezieller Wirkungen zugesetzt werden

## **32. Phoniatrie und Pädaudiologie**

### **Definition:**

Die Phoniatrie und Pädaudiologie umfaßt Erkrankungen und Störungen der Stimme, der Sprache und des Sprechens sowie kindliche Hörstörungen auf der Grundlage der anatomischen, physiologischen, diagnostischen und therapeutischen Grundlagen der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde und der Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie, Kinder- und Jugendmedizin und Stomatologie einschließlich Erkenntnissen aus Linguistik, Phonetik, Psychologie, Verhaltenswissenschaften, Pädagogik, Akustik, Kommunikationswissenschaften zur Berücksichtigung der ärztlichen Versorgung von Kranken mit Störungen der Stimme, der Sprache, des Sprechens und kindlicher Hörstörungen.

### **Weiterbildungszeit:**

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 2 Jahre Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
- 3 Jahre Phoniatrie und Pädaudiologie
- 2 Jahre der Weiterbildung können bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik, Prophylaxe, Therapie und Rehabilitation bei Stimmstörungen, Sprechstörungen, Sprachstörungen sowie kindlichen Hörstörungen.

## ***Hierzu gehören in der Phoniatrie und Pädaudiologie***

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - den grundlegenden Methoden der Diagnostik und Therapie von Hals-Nasen-Ohrenkrankheiten, soweit dies für die Phoniatrie und Pädaudiologie notwendig ist
  - der Erhebung der biographischen Anamnese bei Stimm-, Sprech- und Sprachstörungen sowie kindlichen Hörstörungen auch unter Erhebung der Fremdanamnese
  - instrumentellen Untersuchungen der Phoniationsatmung einschließlich Pneumtachographie, Spirometrie und weiteren Methoden
  - instrumenteller Analyse der Stimmlippenschwingungen mittels Stroboskopie und Anwendung weiterer Methoden
  - indirekter und direkter optischer vergrößerter Laryngoskopie
  - instrumenteller Analyse des Stimm- und Sprachschalls in Frequenz- und Zeitbereich sowie der Stimmfeldmessung
  - eingehender auditiver Beurteilung der Stimme, der Sprache und des Sprechens
  - Stimmleistungsuntersuchungen bei Sprech- und Stimmlippenstörungen
  - der Stimmhygiene
  - der Diagnostik der Grob- und Feinmotorik im Zusammenhang mit Sprech- und Sprachstörungen, besonders auch im Bereich der Artikulationsorgane
  - Diagnostik und Differentialdiagnostik von organischen, funktionellen, peripheren und zentralen Stimm-, Sprech- und Sprachstörungen, einschließlich der psychogenen oder psychosomatischen Störungen sowie von auditiven, visuellen, kinästhetischen und taktilen Wahrnehmungsstörungen
  - den Verfahren der Sprach- und Sprechtherapie einschließlich aller dazugehörigen Maßnahmen zur Verbesserung der Kommunikation auf phonetisch-phonologischer, morphologisch-syntaktischer, semantischer und pragmatisch-kommunikativer Ebene
  - den Verfahren der Stimmtherapie einschließlich aller dazugehöriger Maßnahmen zur Verbesserung von Selbst- und Fremdwahrnehmung, Tonusregulierung, Atmung, Artikulation und Phonation sowie Ersatzstimmgebung
  - übenden Verfahren einschließlich autogenem Training und Relaxationsbehandlung
  - der Indikationsstellung zu operativen Eingriffen und post-operativer Behandlung unter Einbezug stimmverbessernder Maßnahmen
  - der Gesprächs- und Verhaltenstherapie im Zusammenhang mit den zum Gebiet gehörenden Stimm-, Sprach-, Sprech- und Hörstörungen, in der Beratung und Führung von Patienten oder deren Angehörigen
  - der alters- und entwicklungsgemäßen Kinderaudiologie
  - subjektiven und objektiven Hörprüfungen einschließlich Screening-Verfahren und elektrischer Reaktionsaudiometrie (ERA) und otoakustischer Emissionen im Kindesalter
  - Untersuchungen bei zentralen Hörstörungen im Kindesalter
  - der Anpassung von Hörgeräten, einschließlich technischer Hilfsmittel und Gebrauchsschulung, Erfolgskontrolle und funktionstechnischer Überprüfung im Kindesalter
  - der Rehabilitation nach Cochlea-Implantationen im Kindesalter
  - der Rehabilitation von Kommunikationsstörungen
  - den Präventivmaßnahmen zur Früherkennung von Stimm-, Sprach-, Sprech- und Hörstörungen
  - der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
  - der Begutachtung

### **1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über**

- medizinische, physikalische, technische, naturwissenschaftliche und pädagogische Grundlagen der Neurologie, Psychiatrie, Pädiatrie, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Zahnheilkunde, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Humangenetik, Endokrinologie, Psychosomatik, Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Audiologie und Elektroakustik, Biokybernetik, Psychologie, Sonderpädagogik, Phonetik, Linguistik, Sprecherziehung, Gesangspädagogik und Soziologie, soweit dies im Zusammenhang mit Kommunikationsstörungen erforderlich ist

