

Richtlinien über den Inhalt der Weiterbildung für die Ärztinnen und Ärzte in Rheinland-Pfalz

in Gebieten, Fachkunden, Fakultativen Weiterbildungen,
Schwerpunkten und Bereichen

verabschiedet in der 11. Sitzung der 9. Vertreterversammlung vom 22.05.96

1. Änderung in der 4. Sitzung der 10. Vertreterversammlung am 29.11.97

2. Änderung in der 6. Sitzung der 10. Vertreterversammlung am 28.11.98

3. Änderung in der 8. Sitzung der 10. Vertreterversammlung am 27.11.99

4. Änderung in der 11. Sitzung der 10. Vertreterversammlung am 12.05.01

i.d.F. der 5. Änderung der 2. Sitzung der 11. Vertreterversammlung am 15.05.02

Hinweis:

Verbindlich sind für die Ärztin/den Arzt die Richtlinien über den Inhalt der Weiterbildung in der jeweils gültigen Fassung der Landesärztekammer deren Mitglied sie/er ist. Die Richtlinien über den Inhalt der Weiterbildung der Landesärztekammern lehnen sich sehr eng an die (Muster-)Richtlinien über den Inhalt der Weiterbildung der Bundesärztekammer an. Abweichungen in Details sind in den Richtlinien der Landesärztekammern möglich.

Hinweise für die Anwendung der Richtlinien über den Inhalt der Weiterbildung in Gebieten, Fachkunden, fakultativen Weiterbildungen, Schwerpunkten und Bereichen:

1. In der Weiterbildungsordnung für die Ärztinnen und Ärzte in Rheinland-Pfalz bereits genannte Weiterbildungsinhalte, für die keine zahlenmäßigen Anforderungen festgelegt wurden, werden in diesen Richtlinien über den Inhalt der Weiterbildung in der Regel nicht wiederholt. Die in diesen Richtlinien über den Inhalt der Weiterbildung genannten zahlenmäßigen Anforderungen sind Richtzahlen, deren Erfüllung in der Regel den Mindestanforderungen der Weiterbildungsordnung entspricht.
2. Alle in diesen Richtlinien über den Inhalt der Weiterbildung aufgeführten Weiterbildungsgegenstände in Gebieten sind eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, in Schwerpunkten besondere Kenntnisse und Erfahrungen, in Fakultativen Weiterbildungen spezielle Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, in Fachkunden eingehende Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten sowie in Bereichen besondere Kenntnisse und Erfahrungen. Sie stellen den Qualifikationsinhalt der Weiterbildung nach § 5 Abs. 1 bis 4 der Weiterbildungsordnung dar.
3. Die Richtlinien über den Inhalt der Weiterbildung sind allgemeine Verwaltungsvorschriften nach § 15 Abs. 2 der Weiterbildungsordnung. Sie werden bei der Beurteilung zugrundegelegt, ob eine gründliche und eingehende Weiterbildung erfolgt ist und nachgewiesen wurde. Weiterhin sind sie Anhalt für den Weiterbildungsbeauftragten, welche Weiterbildungsinhalte er in seiner Verantwortung entsprechend dem Umfang seiner Weiterbildungsbefugnis zu vermitteln hat.
4. Soweit in Schwerpunkten oder in Fakultativen Weiterbildungen diagnostische und/oder therapeutische Weiterbildungsinhalte gefordert werden, welche auch zur Gebietsweiterbildung gehören, müssen diese zusätzlich und während der Weiterbildungszeit im Schwerpunkt oder in der Fakultativen Weiterbildung durchgeführt werden.
5. Soweit die Teilnahme an Kursen in der Weiterbildungsordnung in Gebieten oder Bereichen vorgeschrieben wird, ist die inhaltliche und zeitliche Gestaltung dieser Kurse in gesonderten Empfehlungen der Bundesärztekammer festgelegt. Die Kurse müssen § 4 Abs. 10 der Weiterbildungsordnung entsprechen.
6. Sofern die Erstellung von Gutachten Weiterbildungsgegenstand der Richtlinien über den Inhalt der Weiterbildung ist, können an die Stelle von Auftragsgutachten auch Lehrgutachten treten, soweit dies mit dem Ziel der Weiterbildung vereinbar ist.
7. Von der Gesamtzahl sonographischer Untersuchungen muss in den einzelnen Anwendungsbereichen jeweils eine für das Ziel der Weiterbildung ausreichende Zahl pathologischer Befunde nachgewiesen werden. Ferner wird die Teilnahme an von den Ärztekammern anerkannten Ultraschallkursen empfohlen, in denen Indikationsbereich, Technik, Korrektur und Verbesserung der Untersuchungsergebnisse vermittelt sowie praktische Übungen durchgeführt werden.
8. Sofern in Gebieten, Fachkunden, Fakultativen Weiterbildungen oder Schwerpunkten eine Weiterbildung in der Röntgendiagnostik oder Strahlentherapie vorgeschrieben wird, ist diese Weiterbildung ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit unter Aufsicht des nach der Richtlinie Strahlenschutz gemäß der Röntgenverordnung verantwortlichen Arztes abzuleisten, unter regelmäßiger Teilnahme auch an Röntgendemonstrationen, sofern in der Weiterbildungsordnung nichts anderes bestimmt ist. Die erfolgreiche Teilnahme an anerkannten Strahlenschutzkursen ist der jeweils zuständigen Bezirksärztekammer durch eine Bescheinigung beim Antrag auf Zulassung zur Prüfung nach § 15 Weiterbildungsordnung nachzuweisen.
9. Die aufgelisteten Laboratoriumsuntersuchungen, die während der Weiterbildung im Gebiet, in einer Fachkunde, in einer Fakultativen Weiterbildung oder in einem Schwerpunkt Weiterbildungsgegenstand sind, beinhalten die wesentlichen gebietszugehörigen Untersuchungen. In einigen Gebieten ist die Fachkunde in Laboratoriumsuntersuchungen in Teil I und II gegliedert, um den getrennten Erwerb der Teile I und II zu ermöglichen. Die Zuordnung weiterer Laboratoriumsuntersuchungen kann im Einzelfall erfolgen.
10. Sofern in Gebieten eine Weiterbildung in der Behandlung psychosomatischer Krankheitsbilder vorgeschrieben ist, erfolgt diese auf der Grundlage der erfolgreichen Teilnahme an einem von der zuständigen Ärztekammer anerkannten Seminar über die Grundlagen der Erkennung und Behandlung psychosomatischer Krankheitsbilder mit den Inhalten Theorie, Selbsterfahrung/Balint und verbale Interventionstechnik.

Stand: 25.06.1996

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt I: Gebiete, Fachkunden, Fakultative Weiterbildungen, Schwerpunkte.....	6
1. Allgemeinmedizin (3 Jahre)	6
1.A. <i>Fachkunden</i>	6
1.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Allgemeinmedizin	6
1.B. <i>Fakultative Weiterbildung</i>	8
1.B.1 Fakultative Weiterbildung Klinische Geriatrie	8
1. Allgemeinmedizin (5 Jahre)	8
2. Anästhesiologie	9
2.A. <i>Fachkunde</i>	10
2.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Anästhesiologie	10
2.B. <i>Fakultative Weiterbildung</i>	10
2.B.1 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Anästhesiologischen Intensivmedizin	10
3. Anatomie	11
4. Arbeitsmedizin	11
5. Augenheilkunde	11
5.A. <i>Fachkunde</i>	12
5.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Augenheilkunde	12
6. Biochemie	12
7. Chirurgie	12
7.A. <i>Fachkunde</i>	14
7.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Chirurgie	14
7.B. <i>Fakultative Weiterbildung</i>	14
7.B.1 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Chirurgischen Intensivmedizin	14
7.C. <i>Schwerpunkte</i>	15
7.C.1 Gefäßchirurgie	15
7.C.2 Schwerpunkt Thoraxchirurgie	16
7.C.3 Schwerpunkt Unfallchirurgie	16
7.C.4 Schwerpunkt Visceralchirurgie	17
8. Diagnostische Radiologie	18
8.C. <i>Schwerpunkte</i>	18
8.C.1 Schwerpunkt Kinderradiologie	18
8.C.2 Schwerpunkt Neuroradiologie	19
9. Frauenheilkunde und Geburtshilfe	19
9.A. <i>Fachkunde</i>	20
9.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe	20
9.A.2 Fachkunde gynäkologische Exfoliativ-Zytologie	21
9.A.3 Fachkunde Gynäkologische Aspirations- und Punktzytologie des Genitales und der Mamma	21
9.B. <i>Fakultative Weiterbildung</i>	21
9.B.1 Fakultative Weiterbildung Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin	21
9.B.2 Fakultative Weiterbildung Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin	21
9.B.3 Fakultative Weiterbildung Spezielle Operative Gynäkologie	22
10. Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	22
10.A. <i>Fachkunde</i>	23
10.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	23
10.B. <i>Fakultative Weiterbildung</i>	24
10.B.1 Fakultative Weiterbildung Spezielle Hals-Nasen-Ohrenchirurgie	24
11. Haut- und Geschlechtskrankheiten	24
11.A. <i>Fachkunde</i>	26
11.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in Haut- und Geschlechtskrankheiten	26
12. Herzchirurgie	27
12.A. <i>Fachkunde</i>	28
12.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Herzchirurgie	28
12.B. <i>Fakultative Weiterbildung</i>	28
12.B.1 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Herzchirurgischen Intensivmedizin	28
12.C. <i>Schwerpunkt</i>	28
12.C.1 Schwerpunkt Thoraxchirurgie	28
13. Humangenetik	29
13.A. <i>Fachkunde</i>	30
13.A.1 Fachkunde in der Zytogenetischen Labordiagnostik	30
13.A.2 Fachkunde in der molekulargenetischen Labordiagnostik genetisch bedingter Krankheiten	30