### 33. Physikalische und Rehabilitative Medizin

#### **Definition:**

Die Physikalische und Rehabilitative Medizin umfaßt die sekundäre Prävention, die Erkennung, fachbezogene Diagnostik, Behandlung und Rehabilitation bei Krankheiten, Schädigungen und deren Folgen mit den Methoden der Physikalischen Therapie, der manuellen Therapie, der Naturheilverfahren und der Balneo- und Klimatherapie sowie die Gestaltung des Rehabilitationsplanes sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 3 Jahre Physikalische und Rehabilitative Medizin  
Angerechnet werden können auf die 3jährige Weiterbildung in Physikalischer Medizin bis zu 12 Monate Tätigkeit in einer Kureinrichtung.
- 1 Jahr Weiterbildung in Chirurgie oder Orthopädie im Stationsdienst.  
Angerechnet werden können auf die 1jährige Weiterbildung in Chirurgie oder Orthopädie 1/2 Jahr Weiterbildung in Anästhesiologie oder Frauenheilkunde und Geburtshilfe oder Hals-Nasen-Ohrenheilkunde.
- 1 Jahr Weiterbildung in Innere Medizin oder Neurologie im Stationsdienst  
Angerechnet werden kann auf die 1jährige Weiterbildung in Innere Medizin oder Neurologie 1/2 Jahr Weiterbildung in Kinder- und Jugendmedizin.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in den physikalischen Grundlagen, physiologischen und pathophysiologischen Reaktionsmechanismen, therapeutischen Wirkungen und der praktischen Anwendung der Physiotherapiemethoden einschließlich der Funktionsdiagnostik des Gebietes.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über die Pathogenese, Diagnostik, Differentialindikation und Differentialtherapie von Erkrankungen des Bewegungsapparates, des Herz-Kreislauf-Systems, traumatischer, neurologischer und pädiatrischer Erkrankungen.

#### ***Hierzu gehören in der Physikalischen und Rehabilitativen Medizin***

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - indikationsgerechtem Einsatz der Physiotherapiemittel unter Berücksichtigung der klinischen Zielstellung und der differenzierten Dosierung der Physiotherapiemittel einschließlich der entsprechenden Funktionsdiagnostik und der Führung der Therapie mittels Dosierungsstrategie
  - der Arbeit in und Kontrolle von Rehabilitationsprogrammen und deren erfolgsabhängige Aktualisierung
  - der gebietsspezifischen Rehabilitation
  - den Besonderheiten der physiotherapeutischen Betreuung in ambulanten Einrichtungen, Kliniken, Kur- und Rehabilitationseinrichtungen sowie im häuslichen Milieu
  - der Anleitung und Motivierung der Patienten zur Durchführung von physiotherapeutischen Hausprogrammen und der selbständigen Anwendung apparativer Physiotherapie
  - der Anleitung, Motivierung und Beratung der Patienten zu gesundheitsförderndem prophylaktischen und präventiven Verhalten
  - der Früherkennung und -behandlung funktioneller Organerkrankungen
  - der Kombination der Physiotherapie mit der Pharmakotherapie
  - den Grundprinzipien der Naturheilverfahren, der Manuellen Medizin und der Neuraltherapie
  - der fachlichen und organisatorischen Anleitung eines Behandlungsteams
  - der Krankengymnastik
  - speziellen Bewegungstherapieverfahren einschließlich der unterschiedlichen Behandlungsmethoden
  - der psychosomatischen Grundversorgung
  - der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
  - der Begutachtung

##### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- die Funktionsdiagnostik und Therapiestrategie bei Herz-, Kreislauf-, Gefäß-, Atemwegs-, rheumatischen und Stoffwechselerkrankungen sowie in der Intensivmedizin des Gebietes Innere Medizin
- die Beurteilung der muskulären und artikulären Funktionen des Bewegungssystems einschließlich der Bewertung bildgebender Verfahren und konservativer Therapieprinzipien sowie der Operationstechniken hinsichtlich der Besonderheiten der postoperativen Physiotherapie und Rehabilitation
- physiotherapeutische Nachbetreuung nach Frakturen, Gelenk- und weiteren Verletzungen
- die allgemeine Rehabilitation bei Erkrankungen aus den Gebieten der nichtoperativen Medizin

## 34. Physiologie

### Definition:

Die Physiologie umfaßt die normalen Lebensvorgänge einschließlich der Muskel-, Neuro-, Kreislauf-, Sinnes- und Arbeitsphysiologie.

### Weiterbildungszeit:

- 4 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1  
Angerechnet werden können bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Augenheilkunde oder Hals-Nasen-Ohrenheilkunde oder Innere Medizin oder Neurologie oder Psychiatrie und Psychotherapie.

### Inhalt und Ziel der Weiterbildung:

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Physiologie des Bewegungsapparates, des Kreislaufsystems, des Sinnessystems sowie des zentralen Nervensystems.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über Physik, Physikalische Chemie, Mathematik und Biostatistik einschließlich der Datenverarbeitung, Kybernetik und Bionik sowie Anatomie, Histologie und Zytologie.

### Hierzu gehören in der Physiologie

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der Physiologie des Blutes, des Herzens und Blutkreislaufs sowie der Atmung
  - der Physiologie des Stoffwechsels, des Energie- und Wärmehaushaltes, der Ernährung und Verdauung, des Elektrolyt- und Wasserhaushaltes und des endokrinen Systems sowie der homöostatischen Mechanismen und Regulationen
  - der Physiologie der peripheren Nerven und der Rezeptoren, des Muskels, des zentralen Nervensystems und des vegetativen Nervensystems
  - der Physiologie der Sinnesorgane
  - der Physiologie der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit in allen Lebensaltersstufen
  - den elektrophysiologischen Methoden zur Untersuchung der Eigenschaften des zentralen Nervensystems sowie der neuralen und muskulären Elemente; hierzu gehören eine Mindestzahl selbständig durchgeführter physiologischer Untersuchungen
  - den Methoden der Herz-Kreislauf- und Atmungsphysiologie; hierzu gehören eine Mindestzahl selbständig durchgeführter physiologischer Untersuchungen
  - den Methoden der Leistungsphysiologie
  - den tierexperimentellen Arbeitstechniken

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- Anatomie, Histologie, Zytologie und Ultrastrukturen der Gewebe sowie die Biochemie

## 35. Plastische Chirurgie

### Definition:

Die Plastische Chirurgie umfaßt die Wiederherstellung und Verbesserung der Körperform und sichtbar gestörten Körperfunktionen durch funktionswiederherstellende oder verbessernde plastisch-operative Eingriffe sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

**Weiterbildungszeit:**

- 6 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1, davon 6 Monate in der nichtspeziellen plastisch-chirurgischen Intensivmedizin. Angerechnet werden können bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Anästhesiologie oder Anatomie oder Chirurgie oder Neurochirurgie oder Orthopädie oder Urologie oder bis zu 1/2 Jahr Weiterbildung in Pathologie.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in konstruktiven, rekonstruktiven und ästhetisch-chirurgischen Eingriffen, welche die sichtbare Form oder die sichtbare Funktion wiederherstellen oder verbessern, nach Verletzungen, erworbenen Defekten oder altersregressiven Veränderungen oder bei Fehlbildungen, einschließlich der Plastischen Chirurgie Brandverletzter.

***Hierzu gehören in der Plastischen Chirurgie***

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der normalen und pathologischen Anatomie, Teratologie und Entwicklungsgeschichte des Ekto- und Mesoderm
  - der Diagnostik und Differentialdiagnostik von Fehlbildungen, erworbenen Defekten, altersregressiven Veränderungen, Brandverletzungen oder Fehlbildungen, insbesondere in den hierzu erforderlichen Untersuchungsverfahren
  - der Wundheilung und den Heilungsvorgängen und deren möglichen Komplikationen bei plastisch-chirurgischen Eingriffen
  - der Indikationsstellung und Planung der ein- oder mehrzeitigen Operationsverfahren des Gebietes
  - den speziellen Verbänden und Techniken der Ruhigstellung, insbesondere bei Transplantationen
  - Lokal- und Regionalanästhesie
  - psychosomatischen Zusammenhängen bei angeborenen Fehlbildungen oder erworbenen Defekten und in der Rehabilitation
  - der spezifischen Aufklärung des Patienten bei relativen Operationsindikationen des Gebietes, insbesondere bei formverändernden Operationen
  - den besonderen Behandlungsmethoden des Gebietes bei thermischen, elektrischen, chemischen und strahlenbedingten Schädigungen, sowie bei der plastischen Chirurgie tumoröser Veränderungen
  - der nichtspeziellen Intensivmedizin des Gebietes
  - einer Mindestzahl selbständig durchgeführter operativer Eingriffe des Gebietes einschließlich der mikrochirurgischen Techniken
  - Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und die für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
  - der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka und Kontrastmittel (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
  - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Probenentnahme und Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
  - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
  - der Begutachtung
- 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über
  - die Durchführung der Laboruntersuchungen

## **35.A Fachkunde**

### **35.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Plastischen Chirurgie**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

### **35.B.1 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Plastisch-Chirurgischen Intensivmedizin**

#### **Definition:**

Die Spezielle Plastisch-Chirurgische Intensivmedizin umfaßt die Intensivüberwachung und Intensivbehandlung von plastisch-chirurgischen Patienten, deren Vitalfunktionen oder Organfunktionen in lebensbedrohlicher Weise gestört sind und durch intensive therapeutische Verfahren unterstützt oder aufrechterhalten werden müssen.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 1/2 Jahre der Weiterbildung in der Speziellen Plastisch-Chirurgischen Intensivmedizin müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.  
Angerechnet werden können 1/2 Jahr Intensivmedizin während der Weiterbildung in der Plastischen Chirurgie.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in den theoretischen Grundlagen und der praktischen Durchführung der Intensivmedizin und Intensivbehandlung des Gebietes einschließlich der Behandlungsverfahren, Ernährungsregimes und speziellen intensivmedizinischen Verfahren des Gebietes.

#### ***Hierzu gehören in der Speziellen Plastisch-Chirurgischen Intensivmedizin***

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der differenzierten Beatmungstechnik einschließlich der Beatmungsentwöhnung, insbesondere bei Langzeitbeatmung sowie den für die Beatmung notwendigen Analgesierungs- und Sedierungsverfahren
  - den extrakorporalen Ersatzverfahren bei akutem Organversagen
  - der diagnostischen und therapeutischen Bronchoskopie
  - den differenzierten Punktions- und Katheterisierungstechniken des Gefäßsystems einschließlich hierbei durchführbarer Meßverfahren
  - der physikalisch-pharmakologischen Hypothermie
  - der differenzierten Intensivtherapie bei oder nach Operationen, Traumata und bei Organversagen einschließlich der Herz-Lungen-Wiederbelebung
- 1.1 Vermittlung und Erwerb spezieller Kenntnisse über
  - betriebliche, organisatorische sowie rechtliche und ethische Aspekte der Intensivmedizin

## **36. Psychiatrie und Psychotherapie**

#### **Definition:**

Die Psychiatrie und Psychotherapie umfaßt Wissen, Erfahrungen und Befähigungen zur Erkennung, nichtoperativen Behandlung, Prävention und Rehabilitation hirnorganischer, endogener, persönlichkeitsbedingter, neurotischer und situativ-reaktiver psychischer Krankheiten oder Störungen einschließlich ihrer sozialen Anteile und psychosomatischen Bezüge unter Anwendung somato-, sozio- und psychotherapeutischer Verfahren sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

**Weiterbildungszeit:**

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 Jahr Neurologie
- 4 Jahre Psychiatrie und Psychotherapie, davon 3 Jahre im Stationsdienst  
Angerechnet werden können auf die 4jährige Weiterbildung in Psychiatrie und Psychotherapie bis zu 1 Jahr Weiterbildung in Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie oder 1/2 Jahr Weiterbildung in Neurochirurgie oder Neuropathologie oder 6 Monate Tätigkeit in Neurophysiologie oder Medizinpsychologie.
- 2 Jahre der Weiterbildung können bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in den theoretischen Grundlagen, der Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapie psychischer Erkrankungen und Störungen unter Anwendung der Somato-, Sozio- und Psychotherapie.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über Neurologie.