14. Hygiene und Umweltmedizin	30
15. Innere Medizin	30
15.A. <i>Fachkunde</i>	31
15.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Inneren Medizin	31
15.A.2 Fachkunde Internistische Röntgendiagnostik	33
15.A.3 Fachkunde Sigmoido-Koloskopie in der Inneren Medizin	33
15.B. <i>Fakultative Weiterbildung</i>	33
15.B.1 Fakultative Weiterbildung Klinische Geriatrie	33
15.B.2 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Internistischen Intensivmedizin	34
15.C. <i>Schwerpunkt</i>	34
15.C.1 Schwerpunkt Angiologie	34
15.C.2 Schwerpunkt Endokrinologie	34
15.C.3 Schwerpunkt Gastroenterologie	35
15.C.4 Schwerpunkt Hämatologie und Internistische Onkologie	36
15.C.5 Schwerpunkt Kardiologie	36
15.C.6 Schwerpunkt Nephrologie	36
15.C.7 Schwerpunkt Pneumologie	37
15.C.8 Schwerpunkt Rheumatologie	37
16. Kinderchirurgie	38
16.A. <i>Fachkunde</i>	39
16.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Kinderchirurgie	39
16.B. <i>Fakultative Weiterbildung</i>	40
16.B.1 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Kinderchirurgischen Intensivmedizin	40
17. Kinderheilkunde und Jugendmedizin	40
17.A. <i>Fachkunde</i>	41
17.A.1. Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Kinderheilkunde und Jugendmedizin	41
17.B. <i>Fakultative Weiterbildung</i>	43
17.B.1. Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Pädiatrischen Intensivmedizin	43
17.C. <i>Schwerpunkt</i>	43
17.C.1. Schwerpunkt Kinderkardiologie	43
17.C.2 Schwerpunkt Neonatologie	43
18. Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie	43
19. Klinische Pharmakologie	44
20. Laboratoriumsmedizin	45
21. Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie	46
22. Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	46
22.A. <i>Fachkunde</i>	48
22.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	48
23. e n t f ä l l t	48
24. Neurochirurgie	48
24.A. <i>Fachkunde</i>	49
24.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Neurochirurgie	49
24.B. <i>Fakultative Weiterbildung</i>	49
24.B.1 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Neurochirurgischen Intensivmedizin	49
25. Neurologie	50
25.A. <i>Fachkunde</i>	50
25.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Neurologie	50
25.B. <i>Fakultative Weiterbildung</i>	51
25.B.1 Fakultative Weiterbildung Klinische Geriatrie	51
25.B.2 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Neurologischen Intensivmedizin	52
26. Neuropathologie	52
27. Nuklearmedizin	52
28. Öffentliches Gesundheitswesen	52
29. Orthopädie	53
29.A. <i>Fachkunde</i>	55
29.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Orthopädie	55
29.B. <i>Fakultative Weiterbildung</i>	55
29.B.1 Fakultative Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie	55
29.C. <i>Schwerpunkt</i>	55
29.C.1 Schwerpunkt Rheumatologie	55
30. Pathologie	56
30.B. <i>Fakultative Weiterbildung</i>	56
30.B.1 Fakultative Weiterbildung Molekularpathologie	56

31. Pharmakologie und Toxikologie	56
32. Phoniatrie und Pädaudiologie	56
33. Physikalische und Rehabilitative Medizin	58
34. Physiologie	58
35. Plastische Chirurgie	58
35.A. <i>Fachkunde</i>	59
35.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Plastischen Chirurgie	59
35.B. <i>Fakultative Weiterbildung</i>	60
35.B.1 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Plastisch-Chirurgischen Intensivmedizin.....	60
36. Psychiatrie und Psychotherapie	60
36.A. <i>Fachkunde</i>	62
36.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Psychiatrie und Psychotherapie	62
36.B. <i>Fakultative Weiterbildung</i>	62
36.B.1 Fakultative Weiterbildung Klinische Geriatrie	62
37. Psychotherapeutische Medizin	63
38. Rechtsmedizin	64
39. Strahlentherapie	64
40. Transfusionsmedizin	64
41. Urologie	65
41.A. <i>Fachkunde</i>	66
41.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Urologie	66
41.B. <i>Fakultative Weiterbildung</i>	67
41.B.1 Fakultative Weiterbildung Spezielle Urologische Chirurgie	67
Abschnitt II: Bereiche (Zusatzbezeichnungen)	68
1. Allergologie.....	68
2. Balneologie und Medizinische Klimatologie	68
3. Betriebsmedizin	68
4. Bluttransfusionswesen	68
5. Chirotherapie.....	68
6. Diabetologie	69
7. Flugmedizin.....	69
8. Handchirurgie	69
9. Homöopathie.....	70
10. Medizinische Genetik	70
11. Medizinische Informatik	70
12. Naturheilverfahren	71
13. Notfallmedizin.....	71
14. Phlebologie.....	71
15. Physikalische Therapie.....	71
16. Plastische Operationen	71
17. Psychoanalyse	72
18. Psychotherapie.....	73
19. Rehabilitationswesen.....	73
20. Sozialmedizin	73
21. Spezielle Schmerztherapie	74
22. Sportmedizin	74
23. Stimm- und Sprachstörungen	74
24. Tropenmedizin.....	75
25. Umweltmedizin	75

Abschnitt I: Gebiete, Fachkunden, Fakultative Weiterbildungen, Schwerpunkte

1. Allgemeinmedizin (3 Jahre) ¹

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 400 B-mode-Sonographien des Abdomen und Retroperitoneum
 - Indikationsstellung zu und Einordnung des Befundes in das Krankheitsbild von B-mode-Sonographien der Schilddrüse, der Gesichtswichteile und Weichteile des Halses, der Brustdrüse, der Bewegungsorgane (ohne Säuglingshüften), des Magen-Darm-Traktes, der extremitätenversorgenden Gefäße, der abdominalen und retroperitonealen Gefäße
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 500 Elektrokardiogrammen, davon 100 mit definierter Belastung
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 10 Langzeit-Blutdruckmessungen (ABDM)
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 100 spirometrischen Untersuchungen
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 50 Proktoskopien
 - Indikationsstellung zu und Einordnung des Befundes in das Krankheitsbild bei je 10 Patienten
 - Langzeit-EKG
 - Rektoskopie
 - 10 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik, Differentialdiagnostik und Behandlung psychosomatischer Krankheitsbilder aus der Allgemeinmedizin mit den Schwerpunkten psychogene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
 - Balint-Gruppenarbeit durch selbständige Darstellung und Dokumentation von 3 eigenen Fällen
 - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierende Untersuchung in einem Körpermaterial durch visuellen Farbvergleich mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenz-zubereitungen, auch bei apparativer Auswertung oder Verwendung von Mehrfachreagenz-trägern
 2. Mikroskopische Untersuchungen des Harnsedimentes
 3. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 3.1 Erythrozytenzählung
 - 3.2 Leukozytenzählung
 - 3.3 Thrombozytenzählung
 - 3.4 Hämoglobin
 - 3.5 Hämatokrit
 4. Untersuchung auf Blut im Stuhl
 5. Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
 - Indikationsstellung, Probenentnahme, sachgerechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fachkunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zugeord-

neten Laboratoriumsuntersuchungen in den Teilen I und II (allgemeines Labor des Gebietes)

- der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde
 1. Mikroskopische Untersuchung eines Körpermaterials als Nativpräparat, ggf. nach einfacher Aufbereitung und/oder Anreicherung
 2. Mikroskopische Untersuchung eines Körpermaterials nach einfacher Färbung, ggf. nach einfacher Aufbereitung und/oder Anreicherung
 3. Orientierender Bakteriennachweis unter Verwendung eines Trägers mit einem oder mehreren vorgefertigten Nährböden, einschließlich Bebrütung, Prüfung auf Bakterienwachstum, Bakterienart und Keimzahlschätzung
 4. Orientierender Pilznachweis (z.B. Candida) ggf. semiquantitativ, unter Verwendung eines hierfür vorgefertigten Nährbodens, ggf. einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung
- 2. Teilnahme an Kursen von insgesamt mindestens 240 Stunden Dauer gemäß den Empfehlungen zur inhaltlichen und zeitlichen Gestaltung der in der Weiterbildungsordnung vorgeschriebenen Kurse.

1.A. Fachkunden

1.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Allgemeinmedizin

Teil I

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Untersuchung zur Abklärung einer plasmatischen Gerinnungsstörung und zur Verlaufskontrolle bei Antikoagulantientherapie
 - partielle Thromboplastinzeit
 - Thromboplastinzeit nach Quick
 - Thromboplastinzeit im Kapillarblut
- Quantitative Untersuchung von Elektrolyten, Enzymaktivitäten oder Substraten in einem Körpermaterial
 - Gesamteiweiß
 - Glukose
 - Bilirubin gesamt
 - Bilirubin direkt
 - Cholesterin gesamt
 - HDL-Cholesterin
 - LDL-Cholesterin
 - Triglyceride
 - Harnsäure
 - Harnstoff
 - Kreatinin
 - Alkalische Phosphatase
 - GOT
 - GPT
 - Gamma-GT
 - Aldolase
 - Alpha-Amylase
 - Lipase
 - CK

¹ Die 3-jährige Weiterbildungszeit ist gültig für diejenigen Ärzte, die ihre Weiterbildung zwischen dem 02.02.96 (incl.) und 11.01.99 (incl.) begonnen haben.

- LDH
- GLDH
- HBDH
- Cholinesterase
- Saure Phosphatase
- Prostataphosphatase
- Kalium
- Calcium
- Natrium
- Chlorid
- Eisen
- Kupfer
- Phosphat
- Lithium
- Mikroskopische Differenzierung des gefärbten Blutausstriches
- Bestimmung in einem Körpermaterial
 - CK-MB
 - Chymotrypsin
 - Glykiertes Hämoglobin (HbA1)
- Enzymimmunochemische Bestimmung mit photometrischer Messung
 - T3
 - T4
 - TBK/TBG
 - TSH
- Immunochemische Bestimmung im Serum (mit Ausnahme der Lasernephelometrie)
 - IgA
 - IgG
 - IgM
 - Transferrin
- Elektrophoretische Trennung von Eiweiß oder Lipoproteinen im Serum, einschließlich Kurvenschreibung
- Serologische Reaktionen qualitativer Art, ggf. als Reihenverdünnungstests
 - C-reaktives Protein
 - Rheumafaktor
 - Streptolysin-O-Antikörper (AST)
 - IgM-Übersichtsreaktion
 - Mononucleose
 - Paul-Bunnell-Davidson-Reaktion
- Drogensuchtest
- Untersuchung auf Hemmstoffe mittels vorgefertigten Kulturträgermaterials
- Alkalische Leukozytenphosphatase
- Esterasereaktion
- Peroxydasereaktion
- PAS-Reaktion
- Eisengranulanachweis
- Mikroskopische Differenzierung eines gefärbten Ausstriches, Tupf- und Quetschpräparates von Organpunkaten
 - Knochenmark
- Mikroskopische Differenzierung eines Ausstriches, Tupf- und Quetschpräparates des Knochenmarks einschließlich der Beurteilung des Eisenstatus auf Sideroblasten, Makrophageneisen und Therapie-eisengranula
- Mikroskopische Differenzierung eines Ausstriches, Tupf- und Quetschpräparates des Knochenmarks einschließlich der Beurteilung des Eisenstatus mit zusätzlich drei zytochemischen Reaktionen
- Einfache quantitative chemische oder physikalische Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Methämoglobin
 - Fruktose
 - Lactat
 - Ammoniak
 - Fluorid
- Quantitative Bestimmung von Schilddrüsenhormonen
 - Trijodthyronin (T3)
 - Thyroxin
 - Quantitative Untersuchung der Thyroxinbindungskapazität (TBK)
- Indirekte Schilddrüsenhormon-Bindungstests
 - T3-uptake
 - ETR/NTR
- Quantitative Bestimmung der freien Schilddrüsenhormone
 - Freies Trijodthyronin (fT3)
 - Freies Thyroxin (fT4)
- Quantitative Bestimmung (auch Nachweis) von Antikörpern gegen körpereigene Antigene
 - Anti-T3
 - Anti-T4
 - Anti-Thyreoglobulin
 - Anti-Schilddrüsenmikrosomen
 - Anti-n DNS
 - Anti-Insulin
- Quantitative Bestimmung
 - Digoxin
 - Carcino-embryonales Antigen (CEA)
 - Ferritin
- Quantitative Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Thyroxinbindendes Globulin (TBG)
 - Insulin
 - β -Choriongonadotropin (β -HCG)
 - Cortisol
- Quantitative Bestimmung mit Aufbereitung in einem Körpermaterial
 - Wachstumshormon (HGH)
 - Vitamin B12
 - Folsäure
 - Trypsin
 - Testosteron
 - Dehydroepiandrosteron (DHEA)
 - Progesteron
 - Östradiol 17 β
 - Gesamtöstrogene im Harn
 - Freies Östriol
- Quantitative Bestimmung von Arzneimitteln
 - Herzglycoside
 - Zytostatika
 - Antibiotika
- Quantitative Bestimmung mit Aufbereitung in einem Körpermaterial
 - C-Peptid
 - Gastrin

Teil II

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Blutgruppenbestimmung A, B, 0, RH-Faktor D einschließlich der Beobachtung von Hämolytinen
- Bestimmung der Blutgruppenmerkmale C, c und E
- Antikörpernachweis mittels indirekter Antiglobulintests
- Kreuzprobe (Identitätsnachweis im A-B-0-System, serologische Verträglichkeitsuntersuchung)
- Qualitativer direkter und indirekter Coombstests
- Untersuchungen zur Abklärung einer plasmatischen Gerinnungsstörung oder zur Verlaufskontrolle bei Antikoagulantientherapie
 - Blutungszeit (standardisiert)
 - Fibrinogenbestimmung
- Bestimmung der endogenen Kreatininclearance
- Mikroskopische Untersuchung eines Präparates nach differenzierender Färbung

- Gallensäuren
- Freies Testosteron
- Aldosteron
- Plasma-Renin-Aktivität
- Tumormarker (z.B. CA 12-5, CA 19-9, CA 15-3)
- Tissue Polypeptide Antigen (TPA)
- β 2-Mikroglobulin
- Aufwendige quantitative Bestimmung mit Aufbereitung in einem Körpermaterial
 - Vasopressin (ADH)
 - Corticotropin (ACTH)
 - Calcitonin
 - Parathormon
 - Glukagon
 - Androstendion
 - Cyclisches Adenosin-Monophosphat (cAMP)
 - Desoxycorticosteron (DOC)
 - Corticosteron
 - 11-Desoxycortisol
 - TSH-Rezeptor-Antikörper
 - 25-OH-Vitamin D3 (25 Hydroxy-Cholecalciferol)
- Quantitative immunochemische Bestimmung von Proteinen oder anderen Substanzen mittels Nephelometrie, Fluorimetrie oder anderer gleichwertiger Verfahren
 - Albumin
 - Alpha-2-Makroglobuline
 - C-reaktives Protein (CRP)
 - Rheumafaktor
 - Coeruloplasmin
 - C3-/C4-Komplement
 - Immunglobuline im Liquor oder anderen Körperflüssigkeiten außer Serum
- Qualitativer indirekter Antikörpernachweis durch Darstellung mit fluoreszierenden Stoffen an Gewebe oder Zellen
 - Antinukleäre Antikörper
 - Antimitochondriale Antikörper
 - Antikörper gegen glatte Muskulatur
- Quantitative Bestimmung von Antikörpern durch Immunfluoreszenz nach Bindung an Zellen, Zellkern- oder histologischem Schnittmaterial
- Elektrophoretische Trennung von Proteinen aus dem Liquor, Urin oder anderen Körperflüssigkeiten nach Einengung mit quantitativer Auswertung
- Immunelektrophorese mit mindestens vier Antisera
- Immunelektrophorese bei Dys- und Paraproteinämie mit mindestens fünf Antisera, ggf. einschließlich isoelektrophoretischer Fokussierung
- Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Bestimmung der Osmolalität
 - Osmotische Erythrozyten-Resistenzbestimmung
- Qualitative Bestimmung von Hepatitis-spezifischen Antigenen oder Antikörpern mittels Immunoassay
 - Hepatitis A-Virus-Antigen oder Antikörper
 - Hepatitis A-Virus-IgM-Antikörper
- Qualitative Bestimmung von humanen Proteinantigenen oder Proteinantikörpern in Körperflüssigkeiten mittels Immundiffusion, ggf. nach vorhergehender Einengung
- Quantitative Bestimmung von humanen Proteinantigenen oder Proteinantikörpern in Körperflüssigkeiten mittels Immundiffusion, ggf. nach vorhergehender Einengung
- Immunologische Bestimmung von Gesamt-IgE
- Nachweis von Allergen-spezifischen Immunglobulin E