***Hierzu gehören in der Psychiatrie und Psychotherapie***

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der Theorie und Technik der Anamnese- und Befunderhebung unter Einbeziehung biologisch-somatischer, psychopathologischer, psychologischer, psychodynamischer und sozialer Gesichtspunkte
  - der beschreibenden und operationalisierten Klassifikation, Diagnose und Differentialdiagnose psychischer Krankheiten und Störungen unter Berücksichtigung ihrer Häufigkeit und Erscheinungsformen
  - allgemeiner und spezieller Psychopathologie
  - der psychopathologischen Symptomatik und der neuropsychologischen Diagnostik organischer Erkrankungen und Störungen des zentralen Nervensystems
  - diagnostischen Methoden des Gebietes einschließlich der standardisierten Befunderhebung unter Anwendung von Fremd- und Selbstbeurteilungsskalen
  - der psychodiagnostischen Testverfahren
  - den Verlaufsformen psychischer Erkrankungen und Störungen auch bei chronischen Verläufen
  - den Entstehungsbedingungen psychischer Krankheiten und Störungen einschließlich deren somatischer, psychologischer, psychodynamischer und sozialer Faktoren mit disponierenden, auslösenden und verlaufbestimmenden Aspekten unter Einbeziehung der Erkenntnisse anderer Wissenschaftsbereiche
  - der Behandlung psychischer Krankheiten und Störungen mit der Definition von Behandlungszielen, der Festlegung eines Therapieplanes, der Indikationsstellung für verschiedene Therapieverfahren einschließlich Anwendungstechnik und Erfolgskontrolle; hierzu gehören insbesondere somato-, sozio- und psychotherapeutische Verfahren
  - Krankheitsverhütung, Früherkennung, Rückfallverhütung und Verhütung unerwünschter Therapieeffekte (primäre, sekundäre, tertiäre und quartäre Prävention) unter Einbeziehung von Familienberatung, Krisenintervention, Sucht- und Suizidprophylaxe
  - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
  - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka (Pharmakokinetik, Pharmakodynamik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie der hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
  - der sozialpsychiatrischen Behandlung und Rehabilitation einschließlich extramuraler, komplementärer Versorgungsstrukturen, Ergotherapie sowie multidisziplinärer Teamarbeit und Gruppenarbeit mit Patienten, Angehörigen und Laienhelfern
  - den theoretischen Grundlagen der Psychotherapie, insbesondere allgemeiner und spezieller Neurosenlehre, Entwicklungs- und Persönlichkeitspsychologie, Lernpsychologie und Tiefenpsychologie

gie, Dynamik der Gruppe und Familie, Psychosomatik, entwicklungsgeschichtlichen, lerngeschichtlichen und psychodynamischen Aspekten von Persönlichkeitsstörungen, Psychosen, Süchten und Alterserkrankungen

- der therapeutischen Anwendung der Grundorientierungen, Tiefenpsychologie oder Verhaltens- und kognitive Therapie (Einzel-, Paar-, Gruppen- und Familientherapie); mit dem Schwerpunkt auf einem der beiden Hauptverfahren; hierzu gehört eine Mindestzahl abgeschlossener und dokumentierter tiefenpsychologischer Einzelbehandlungen mit Supervision, auch durch Gruppensupervision oder eine Mindestzahl abgeschlossener und dokumentierter verhaltens- und kognitiv-therapeutischer Behandlungen mit Supervision, auch durch Gruppensupervision
- der praktischen Anwendung eines weiteren Psychotherapieverfahrens
- der praktischen Anwendung von Entspannungsverfahren
- der Krisenintervention, supportiven Verfahren und Beratung
- der psychiatrisch- psychotherapeutischen Konsil- und Liaisonarbeit
- der Balintgruppenarbeit
- der Selbsterfahrung in der Tiefenpsychologie oder Verhaltens- und kognitiven Therapie; hierzu gehört eine Mindeststundenzahl in einer Selbsterfahrungsgruppe oder Einzelselbsterfahrung
- der Indikationsstellung und Bewertung der Elektroenzephalographie; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig beurteilter Elektroenzephalogramme
- der Indikationsstellung, Methodik und Befundbewertung bildgebender neuroradiologischer Verfahren
- der Dokumentation von Befunden, dem ärztlichen Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Rechtsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
- der Anwendung von Rechtsvorschriften bei der Unterbringung und Behandlung psychisch Kranker unter besonderer Berücksichtigung der ärztlichen Aufklärungs- und Schweigepflicht
- psychiatrischer Begutachtung bei üblichen und typischen Fragestellungen in der Straf-, Zivil-, Sozial- und freiwilligen Gerichtsbarkeit, einschließlich Personenrechtsfragen
- der Qualitätssicherung ärztlichen Handelns

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- Indikationsstellung und Technik neurologischer Behandlungsverfahren einschließlich der Akut- und Intensivversorgung sowie der Rehabilitation
- Anatomie, Physiologie und Biochemie des zentralen, peripheren und vegetativen Nervensystems
- Neuropathologie und pathologische Neurophysiologie des zentralen Nervensystems
- die Durchführung der Laboruntersuchungen

### ***Hierzu gehören in der Psychiatrie und Psychotherapie aus dem Gebiet der Neurologie***

#### 1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in

- Methodik und Technik der neurologischen Untersuchungen, soweit dies für die Differentialdiagnose psychiatrischer Erkrankungen erforderlich ist
- Diagnostik und Differentialdiagnostik neurologischer Krankheitsbilder, soweit dies für die Diagnose und Therapie psychiatrischer Erkrankungen erforderlich ist

### **36.A Fachkunde**

#### **36.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Psychiatrie und Psychotherapie**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

### **36.B.1 Fakultative Weiterbildung Klinische Geriatrie**

#### **Definition:**

Die Klinische Geriatrie umfaßt Prävention, Erkennung, Behandlung und Rehabilitation körperlicher und seelischer Erkrankungen im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter, die in besonderem Maße zu dauernden Behinderungen und dem Verlust der Selbständigkeit führen, unter Anwendung der spezifischen geriatrischen Methodik in stationären Einrichtungen mit dem Ziel der Wiederherstellung größtmöglicher Selbständigkeit.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 1/2 Jahre Weiterbildung in der Klinischen Geriatrie müssen zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.

#### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters.