1.B. Fakultative Weiterbildung

1.B.1 Fakultative Weiterbildung Klinische Geriatrie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Diagnostik, Behandlung und Rehabilitation von 300 Patienten im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter einschließlich des Nachweises von Reintegrationsmaßnahmen und Benutzung externer Hilfen und sozialer Einrichtungen zur Wiedereingliederung unter Berücksichtigung von Multimorbidität, körperlich-seelischen Wechselwirkungen und Arzneimittelinteraktionen, hierzu gehören:
 - in der Diagnostik - 250 Durchführungen des geriatrischen Assessments, dazu gehören:
 - 150 Testungen der Hirnleistungsfähigkeit
 - 100 Untersuchungen des Verhaltens und der emotionalen Befindlichkeit mit Hilfe von Schätzskaleten
 - in der Behandlung
 - 100 Patienten mit vaskulären, degenerativen, dementiellen und psychischen Erkrankungen des Nervensystems
 - 100 Patienten mit Erkrankungen aus dem kardio-vaskulären sowie kardio-pulmonalen Formenkreis
 - 100 Patienten mit Erkrankungen aus dem gastroenterologischen und Stoffwechselfeldbereich einschließlich der Störungen der Blasen- und Darmfunktion

1. Allgemeinmedizin (5 Jahre)^{2 3}

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung während der 5-jährigen Mindestweiterbildungszeit aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - 100 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle allgemeinmedizinischer Beratung, Diagnostik und Erarbeitung von Therapiekonzepten im Rahmen hausärztlicher Tätigkeit bei den in der Allgemeinmedizin vorkommenden gesundheitlichen Störungen im unausgelesenen Krankengut, einschließlich auch der Fälle mit der Notwendigkeit der Koordinierung, der Therapiekonzepte mit spezialistischer Diagnostik, Therapie und Rehabilitation sowie Zusammenführen, Bewerten und Aufbewahren der erhobenen Befunde, davon 20 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle eines Behandlungs- und Betreuungskonzeptes für chronisch kranke, multimorbide und sterbende Patienten
 - 50 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Gesundheitsberatung in der allgemeinmedizinischen Praxis, des Früherkennens von Gesundheitsstörungen einschließlich der Prävention gesundheitsschädlicher Lebens- und Verhaltensweisen
 - 50 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Krankheitsprävention durch Impfmaß-

² Die 5-jährige Weiterbildungszeit ist gültig für diejenigen Ärzte, die ihre Weiterbildung seit dem 12.01.1999 (incl.) begonnen haben.

³ In Kraft seit 12.01.1999.

- nahmen gegen häufig vorkommende Infektionskrankheiten
- 20 selbständig durchgeführte oder mitbehandelte und dokumentierte Fälle der Diagnostik, Differentialdiagnostik und Behandlung von Gesundheitsstörungen, bei denen Schädigungen aus Umwelt oder Arbeitsplatz krankheitsauslösend oder mitverursachend waren
 - 50 selbständig dokumentierte Fälle der Physiotherapie
 - 100 selbständig dokumentierte Fälle der Diagnostik, Differentialdiagnostik, Therapie und ggf. Rehabilitation von Gesundheitsstörungen oder Krankheitsbildern, bei denen geriatrische Besonderheiten im Vordergrund stehen
 - 50 selbständig dokumentierte Fälle der Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapie von Gesundheitsstörungen oder Krankheitsbildern, bei denen pädiatrische Besonderheiten im Vordergrund stehen
 - 50 selbständig dokumentierte Fälle der Diagnostik, Differentialdiagnostik, Therapie und ggf. Rehabilitation von Gesundheitsstörungen oder Krankheitsbildern, bei denen psychische, psychosomatische und/oder somatopsychische Symptome im Vordergrund stehen
 - 30 kontinuierliche Balintgruppenstunden einschließlich der Darstellung von drei Fällen
 - Mitwirkung und Dokumentation von 25 Fällen der Diagnostik und Therapie in der Notfallmedizin, insbesondere mit lebensrettenden Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen (z.B. Freihalten der Atemwege, Blutstillung, Schockbehandlung)
 - 60 Stunden Teilnahme am organisierten vertragsärztlichen Notfall- und Bereitschaftsdienst
 - selbständige Durchführung und Befundung von 500 Elektrokardiogrammen, davon 100 mit definierter Belastung
 - selbständige Durchführung und Befundung der Langzeitblutdruckmessung bei 50 Patienten
 - selbständige Durchführung und Befundung von 50 Proktoskopien
 - selbständige Durchführung und Befundung von 50 Rektoskopien
 - selbständige Durchführung und Befundung von 100 spirometrischen Untersuchungen mittels einfacher apparativer Unterstützung
 - 200 Doppler-Sonographien der extremitätenversorgenden Gefäße, davon 100 an Arterien und 100 an Venen bei Gesundheitsstörungen und Krankheitsbildern im Rahmen der hausärztlichen Versorgung
 - 50 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik, der Differentialdiagnostik und Behandlung von typischerweise in der allgemeinmedizinischen Praxis zu versorgender Verletzungen, der Inzision, Exstirpation, Extraktion und Probeexzision auch unter Anwendung der lokalen und peripheren Leistungsanästhesie, hiervon in 25 Fällen zur Erstversorgung Unfallverletzter, einschließlich der Organisation weiterleitender spezialistischer Maßnahmen sowie der Transportorganisation
 - 100 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik, Differentialdiagnostik und in der allgemeinmedizinischen Praxis typischen Behandlung von Patienten mit Schmerzen, die keinen eigenständigen Krankheitswert erlangt haben
 - Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen sowie Bewertung und Einordnung deren Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsbild sowie Methodik und Durchführung der patientennahen Laboratoriumsdiagnostik

Hierzu gehören:

- Blutkörperchengeschwindigkeit (BKS, BSG)
- Immunologische oder biochemische Untersuchung eines Körpermaterials mit vorgefertigten Reagenzträgern oder Reagenzzubereitungen mit visueller oder apparativer Auswertung (z.B. Cholesterin, Glukose, Hämoglobin, HyA1c, Helicobacter pylori-Test-Troponin)
- Kulturelle bakteriologische Untersuchungen mittels vorgefertigter Eintauchnährböden, einschließlich ggf. eines Hemmstofftestes
- Leukozytenzählung (z.B. Zählkammerverfahren)
- Mikroskopische Untersuchung eines Nativpräparates
- Mikroskopische Untersuchung nach einfacher Färbung (z.B. Methylenblau)
- Untersuchung auf Blut im Stuhl
- Urinanalyse mit Teststreifen
- Urinsediment
- Streptokokken-A-Schnelltest
- Schwangerschaftstest

2. Teilnahme an Kursen von insgesamt mindestens 80 Stunden Dauer gemäß den Empfehlungen zur inhaltlichen und zeitlichen Gestaltung der in der (Muster-) Weiterbildungsordnung vorgeschriebenen Kurse.

2. Anästhesiologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - 30 selbständig geleitete Maßnahmen zur Behandlung akut gestörter Vitalfunktionen
 - selbständige Anwendung einfacher Beatmungstechniken einschließlich der Beatmungsentwöhnung bei 50 Patienten einschließlich der Adaptierung maschineller Respiratoren unter Interpretation von Analysen der Blutgase und des Säure-Basen-Haushaltes bei unkomplizierten Krankheitsverläufen
 - 50 zentralvenöse Katheterisierungen
 - 50 arterielle Kanülierungen/Punktionen
 - 40 selbständig erstellte, dokumentierte Therapiergime zur parenteralen und 40 zur enteralen Ernährung
 - selbständige Bewertung von 250 Elektrokardiogrammen unter dem Aspekt der Festlegung des Anästhesieverfahrens und der Patientenüberwachung während der Anästhesie oder im Rahmen der Intensivmedizin
 - 5 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik und Differentialdiagnostik psychosomatischer Krankheitsbilder aus der Anästhesiologie mit den Schwerpunkten psychogene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
 - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierende Untersuchung in einem Körpermaterial durch visuellen Farbvergleich mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenzzubereitungen, auch bei apparativer Auswertung oder Verwendung von Mehrfachreagenzträgern

2. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 2.1 Erythrozytenzählung
 - 2.2 Leukozytenzählung
 - 2.3 Thrombozytenzählung
 - 2.4 Hämoglobin
 - 2.5 Hämatokrit
- Indikationsstellung, Probenentnahme, sachgerechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fachkunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zugeordneten Laboratoriumsuntersuchungen (allgemeines Labor des Gebietes)
- der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Bestimmung des Säure-Basen-Haushaltes und des Gasdrucks im Blut (Blutgasanalyse)
 2. Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Osmolalität
 3. Einfache quantitative chemische oder physikalische Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Lactat
 4. Kreuzprobe (Identitätsnachweis im A-B-0-System, serologische Verträglichkeitsuntersuchung)
 5. Qualitativer direkter und indirekter Coombstest
 6. Quantitative Untersuchung von Elektrolyten oder Substraten in einem Körpermaterial
 - Chlorid
 - Glukose
 - Kalium
 - Kalzium
 - Natrium
- Nachweis von Kenntnissen im Begutachtungswesen des Gebietes

2. Leistungskatalog

- 2.1 Selbständig durchgeführte Anästhesieverfahren
1.800 Anästhesien, davon
 - 800 Anästhesien in den chirurgischen Gebieten und deren Schwerpunkten (darauf sind bis zu 200 Anästhesien bei abdominalen Eingriffen in anderen Gebieten anrechenbar)
 - 100 Anästhesien in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe, davon 20 bei Kaiserschnitten
 - 50 Anästhesien bei Säuglingen und Kleinkindern bis zum vollendeten 5. Lebensjahr
 - 400 Anästhesien in wenigstens zwei weiteren operativen Gebieten unter Einbeziehung von 50 Eingriffen im Kopf-Hals-Bereich
 - 100 rückenmarksnahe Regionalanästhesien (Spinal- und Periduralanästhesien)
 - 75 periphere Regionalanästhesien und Nervenblockaden
- 2.2 Mitwirkung bei Anästhesien höherer Schwierigkeitsgrade
 - je 25 Anästhesien für intrathorakale und intrakranielle EingriffeBei den Anästhesieverfahren sind orale, nasale und fiberoptische Intubationen nachzuweisen.
- 2.3 100 dokumentierte interdisziplinäre Behandlungsfälle akuter und chronischer Schmerzzustände, davon
 - 50 systemische Analgesieverfahren
 - 50 regionale Analgesieverfahren

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 Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Blutgruppenbestimmung A, B, 0, RH-Faktor D einschließlich der Beobachtung von Hämolysinen
- Bestimmung der Blutgruppenmerkmale C, c und E
- Quantitative Untersuchung von Enzymaktivitäten oder Substraten in einem Körpermaterial
 - Gesamteiweiß
 - Harnstoff
 - Kreatinin
 - GOT
 - GPT
 - Gamma GT
- Antikörperdifferenzierung mittels indirekter Antiglobulintests
- Untersuchung zur Abklärung einer plasmatischen Gerinnungsstörung und zur Verlaufskontrolle bei Antikoagulantientherapie
 - partielle Thromboplastinzeit
 - Thromboplastinzeit nach Quick
 - Thromboplastinzeit im Kapillarblut
- Antikörpernachweis mittels indirekter Antiglobulintests
- Kälteagglutinine

2.B. Fakultative Weiterbildung

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

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 75 dokumentierte abgeschlossene Behandlungsfälle bei komplizierten intensivmedizinischen Krankheitsverläufen bei
 - akutem Lungenversagen auch mit aeroben und anaeroben Infektionen
 - Schockzuständen unterschiedlicher Art
 - akutem Nierenversagen sowie chronischer Niereninsuffizienz in der perioperativen Phase
 - akutem Abdomen
 - Sepsis und Sepsissyndrom, Multiorganversagen
 - akuten Blutgerinnungsstörungen
 - akuten Störungen des ZNS
 - akuten Stoffwechselstörungen
- Anwendung differenzierter Beatmungstechniken und Beatmungsentwöhnung bei 50 langzeitbeatmeten Patienten
- Atemunterstützende Methoden bei 30 nicht intubierten Patienten
- Bettseitige Lungenfunktionsprüfung in 20 Fällen
- 25 diagnostische oder therapeutische Bronchoskopien im Rahmen der Intensivüberwachung oder Intensivbehandlung
- Anwendung extrakorporaler Ersatzverfahren bei akutem Organversagen wie kontinuierliche Hämofiltration, kontinuierliche Hämodialyse, extrakorporale Lungenunterstützung bei 5 Patienten
- 10 Pulmonalis-Katheterisierungen einschließlich hierbei durchführbarer Messverfahren
- 10 Pleuradrainagen im Rahmen der Intensivüberwachung und Intensivbehandlung
- Messung und Berechnung von kardiozirkulatorischen, respiratorischen und metabolischen Para-

- metern, wie PVR, SVR, Aa DO₂, QS/QT, VO₂, RQ bei 50 Patienten
- Differenzierte Therapie mit Blut und Blutkomponenten bei 50 Patienten
- Differenzierte Therapie mit vasoaktiven Substanzen bei 50 Patienten
- Anlage eines transvenösen Schrittmachers bei 5 kardialen Notfällen
- Kardioversion bei 3 Patienten
- Messung, Überwachung und Behandlung des erhöhten intrakraniellen Druckes bei 10 Patienten
- Evaluation und Verlaufsbeurteilung des Krankheitsschweregrades (Scores) bei 50 Patienten
- 80 selbständig erstellte, dokumentierte Therapieprogramme und Verlaufsprotokolle zur parenteralen und 80 zur enteralen Ernährung

3. Anatomie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

4. Arbeitsmedizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

1.1 Untersuchungsverfahren

- Selbständige Durchführung, Befundung und Bewertung von insgesamt 60 speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen nach relevanten Rechtsvorschriften
- Selbständige Durchführung, Befundung und Bewertung von 30 allgemeinen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen bezogen auf besondere Belastungen oder Risikogruppen
- Selbständige Durchführung und Befundung von 20 Ergometrie-Untersuchungen
- Selbständige Durchführung und Befundung von 20 Lungenfunktions-Prüfungen
- Selbständige Durchführung und Befundung von 20 Gehöruntersuchungen
- Selbständige Durchführung und Befundung von 20 Sehtest-Untersuchungen
- Selbständige Indikationsstellung, Probenentnahme und Beurteilung von 10 Biomonitoring-Untersuchungen aus mindestens 2 verschiedenen Schadstoffgruppen (z.B. Metalle, Lösemittel)
- 5 Bewertungen von Messungen unterschiedlicher Arbeitsumgebungsfaktoren/Gefahrstoffen (Lärm, Klimagrößen, Beleuchtung, Gase/Dämpfe, Stäube) inklusive Dokumentation des erarbeiteten Vorwissens, der Messplanung und der eigenen Bewertung der Messungen
- 10 protokollierte Betriebsbegehungen aus unterschiedlichen Anlässen in verschiedenen Bereichen
- 20 Arbeitsplatzbeurteilungen/Tätigkeitsanalysen
- 10 ausführlich begründete arbeitsmedizinische Gutachten bzw. Stellungnahmen, davon
 - 2 zur Frage des Vorliegens einer Berufskrankheit, sowie
 - zur Beurteilung von Berufs- oder Erwerbsfähigkeit
 - zu Maßnahmen nach § 3 Berufskrankheitenverordnung (BekV)
 - zu Fragen eines Arbeitsplatzwechsels
 - zur Eingliederung Behinderter in den Betrieb

- 5 Empfehlungen und Beratungen zu technischen, organisatorischen und personenbezogenen Arbeitsschutzmaßnahmen in Gestalt von
 - schriftlichen Vorlagen für den Arbeitsschutzausschuss
 - schriftlichen Maßnahmevorschlägen im Anschluss an eine Betriebsbegehung oder Messung
 - Vorschlägen für eine Betriebsanweisung
 - Vorschlägen für einen Hygieneplan
 - Maßnahmen zur betrieblichen Gesundheitsförderung, Prävention und Rehabilitation
- 5 Teilnahmen an Arbeitsschutzausschusssitzungen
- 20 arbeitsmedizinische Beratungen zum adäquaten Einsatz schutzbedürftiger Personengruppen
- 20 arbeitshygienische Beratungen
- 10 Beratungen zur Auswahl persönlicher Schutzausrüstung
- 10 Beratungen in sozialversicherungsrechtlichen Fragen
- 5 Schulungen/Unterweisungen zu arbeitsmedizinischen Themen
- 10 Beratungen betrieblicher Entscheidungsträger zur Organisation des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes

2. Teilnahme an Kursen von insgesamt 3 Monaten Dauer gemäß den Empfehlungen zur inhaltlichen und zeitlichen Gestaltung der in der Weiterbildungsordnung vorgeschriebenen Kurse.