#### ***Hierzu gehören in der Klinischen Geriatrie***

1. Spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie von Erkrankungen und Behinderungen des höheren Lebensalters
  - den speziellen geriatrisch relevanten diagnostischen Verfahren
  - der speziellen geriatrischen Therapie von körperlichen und seelischen Erkrankungen im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter
  - der Behandlung der Stuhl- und Urininkontinenz
  - den speziellen pharmakodynamischen Besonderheiten und der Dosierung von Arzneimitteln sowie der Medikamenteninteraktionen bei Mehrfachverordnungen
  - altersadäquater Ernährung und Diätetik
  - physio- und ergotherapeutischen, prothetischen und logopädischen Maßnahmen
  - der Reintegration zur Bewältigung der Alltagsprobleme
  - der Geroprophylaxe einschließlich der Ernährungsberatung und Hygieneberatung
  - der Sozialmedizin, insbesondere der Nutzung sozialer Einrichtungen sowie der Wiedereingliederung und der Möglichkeiten teilstationärer Behandlung und externer Hilfen
  - der Anleitung des therapeutischen Teams
  - den Einweisungsmodalitäten nach den entsprechenden gesetzlichen Grundlagen
  - dem Versicherungs- und Rentenwesen und Sozialhilfebereich

### **37. Psychotherapeutische Medizin**

#### **Definition:**

Die Psychotherapeutische Medizin umfaßt die Erkennung, psychotherapeutische Behandlung, die Prävention und Rehabilitation von Krankheiten und Leidenszuständen, an deren Verursachung psychosoziale Faktoren, deren subjektive Verarbeitung und/oder körperlich-seelische Wechselwirkungen maßgeblich beteiligt sind sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

#### **Weiterbildungszeit:**

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 3 Jahre Psychotherapeutische Medizin, davon 2 Jahre im Stationsdienst
- 1 Jahr Psychiatrie und Psychotherapie.  
Angerechnet werden können auf die 1jährige Weiterbildung in Psychiatrie und Psychotherapie 1/2 Jahr Weiterbildung in Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie oder 6 Monate Tätigkeit in medizinischer Psychologie oder medizinischer Soziologie.

- 1 Jahr Innere Medizin  
Angerechnet werden können auf die 1jährige Weiterbildung in Innere Medizin 1/2 Jahr Weiterbildung in Haut- und Geschlechtskrankheiten oder Frauenheilkunde und Geburtshilfe oder Kinder- und Jugendmedizin oder Neurologie oder Orthopädie.
- 2 Jahre der Weiterbildung können bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in den theoretischen Grundlagen, in der Diagnostik und Differentialdiagnostik seelisch bedingter und mitbedingter Krankheiten und solcher Leidenszustände, an deren Entstehung psychosomatische und somatopsychische Momente maßgeblich beteiligt sind, sowie in der differenzierten Indikationsstellung und selbständigen, eigenverantwortlich durchgeführten Psychotherapie im ambulanten und stationären Bereich, einschließlich präventiver und rehabilitativer Maßnahmen.

### ***Hierzu gehören in der Psychotherapeutischen Medizin***

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - den theoretischen Grundlagen insbesondere Psychobiologie, Ethologie, Psychophysiologie, Entwicklungspsychologie, Persönlichkeitslehre, allgemeiner und spezieller Psychopathologie, psychiatrischer Nosologie einschließlich Klassifikation allgemeiner und spezieller Neurosenlehre und Psychosomatik einschließlich der Diagnose, Differentialdiagnose, Pathogenese, Psychodynamik und des Verlaufes der Erkrankungen des Gebietes
  - den theoretischen Grundlagen in der Sozial-, Lernpsychologie und allgemeiner und spezieller Verhaltenslehre zur Pathogenese und Verlauf der Erkrankungen des Gebietes
  - psychodiagnostischen Testverfahren und der Verhaltensdiagnostik
  - Dynamik der Paarbeziehungen, der Familie und Gruppe
  - den theoretischen Grundlagen der psychoanalytisch begründeten und kognitiv-behavioralen Psychotherapiemethoden einschließlich der Indikation für spezielle Therapieverfahren
  - Prävention, Rehabilitation, Krisenintervention, Suizid- und Suchtprophylaxe, Organisationspsychologie und Familienberatung
  - psychoanalytisch begründeter oder verhaltenstherapeutischer Diagnostik; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Untersuchungen (analytisches Erstinterview, biographischer Anamnese bzw. Verhaltensanalyse) einschließlich supervidierten Untersuchungen
  - der Durchführung tiefenpsychologischer Psychotherapie oder kognitiv-behavioraler Therapie; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Behandlungen einschließlich supervidierter Behandlungen (Einzel-, Paar-, Familien- und Gruppentherapie)
  - der Durchführung von suggestiven und entspannenden Verfahren
  - der Durchführung der supportiven Psychotherapie und Notfallpsychotherapie
  - der Anwendung weiterer tiefenpsychologischer Verfahren oder erlebensorientierter Verfahren und averbaler Verfahren
  - dem psychosomatisch-psychotherapeutischen Konsiliar- und Liaisondienst
  - Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz u. a. Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
  - der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
  - der Balint-Gruppenarbeit
  - der Einzelselbsterfahrung und Gruppenselbsterfahrung, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit
  - der psychosomatischen Begutachtung bei fachspezifischen und typischen Fragestellungen in der Straf-, Zivil-, Sozial- und freiwilligen Gerichtsbarkeit

### ***Hierzu gehören in der Psychotherapeutischen Medizin aus dem Gebiet der Inneren Medizin***

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der Diagnostik und Differentialdiagnostik häufiger innerer Erkrankungen einschließlich der medikamentösen, diätetischen, physikalischen Behandlung, der Therapie chronischer Erkrankungen, der Notfalltherapie und Rehabilitation, soweit für psychosomatische Erkrankungen erforderlich

***Hierzu gehören in der Psychotherapeutischen Medizin aus dem Gebiet der Psychiatrie und Psychotherapie***

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der psychiatrischen Anamnese und Befunderhebung sowie der Behandlung psychischer Erkrankungen unter Nutzung psychopharmakologischer und soziotherapeutischer Verfahren, soweit für psychosomatische Erkrankungen erforderlich

## **38. Rechtsmedizin**

**Definition:**

Die Rechtsmedizin umfaßt die Entwicklung, Anwendung und Beurteilung medizinischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse für die Rechtspflege.