5. Augenheilkunde

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren

- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 250 A- und B-mode-Laufzeitmessungen, davon 150 zur Gewebdiagnostik, 75 zur Biometrie der Achsenlänge und 25 zur Hornhautdickemessung
- Indikationsstellung zu und Befundbewertung von Computertomographie, MRT und Szintigraphie bei 50 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung von 30 Fluoreszenzangiographien
- Selbständige Durchführung und Befundung von Untersuchungen des vorderen und mittleren Augenabschnittes, z.B. mit Spaltlampe oder durch Gonioskopie, des Augenhintergrundes durch direkte und indirekte Ophthalmoskopie oder binokulare Ophthalmoskopie, des Augeninnendruckes, des Gesichtsfeldes, des Farbsinns, z.B. mit Anomaloskopuntersuchung oder Farbflecklegetest, des Lichtsinns, der Tränenwege bei 300 Patienten
- Selbständige Führung und Dokumentation von 100 abgeschlossenen Krankengeschichten
- Selbständige Untersuchung und Befundung nicht-paretischer und paretischer Stellungs- und Bewegungsstörungen der Augen (Heterophorie, Heterotropie), der okulären Kopfwangshaltungen und des Nystagmus, Untersuchungen der Veränderungen bei Amblyopien sowie die Früherkennung dieser Erkrankungen bei 150 Patienten
- Selbständige Durchführung der Lokal- und Regionalanästhesie bei 30 Patienten
- 5 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik und Differentialdiagnostik

- psychosomatischer Krankheitsbilder aus der Augenheilkunde mit den Schwerpunkten psychogene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
- der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierende Untersuchung in einem Körpermaterial durch visuellen Farbvergleich mittels Reagenzträger oder Reagenzzubereitungen, auch bei apparativer Auswertung oder Verwendung von Mehrfachreagenzträgern
 2. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 2.1 Erythrozytenzählung
 - 2.2 Leukozytenzählung
 - 2.3 Thrombozytenzählung
 - 2.4 Hämoglobin
 - 2.5 Hämatokrit
- Indikationsstellung, Probenentnahme, sachgerechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fachkunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zugeordneten Laboratoriumsuntersuchungen (allgemeines Labor des Gebietes)
- 10 ausführlich begründete Gutachten

2. Leistungskatalog

2.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe

- 2.1.1 Lider und Tränenwege
 - 50 Eingriffe, z.B. Entfernung einer Geschwulst oder von Kalkinfarkten aus den Augenlidern, plastische Korrektur der erweiterten oder verengten Lidspalte oder des Epikanthus, vorübergehende Spaltung der verengten Lidspalte, plastische Korrektur des Ektropiums oder Entropiums, der Trichiasis oder Distichiasis, Epilation von Wimpernharen mittels Elektrolyse oder Kryotechnik, Operation der Lidsenkung ohne Lidheberverkürzung, Augenlidplastik mittels freien Hauttransplantates, Augenlidplastik mittels Hautlappenverschiebung aus der Umgehung, Dehnung, Durchspülung, Sondierung oder Kaustik der Tränenwege, Operation des evertierten Tränenpünktchens, Spaltung von Strikturen des Tränennasenkanals, Tränensackexstirpation
- 2.1.2 Bindehaut und Hornhaut
 - 50 Eingriffe, z.B. Entfernung von oberflächlichen oder tiefen oder eingespießten Hornhaut- und Bindehautfremdkörpern einschließlich Ausfräsen des Rost-ringes, Entfernung einer Geschwulst aus der Augapfelbindehaut, Skarifizieren oder chemische Ätzung der Bindehaut, Entfernung von Corneoskleralfäden bzw. Cornealfäden, Operation des Flügelfells ohne lamelläre Keratoplastik, Naht einer Bindehautwunde, Naht einer nichtperforierenden Hornhaut- oder Lederhautwunde, Thermo- oder Kryotherapie von Hornhauterkrankungen mit Epithelentfernung
- 2.1.3 Gerade Augenmuskeln
 - 15 einfache Eingriffe an den geraden Augenmuskeln
- 2.1.4 Einfache intraokulare Eingriffe
 - 20 Eingriffe, z.B. direkte Naht einer perforierenden Hornhaut oder Lederhautwunde, Diszision des Nachstars,

- Parazentese, Iridektomie, Zyklodykryokoagulation, Kryoretinopexie
- 2.1.5 Lasertherapeutische Eingriffe⁴
 - 10 YAG-Kapsulotomien
 - 50 Netzhautkoagulationen

- 2.2 Mitwirkung bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade
 - 15 Assistenzen bei schwierigen Augenmuskeloperationen
 - 100 Assistenzen bei schwierigen intraokularen Eingriffen einschließlich Netzhaut- und Glaskörperoperationen

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 Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Orientierender Bakteriennachweis unter Verwendung eines Trägers mit einem oder mehreren vorgefertigten Nährböden, einschließlich Bebrütung, Prüfung auf Bakterienwachstum, Bakterienart und Keimzahlschätzung
- Orientierender Pilznachweis (z.B. Candida), ggf. semiquantitativ, unter Verwendung eines hierfür vorgefertigten Nährbodens, ggf. einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung
- Blutgruppenbestimmung A, B, 0, RH-Faktor D einschließlich der Beobachtung von Hämolytinen
- Kreuzprobe (Identitätsnachweis im A-B-0-System, serologische Verträglichkeitsuntersuchung)
- Qualitativer direkter und indirekter Coombstest
- Untersuchung auf Hemmstoffe mittels vorgefertigten Kulturträgermaterials
- Quantitative Untersuchung von Elektrolyten, Enzymaktivitäten oder Substraten in einem Körpermaterial, auch mit mehrfacher Messung
 - Glukose
- Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Glykiertes Hämoglobin (HbA1)

6. Biochemie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

7. Chirurgie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 400 B-mode-Sonographien des Abdomen und Retroperitoneum
 - 200 B-mode-Sonographien der Urogenitalorgane (ohne weibliche Genitalorgane)

⁴ Verabschiedet am 12.05.2001.

- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Röntgendiagnostik in der Chirurgie auch mit Bildverstärkungssystemen einschließlich des Strahlenschutzes ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 300 Patienten am Stütz- und Bewegungssystem darüber hinaus in der Notfalldiagnostik von Schädel-, Brust- und Bauchhöhle einschließlich der intraoperativen Röntgendiagnostik bei 50 Patienten
 - Selbständige Führung und Dokumentation von 100 abgeschlossenen Krankengeschichten
 - Selbständige Indikation und Durchführung von 10 Bluttransfusionen
 - Selbständige Indikationsstellung und Durchführung von medikamentösen Thromboseprophylaxen bei 50 Patienten
 - Selbständige Planung und Durchführung multimodaler Therapiekonzepte bei 30 Tumorpatienten in Zusammenarbeit mit Ärzten anderer Gebiete
 - Selbständige Durchführung von Früherkennungs- und Nachsorgemaßnahmen bei 30 Patienten zur Tumor- und Rezidiverkennung
 - Selbständige Indikationsstellung und Durchführung der Schmerztherapie bei 30 Patienten
 - Selbständige Durchführung der Lokal- und Regionalanästhesie bei 50 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von
 - 50 Proktoskopien
 - 50 Rektoskopien
 - Selbständige Durchführung und makroskopische Befundung von 100 Punktionen, ggf. Biopsien mit der Entnahme aus
 - Blase
 - Pleurahöhle
 - Bauchhöhle
 - Selbständige Anwendung einfacher Beatmungstechniken, einschließlich der Beatmungsentwöhnung bei 50 Patienten einschließlich der Adaptierung maschineller Respiratoren unter Interpretation von Analysen der Blutgase und des Säure-Basen-Haushaltes bei unkomplizierten Krankheitsverläufen
 - 50 zentralvenöse Katheterisierungen
 - 50 arterielle Kanülierungen/Punktionen
 - 40 selbständig erstellte, dokumentierte Therapiepläne zur parenteralen und 40 zur enteralen Ernährung
 - 5 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik und Differentialdiagnostik psychosomatischer Krankheitsbilder aus der Chirurgie mit den Schwerpunkten psychogene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
 - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierende Untersuchung in einem Körpermaterial durch visuellen Farbvergleich mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenz Zubereitungen, auch bei apparativer Auswertung oder Verwendung von Mehrfachreagenzträgern
 2. Mikroskopische Untersuchungen des Harnsedimentes
 3. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 3.1 Erythrozytenzählung
 - 3.2 Leukozytenzählung
 - 3.3 Thrombozytenzählung
 - 3.4 Hämoglobin
 - 3.5 Hämatokrit
 4. Untersuchung auf Blut im Stuhl
 5. Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
 - Indikationsstellung, Probenentnahme, sachgerechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fachkunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zugeordneten Laboratoriumsuntersuchungen (allgemeines Labor des Gebietes)
 - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Kreuzprobe (Identitätsnachweis im A-B-0-System, serologische Verträglichkeitsuntersuchung)
 2. Qualitativer direkter und indirekter Coombstest
 - 5 ausführlich begründete Gutachten
- ## 2. Leistungskatalog
- ### 2.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe
- #### 2.1.1 Kopf und Hals
- 15 Eingriffe, davon 5 unkomplizierte Schilddrüsenoperationen, z.B. Adenomentfernung, 3 Tracheotomien, 7 weitere Eingriffe im Kopf-Halsbereich, z.B. Koniomien, Lymphknotenexstirpationen, Entfernung von Weichteilgeschwülsten
- #### 2.1.2 Brustwand und Brusthöhle
- 20 Eingriffe, davon 5 Mammaoperationen, 5 unkomplizierte Thorakotomien, z.B. Neukleation, Zystenabtragung, 10 weitere Eingriffe an Brustwand und Brusthöhle, davon 5 Pleuradrainagen
- #### 2.1.3 Bauchwand und Bauchhöhle
- 127 Eingriffe, davon
 - 7 Operationen am Magen wie Gastroenteroanastomose, Übernähung, Pyloroplastik, Witzelfistel und perkutane endoskopische Gastroenterotomie (PEG)
 - 15 Cholezystektomien
 - 5 Operationen am Dünndarm
 - 10 Operationen am Dick- oder Mastdarm, z.B. Umgehungsanastomosen, Kolotomie, Übernähung, davon 3 Anlagen eines Anus praeter
 - 10 Operationen an der Leber und an der Milz, z.B. blutstillende Maßnahmen, Biopsien
 - 20 Appendektomien
 - 20 Hernienoperationen
 - 20 weitere Operationen an Bauchwand und Bauchhöhle, z.B. explorative Laparotomie, Bauchwandtumoren, diagnostische Peritoneallavage und Eingriffe am äußeren Genitale
 - 20 proktologische Operationen, z.B. Hämorrhoiden, perianale Thrombosen, periproktitischer Abszess
- #### 2.1.4 Stütz- und Bewegungssystem
- 175 Eingriffe, davon
 - 40 Repositionen an der oberen und unteren Extremität, auch mit Extension und/oder Ruhigstellung im Gips
 - 10 unkomplizierte operative Osteosynthesen langer Röhrenknochen mit innerer oder äußerer Fixation, z.B. Endernagelung, Plattenosteosynthese
 - 10 unkomplizierte operative Osteosynthesen bei Verletzungen im Gelenkbereich, z.B. Fixierung mit Kirschner-Drähten
 - 10 Gelenkpunktionen
 - 20 Operationen bei ausgedehnten Weichteilverletzungen

- 10 Operationen an der Hand, z.B. Wundversorgung, Strecksehnennaht, Ganglionexstirpation, Fingeramputation
 - 5 Operationen in der septischen Knochen- und Gelenkchirurgie
 - 10 Operationen bei septischen Weichteilprozessen
 - 10 Operationen bei Weichteilgeschwülsten
 - 10 Operationen zur Deckung von Haut- und Weichteildefekten
 - 5 Amputationen großer Gliedmaßenabschnitte
 - 35 weitere Operationen am Stütz- und Bewegungssystem, z.B. Arthrotomie, Exartikulation, Spongiosoplastik und Exostosenabtragung, Implantatentfernung, Zehenamputation
- 2.1.5 Gefäß- und Nervensystem
- 25 Eingriffe, davon 5 Thrombembolektomien, 10 Varizenoperationen und 10 weitere Operationen am Gefäß- und Nervensystem, z.B. Gefäßnähte, Varizenverödungen, Neurolysen

2.2 Mitwirkung bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade

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 Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Orientierender Bakteriennachweis unter Verwendung eines Trägers mit einem oder mehreren vorgefertigten Nährböden, einschließlich Bebrütung, Prüfung auf Bakterienwachstum, Bakterienart und Keimzahl-schätzung
- Orientierender Pilznachweis (z.B. Candida), ggf. semiquantitativ, unter Verwendung eines hierfür vorgefertigten Nährbodens, ggf. einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung
- Untersuchung zur Abklärung einer plasmatischen Gerinnungsstörung und zur Verlaufskontrolle bei Antikoagulantientherapie
 - partielle Thromboplastinzeit
 - Thromboplastinzeit nach Quick
 - Thromboplastinzeit im Kapillarblut
- Antikörpernachweis mittels indirekter Antiglobulintests
- Blutgruppenbestimmung A, B, 0, RH-Faktor D einschließlich der Beobachtung von Hämolysinen
- Bestimmung der Blutgruppenmerkmale C, c und E
- Quantitative Untersuchung von Elektrolyten, Enzymaktivitäten oder Substraten in einem Körpermaterial
 - Glukose
 - Bilirubin gesamt
 - Bilirubin direkt
 - Harnsäure
 - Harnstoff
 - Kreatinin
 - Alkalische Phosphatase
 - GOT
 - GPT
 - Gamma-GT

- Aldolase
- Alpha-Amylase
- Lipase
- CK
- LDH
- GLDH
- HBDH
- Cholinesterase
- Saure Phosphatase
- Kalium
- Calcium
- Natrium
- Chlorid
- Enzymimmunochemische Bestimmung mit photometrischer Messung
 - T3
 - T4
 - TBK/TBG
 - TSH
- Untersuchung auf Hemmstoffe mittels vorgefertigten Kulturträgermaterials
- Einfache quantitative chemische oder physikalische Bestimmung in einem Körpermaterial,
 - Lactat
 - Ammoniak
- Quantitative chemische Bestimmung von Hormonen oder Metaboliten in einer Körperflüssigkeit
 - Gesamtkatecholamine
- Quantitative Bestimmung
 - Tumormarker
 - Carcino-embryonales Antigen (CEA)

7.B. Fakultative Weiterbildung

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

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 75 dokumentierte abgeschlossene Behandlungsfälle bei komplizierten intensivmedizinischen Krankheitsverläufen bei chirurgischen Krankheitsbildern
 - akutem Lungenversagen auch mit aeroben und anaeroben Infektionen
 - Schockzuständen unterschiedlicher Art
 - akutem Nierenversagen sowie chronischer Niereninsuffizienz in der perioperativen Phase
 - akutem Abdomen
 - Sepsis und Sepsissyndrom, Multiorganversagen
 - akuten Blutgerinnungsstörungen
 - akutem Leberversagen
 - akuten Stoffwechselstörungen
 - akuten Störungen des ZNS
- Anwendung differenzierter Beatmungstechniken und Beatmungsentwöhnung bei 50 langzeitbeatmeten Patienten
- Atemunterstützende Methoden bei 30 nicht intubierten Patienten
- 50 endotracheale Intubationen
- 25 diagnostische oder therapeutische Bronchoskopien im Rahmen der Intensivüberwachung oder Intensivbehandlung
- Anwendung extrakorporaler Ersatzverfahren bei akutem Organversagen wie kontinuierliche Hämo-filtration, kontinuierliche Hämodialyse, extrakorporale Lungenunterstützung bei 5 Patienten
- 10 Pulmonalis-Katheterisierungen einschließlich hierbei durchführbarer Messverfahren
- 10 Pleuradrainagen im Rahmen der Intensivüberwachung und Intensivbehandlung

- Differenzierte Therapie mit Blut und Blutkomponenten bei 30 Patienten
- Differenzierte Therapie mit vasoaktiven Substanzen bei 50 Patienten
- Anlage eines transvenösen Schrittmachers bei 5 kardialen Notfällen
- Messung und Überwachung des intrakraniellen Druckes bei 10 Patienten
- Evaluation und Verlaufbeurteilung des Krankheitschweregrades (Scores) bei 50 Patienten
- 80 selbständig erstellte, dokumentierte Therapieprogramme und Verlaufsprotokolle zur parenteralen und 80 zur enteralen Ernährung