**Weiterbildungszeit:**

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1/2 Jahr Psychiatrie und Psychotherapie
- 1 Jahr Pathologie
- 3 1/2 Jahre in einem Institut für Rechtsmedizin
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.  
Angerechnet werden können auf die 3 1/2jährige Weiterbildung in einem Institut für Rechtsmedizin 1/2 Jahr Weiterbildung in Anatomie oder Allgemeinmedizin oder Öffentliches Gesundheitswesen oder 6 Monate in klinischer oder theoretisch-medizinischer Tätigkeit.

**Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der rechtsmedizinischen Tätigkeit einschließlich der rechtsmedizinischen Sektionstechnik und der Erstattung von schriftlichen und mündlichen Gutachten über Kausalzusammenhänge im Rahmen der Todesermittlung und zu forensisch-psychopathologischen Fragestellungen sowie über Asservierung von Spuren, Beurteilung von Verletzungen bei Lebenden und Toten, Beurteilung von Intoxikationen, forensische Serologie, gerichtsmedizinische Spurenkunde und Versicherungsmedizin.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über die Rechtsstellung medizinischer Sachverständiger und psychiatrische Krankheitsbilder in Bezug zu forensischen Fragestellungen.

***Hierzu gehören in der Rechtsmedizin***

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Tat- und Fundortexpertisen sowie Leichenschauexpertisen
  - der Sektionstechnik einschließlich der wichtigsten Präparations- und Nachweismethoden sowie der makroskopischen und mikroskopischen Diagnostik; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter gerichtlicher Obduktionen einschließlich der erforderlichen weiterführenden, insbesondere histologischen Untersuchungen und der Erstellung der Gutachten sowie die Teilnahme an einer Mindestzahl weiterer Obduktionen mit Begutachtung zwischen morphologischem Befund und Geschehensablauf
  - Sektionstechniken und einschlägigen Nachweismethoden der Pathologie; hierzu gehört die Teilnahme an einer Mindestzahl von Obduktionen in der Pathologie
  - der Darstellung des Kausalzusammenhangs im Rahmen der Todesermittlung unter Auswertung der Ermittlungsakten und der Untersuchungsergebnisse; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig erarbeiteter Darstellungen
  - der mündlichen Gutachtenerstattung vor Gericht und in der Erstattung schriftlicher Gutachten zu forensischen psychopathologischen Fragestellungen; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig erarbeiteter Gutachten
  - Spurenasservierung und Schnellmethoden zur Spurenasservierung
  - die Beurteilung von Verletzungen bei Lebenden und Toten einschließlich strafrechtlicher, versicherungs- und verkehrsmedizinischer Fragestellungen
  - der Beurteilung von Intoxikationen bei Lebenden und Leichen einschließlich der hierzu erforderlichen Kenntnisse der Materialsicherung

- der forensischen Serologie
- der Versicherungsmedizin einschließlich der Erstellung von Gutachten zu Kausalitätsfragen
- der Qualitätssicherung ärztlichen Handelns

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- die Pathologie
- die Rechtsstellung der medizinischen Sachverständigen
- die Psychiatrie einschließlich der Praxis der psychiatrischen Krankheitsbilder und der Beziehungen psychiatrischer Krankheitsbilder zu forensischen Fragestellungen

## 39. Strahlentherapie

### Definition:

Die Strahlentherapie umfaßt die Strahlenbehandlung einschließlich derjenigen mit strahlensensibilisierenden Substanzen und Verfahren mit Schwerpunkt in der Onkologie sowie den Strahlenschutz mit seinen physikalischen, biologischen und medizinischen Grundlagen sowie die allgemeine Schmerztherapie des Gebietes.

### Weiterbildungszeit:

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs.1, davon
- 1 Jahr im Stationsdienst
- 1 Jahr Diagnostische Radiologie
- 3 Jahre Strahlentherapie
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

### Inhalt und Ziel der Weiterbildung:

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Strahlenbiologie und Strahlenphysik, der Bestrahlungsplanung mit Röntgensimulation und Schnittbildverfahren, in der Röntgen-Weichstrahltherapie und in der Nahbestrahlung, der Orthovolttherapie, der Teletherapie mit Teilchenbeschleunigern und radioaktiven Quellen und der Brachytherapie, im Schwerpunkt zur Behandlung von Tumoren im Rahmen der Onkologie bei interdisziplinären Therapiekonzepten sowie den Strahlenschutz mit seinen physikalischen, biologischen und medizinischen Grundlagen.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über Chemotherapie und Immuntherapie bei neoplastischen Erkrankungen sowie immunologische und hormonelle Dysfunktionen und die therapeutische Anwendung anderer Strahlenarten, die Gerätekunde einschließlich der Dosimetrie.

### *Hierzu gehören in der Strahlentherapie*

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - den Grundlagen der Strahlenbiologie bei therapeutischer und diagnostischer Anwendung von ionisierenden Strahlen
  - den Grundlagen der Strahlenphysik bei der therapeutischen und diagnostischen Anwendung von ionisierenden Strahlen
  - dem Strahlenschutz einschließlich des baulichen und apparativen Strahlenschutzes, offener und geschlossener radioaktiver Strahler, der Personalüberwachung, des Strahlenschutzes des Patienten und der rechtlichen Grundlagen des Strahlenschutzes
  - der Pathophysiologie und Klinik bösartiger Neubildungen und nicht bösartiger Erkrankungen
  - der Strahlentherapie einschließlich der Indikation, Planung und Durchführung der Behandlung bösartiger Tumoren und nicht bösartiger Erkrankungen
  - der medikamentösen Begleitbehandlung (Radiosensitizer, Hyperthermie)
  - fachspezifischen Grundlagen in Ernährungsmedizin
  - den Grundlagen der Sonographie und Röntgendiagnostik sowie MRT, soweit dies zur Bestrahlungsplanung indiziert ist
  - den Grundlagen der medizinischen Statistik im Rahmen der Onkologie
  - Dokumentation von Befunden, ärztlichen Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Rechtsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Renten-

- versicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen
- der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
- der Begutachtung

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- immunologische und hormonelle Disfunktionen
- die Chemotherapie und Immuntherapie bei neoplastischen Erkrankungen
- Gerätekunde
- die Dosimetrie von Quanten- und Korpuskularstrahlen
- die therapeutische Anwendung anderer Strahlenarten

## 40. Transfusionsmedizin

### Definition:

Die Transfusionsmedizin umfaßt die Herstellung von Blutbestandteilkonserven und deren Aufbereitungen für spezielle Anwendungen, die Spendetauglichkeitsbeurteilung für die Durchführung von Blutspenden einschließlich Eigenblutspende, Plasma- und Zytapherese, der Erkennung besonderer Spenderrisiken und der Behandlung von Zwischenfällen sowie der Techniken der präparativen und therapeutischen manuellen und apparativen Hämapherese und der Durchführung und Beurteilung immunhämatologischer Untersuchungen von Antigenen sowie Allo- und Autoantikörpern, der Blutbestandteile einschließlich der Durchführung und Beurteilung von Untersuchungen der transfusionsmedizinisch relevanten Infektions- und Gerinnungsparameter einschließlich der quantitativen und qualitativen hämatologischen Parameter der korpuskulären Blutbestandteile, der Kontrolle und Sicherung der Qualität von Blutbestandteilkonserven einschließlich der gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien.

### Weiterbildungszeit:

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 2 Jahre Weiterbildung in Anästhesiologie oder Chirurgie oder Herzchirurgie oder Innere Medizin oder Orthopädie oder Urologie
- 3 Jahre Transfusionsmedizin in Transfusionsdiensten oder transfusionsmedizinischen Instituten  
Angerechnet werden können auf die 3jährige Weiterbildung in Transfusionsmedizin 1 Jahr Weiterbildung in Laboratoriumsmedizin oder 1/2 Jahr Weiterbildung in Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

### Inhalt und Ziel der Weiterbildung:

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Spendertauglichkeitsbeurteilung, der Erkennung besonderer Spenderrisiken und in der Behandlung von Zwischenfällen, der Herstellung von Blutbestandteilkonserven einschließlich der Aufbereitung für spezielle Anwendungen, den Techniken der präparativen und therapeutischen manuellen und apparativen Hämapherese, der Kontrolle und Sicherung der Qualität von Blutbestandteilkonserven, der Anwendung des technischen Gerätes des Gebietes, der Durchführung und Beurteilung immunhämatologischer Untersuchungen von Antigenen sowie Allo- und Autoantikörpern, der Durchführung und Beurteilung von Untersuchungen der transfusionsmedizinisch relevanten Infektionsmarker, Gerinnungsparameter und quantitativen und qualitativen hämatologischen Parameter der korpuskulären Blutbestandteile, in der Hämotherapie und in der Klinik der Herz-Kreislauf-Störungen sowie der Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe, in der Beurteilung von EKG und Laboratoriumsdiagnostik soweit dies für die Spende- und Patientenüberwachung erforderlich ist, in der primären Notfallversorgung des Herz-Kreislaufversagens einschließlich der Schockbehandlung.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über gesetzliche Bestimmungen und die Funktionsweise der Laboratoriumsgeräte und die Datenverarbeitung sowie die transfusionsmedizinisch relevanten klinisch-chemischen und mikrobiologischen Parameter und die Grundlagen der Hämogenetik.

### **Hierzu gehören in der Transfusionsmedizin**

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - der Spendetauglichkeitsbeurteilung für
    - die Durchführung von Blutspenden einschließlich Eigenblutspenden, Plasma- und Zytapherese
    - die Erkennung besonderer Spenderisiken und der Behandlung von Zwischenfällen
  - der Herstellung von
    - Blutbestandteilkonserven, Aufbereitungen für spezielle Anwendungen
  - den Techniken der präparativen und therapeutischen manuellen und apparativen Hämapherese
  - der Kontrolle und Sicherung der Qualität von Blutbestandteilkonserven, gemäß den Richtlinien der Bundesärztekammer
  - der Überwachung der Funktionsfähigkeit des technischen Gerätes, z. B. von Zellseparatoren, prozessorgesteuerten Automaten
  - der Dokumentation von Befunden und Untersuchungsergebnisse
  - der Durchführung und Beurteilung immunhämatologischer Untersuchungen von Antigenen sowie Allo- und Autoantikörpern
    - der Erythrozyten unter Einschluß der Polyagglutinationsphänomene
    - der Leukozyten einschließlich der Gewebstypen (HLA)
    - der Thrombozyten
    - des Plasmas
  - der Durchführung und Beurteilung von Untersuchungen der transfusionsmedizinisch relevanten Infektionsmarker, Gerinnungsparameter sowie quantitativen und qualitativen hämatologischen Parameter der korpuskulären Blutbestandteile
  - der Hämotherapie
    - bei der Indikationsstellung und Beurteilung der Wirksamkeit sowie metabolischer, immunologischer und infektionsbedingter Risiken
    - bei der Beurteilung der Verträglichkeitsuntersuchungen von Erythrozyten, Thrombozyten und Leukozyten
    - bei der Beurteilung hämostaseologischer Befunde
    - für die konsiliarische Beratung in transfusionsmedizinischen Fragen
    - bei der Abklärung von Transfusionszwischenfällen
  - der Klinik der Herz-Kreislaufstörungen sowie der Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe
  - der Beurteilung von EKG und Laboratoriumsdiagnostik, soweit dies für die Spender- und Patientenüberwachung erforderlich ist
  - den Verfahren der Herz-Lungen-Wiederbelebung
- 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über
  - die Beurteilung von transfusionsmedizinisch relevanten klinisch-chemischen und mikrobiologischen Parametern
  - die Grundlagen der Hämogenetik
  - die einschlägigen nationalen und europäischen gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung
  - die Funktionsweise der Laboratoriumsgeräte und der Datenverarbeitung

## **41. Urologie**

### **Definition:**

Die Urologie umfaßt die Prävention, Erkennung, Behandlung, Rehabilitation und Nachsorge der Erkrankungen, Fehlbildungen und Verletzungen des männlichen Urogenitalsystems und der weiblichen Harnorgane, die Kinderurologie, die urologische Onkologie und die Andrologie.

### **Weiterbildungszeit:**

- 5 Jahre an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 Jahr Chirurgie im Stationsdienst

- 4 Jahre Urologie  
Angerechnet werden können auf die 4jährige Weiterbildung in Urologie 1/2 Jahr Weiterbildung in Anatomie oder Frauenheilkunde und Geburtshilfe oder Kinderchirurgie oder Plastische Chirurgie.
- 1 Jahr der Weiterbildung kann bei einem niedergelassenen Arzt abgeleistet werden.

### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der speziellen Anatomie, Physiologie, Pathologie und Pharmakologie, der Diagnostik und Therapie des Gebietes einschließlich der Indikationsstellung, der Durchführung und Nachbehandlung urologisch-operativer, endoskopischer und instrumenteller Eingriffe, mit der selbständigen Durchführung der üblichen nichtspeziellen urologischen Eingriffe, der Lokal- und Regionalanästhesie des Gebietes, der Sonographie und der Röntgendiagnostik des Gebietes einschließlich des Strahlenschutzes, der Wiederbelebung und Schockbehandlung und den mikrobiellen Laboruntersuchungen des Gebietes.

Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über die allgemeine Chirurgie, insbesondere die Chirurgie der Bauchorgane, die Lokal- und Regionalanästhesie des Gebietes, die Wiederbelebung und Schockbehandlung sowie die Indikationsstellung zur Isotopendiagnostik, Strahlen- und Lasertherapie des Gebietes und über die Durchführung der Laboratoriumsuntersuchungen des Gebietes.

### **Hierzu gehören in der Urologie**

1. Eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in
  - Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie, Pathologie, Diagnostik und Therapie der Erkrankungen des Gebietes einschließlich der Untersuchungsmethoden des Gebietes, insbesondere der endoskopischen Untersuchungsmethoden des Harntraktes, der Stanz- und Saugbiopsie, der urodynamischen Verfahren
  - der Sonographie des Gebietes; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter sonographischer Untersuchungen und sonographisch gesteuerter Interventionen
  - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Probenentnahme und sachgerechten Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen für das allgemeine Labor des Gebietes sowie in der Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
  - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
  - der Indikationsstellung und Durchführung der Röntgendiagnostik und der Indikationsstellung zur Strahlentherapie bei urologischen Erkrankungen einschließlich des Strahlenschutzes
  - der Indikation der präventiven, konservativen und operativen Maßnahmen des Gebietes einschließlich der selbständigen Durchführung der üblichen nichtspeziellen urologischen Operationen; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter operativer Eingriffe und die Mitwirkung bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade
  - der Herz-Lungen-Wiederbelebung und Schocktherapie
  - der Indikation und Durchführung der Infusions- und Transfusionstherapie
  - der Nachbehandlung einschließlich der Steinmetaphylaxe und Tumornachsorge
  - der parenteralen und enteralen Ernährungstherapie
  - der urologischen Onkologie
  - der urologischen Andrologie einschließlich spermatologischer Untersuchungsmethoden
  - der extrakorporalen Stoßwellenlithotripsie (ESWL)
  - der Indikation zur Laserbehandlung
  - der Indikationsstellung zur Isotopendiagnostik
  - der Indikationsstellung zu weiteren bildgebenden Verfahren wie CT und MRT
  - der Pharmakologie der im Gebiet gebräuchlichen Pharmaka und Kontrastmittel (Pharmakokinetik, Wechsel- und Nebenwirkungen) einschließlich ihres therapeutischen Nutzens (auch Kosten-/Nutzenrelation), Risiken des Arzneimittelmisbrauchs, gesetzliche Auflagen bei der Arzneimittelverschreibung und Arzneimittelprüfung sowie die hierbei zu beachtenden ethischen Grundsätze
  - Dokumentation von Befunden, ärztlichem Berichtswesen, einschlägigen Bestimmungen der Sozialgesetzgebung (Reichsversicherungsordnung, Sozialgesetzbuch, Krankenkassenverträge, Rentenversicherung, Unfallversicherung, Mutterschutzgesetz, Jugend- und Arbeitsschutzgesetz und andere Bestimmungen) und für die Arzt-Patienten-Beziehung wichtigen Rechtsnormen

- der psychosomatischen Grundversorgung
- der Qualitätssicherung ärztlicher Berufsausübung
- der Begutachtung

#### 1.1 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen über

- die Durchführung der Isotopendiagnostik des Gebietes
- die Laserbehandlung
- die Befundbewertung weiterer bildgebender Verfahren wie CT und MRT
- Dialyse
- die Durchführung der Laboruntersuchungen des Gebietes

#### 1.2 Vermittlung und Erwerb von Kenntnissen in der Urologie aus dem Gebiet der Chirurgie über

- operative Fertigkeiten, insbesondere in der Bauchchirurgie

### **41.A Fachkunde**

#### **41.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Urologie**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes.

**Mindestdauer der Weiterbildung:** 1/2 Jahr

#### **41.B.1 Fakultative Weiterbildung Spezielle Urologische Chirurgie**

##### **Definition:**

Die Spezielle Urologische Chirurgie umfaßt die schwierigen Operationen auch bei Fehlbildungen und Verletzungen des männlichen Urogenitalsystems und der weiblichen Harnorgane.

##### **Weiterbildungszeit:**

- 2 Jahre Weiterbildung an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1
- 1 Jahr der Weiterbildung in Spezieller Urologischer Chirurgie muß zusätzlich zur Gebietsweiterbildung abgeleistet werden.  
Angerechnet werden können 1 Jahr urologische Chirurgie während der Weiterbildung in der Urologie.

##### **Inhalt und Ziel der Weiterbildung:**

Vermittlung, Erwerb und Nachweis spezieller Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, bei großen Eingriffen an Nieren, Harnleiter und im Retroperitoneum sowie bei großen Eingriffen an der Blase einschließlich transuretraler Eingriffe, großen Eingriffen an der Prostata und der Harnröhre und am Genitale einschließlich endoskopischer Eingriffe; hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter operativer Eingriffe.