7.C. Schwerpunkte

7.C.1 Gefäßchirurgie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 200 Duplex-Sonographien der abdominalen und retroperitonealen Gefäße
 - 100 CW-Doppler-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße
 - 100 Duplex-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße
 - 200 CW-Doppler- und 200 Duplex-Sonographien der extremitätenversorgenden Gefäße, davon 200 Untersuchungen der Arterien und 200 Untersuchungen der Venen
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der intraoperativen Kontrastdarstellung rekonstruierter Blutgefäße in der Gefäßchirurgie einschließlich des Strahlenschutzes bei 30 Patienten, darüber hinaus selbständige Indikationsstellung und Befundbewertung in der Röntgendiagnostik, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 300 Patienten am arteriellen und venösen Gefäßsystem
 - Selbständige Durchführung und Befundung von Durchblutungsmessungen an
 - den Extremitäten bei 400 Patienten
 - den hirnversorgenden Gefäßen bei 200 Patienten
 - den Abdominalgefäßen bei 200 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 50 hämodynamischen Funktionsuntersuchungen am Venensystem wie Phlebodynamometrie, Venenverschlussplethysmographie, Lichtreflexions-Rheographie
 - 5 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen

2. Leistungskatalog

- 2.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe
 - 2.1.1 Kopf und Hals
 - 20 gefäßrekonstruktive Eingriffe an den supraaortalen Gefäßen
 - 2.1.2 Bauchwand und Bauchhöhle
 - 50 größere rekonstruktive Eingriffe im iliakalen und im aorto-viszeralen oder abdomino-thorakalen Bereich einschließlich Aortenaneurysmen
 - 2.1.3 Stütz- und Bewegungssystem
 - 25 Eingriffe, z.B. Gefäßdekompressionen, Grenzzonenamputationen, Ulcus-Versorgung, Stumpfdeckungen
 - 2.1.4 Gefäß- und Nervensystem
 - 135 Eingriffe, davon
 - 55 rekonstruktive Operationen im femoro-poplitealen und femoro-cruralen Bereich sowie an der oberen Extremität
 - 15 endovasculäre Operationen einschließlich der notwendigen Kontrollverfahren
 - 25 Dialyseshunt, Sympathektomien und Portimplantationen
 - 40 Operationen am Venensystem, z.B. venöse Rekonstruktion, Varizenextirpation

7.C.2 Schwerpunkt Thoraxchirurgie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 200 B-mode-Sonographien der Thoraxorgane (ohne Herz)
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der intraoperativen Röntgendiagnostik in der Thoraxchirurgie einschließlich des Strahlenschutzes bei 30 Patienten, darüber hinaus selbständige Indikationsstellung und Befundbewertung in der Röntgendiagnostik ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 300 Patienten am Thorax und an den Thoraxorganen
 - Selbständige Durchführung und Befundung von
 - 50 Bronchoskopien, davon 10 mit dem starren Bronchoskop
 - 20 Thorakoskopien
 - 10 Mediastinoskopien
 - 10 Oesophagoskopien
 - 20 Pleura- oder Lungenpunktionen
 - 5 Perikardpunktionen oder -drainagen
 - Selbständige Durchführung von 50 Thoraxdrainagen, davon 10 Empyemdrainagen
 - 5 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen

2. Leistungskatalog

2.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe

2.1.1 Brustwand und Brusthöhle

- 5 Eingriffe am Oesophagus, z.B. Korrektur von tracheo-oesophagealen Fisteln oder Verletzungen des Oesophagus
- 10 Eingriffe am Thorax, z.B. Brustwandresektionen, Thorakoplastiken, Korrekturplastiken
- 145 Eingriffe an der Lunge, der Pleura, am Mediastinum und am Zwerchfell, davon
 - 30 Keilresektionen, Euklektionen, Zystenabtragungen auch auf thorakoskopischem Wege
 - 5 anatomische Segmentresektionen
 - 30 Lobektomien, Bilobektomien
 - 5 Pneumonektomien
 - 5 erweiterte Lungenresektionen mit intraperikardialer Gefäßversorgung, Vorhofteilresektion, Perikardteilresektion
 - 20 Pleurektomien, Dekortikationen auch auf thorakoskopischem Wege
 - 5 Perikardresektionen mit plastischem Ersatz auch in Verbindung mit Lungenresektionen
 - 10 Resektionen von Mediastinaltumoren
 - 5 Eingriffe am Zwerchfell, z.B. Resektionen, Raffungen, Korrekturen auch in Verbindung mit Lungenresektionen
 - 10 Eingriffe bei Verletzungen des Thorax und der thorakalen Organe und ihrer Folgen
 - 20 videoassistierte thorakoskopische Eingriffe, z.B. Pleurektomien, Keil- und Zystenresektionen, Symptathektomien

7.C.3 Schwerpunkt Unfallchirurgie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 400 B-mode-Sonographien der Bewegungsorgane
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Röntgendiagnostik in der Unfallchirurgie auch mit Bildverstärkungssystemen einschließlich des Strahlenschutzes ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 300 Patienten an Schädel, Wirbelsäule, Thorax und Abdomen sowie Becken, Gliedmaßen und Gelenke
 - Indikationsstellung zu und Befundbewertung von 500 CT, MRT, Szintigrammen und Angiogrammen
 - Selbständige Durchführung und Dokumentation der Behandlung von 10 Brandverletzten
 - Selbständige Durchführung und Dokumentation der Behandlung von 30 Polytraumatisierten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 40 diagnostischen oder therapeutischen Punktionen und Drainagen der Körperhöhlen und der großen Gefäße
 - 30 dokumentierte abgeschlossene Fälle der Hirn-ödemüberwachung und -behandlung auch mit der Implantation von Druckaufnehmern
 - Selbständige Verordnung, Überwachung und Dokumentation von 50 krankengymnastischen und physikalischen Behandlungen einschließlich der Verordnung und der Überwachung des Behandlungserfolges bei Heil- und Hilfsmitteln
 - 5 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen

2. Leistungskatalog

2.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe

2.1.1 Kopf und Hals

- 20 Eingriffe, davon 5 Trepanationen, 5 Tracheotomien und 10 weitere Operationen, z.B. bei ausgedehnten Weichteilverletzungen

2.1.2 Brustwand und Brusthöhle

- 10 Eingriffe, z.B. Thorakotomien, Rippenresektionen, Thoraxdrainagen, große Weichteiloperationen

2.1.3 Bauchwand und Bauchhöhle

- 5 Eingriffe bei Organverletzungen

2.1.4 Stütz- und Bewegungssystem

- 540 operative und nichtoperative Eingriffe und Behandlungsverfahren, davon
 - 100 Repositionen an der oberen und unteren Extremität, bei Schafffrakturen mit Extension oder Ruhigstellung im Gips- oder Hartstoffverband sowie von gelenknahen Frakturen und bei Luxationen großer Gelenke
 - 100 Osteosynthesen mit innerer oder äußerer Fixation, davon 60 Osteosynthesen langer Röhrenknochen
 - 80 Eingriffe bei Verletzungen von Gelenken einschließlich des Gelenkersatzes und bei gelenknahen Frakturen

- 10 operative und nichtoperative Eingriffe und Behandlungsverfahren bei Wirbelsäulenverletzungen
 - 10 Eingriffe bei Beckenverletzungen mit innerer oder äußerer Stabilisierung
 - 20 korrigierende Eingriffe nach Verletzungen des Stütz- und Bewegungsapparates
 - 60 Arthroskopien
 - 20 Eingriffe der septischen Knochen- und Gelenkchirurgie, z.B. Sequestrotomie mit Spongiosaplastik und Stabilisierung
 - 40 Eingriffe bei ausgedehnten Verletzungen von Weichteilen, Gefäßen, Nerven einschließlich der Deckung von Haut- und Weichteildefekten auch unter Anwendung mikrochirurgischer Behandlungsverfahren
 - 20 Eingriffe bei septischen Weichteilprozessen
 - 10 Eingriffe bei pathologischen Frakturen sowie Knochen- und Weichteiltumoren
 - 20 Knochenverpflanzungen
 - 10 Amputationen und/oder Exartikulationen großer Gliedmaßenabschnitte
 - 40 Eingriffe an der Hand auch unter Anwendung mikrochirurgischer Behandlungsverfahren
- 2.1.5 Gefäß- und Nervensystem
- 40 Eingriffe, davon
 - 10 Operationen am Gefäßsystem, z.B. Gefäßnähte
 - 30 Operationen am Nervensystem, z.B. Neurolysen, Nervennähte, Nerventransplantationen

7.C.4 Schwerpunkt Visceralchirurgie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 200 B-mode-Sonographien des Magen-Darm-Traktes auch mittels endosonographischer Verfahren
 - 200 Duplex-Sonographien der abdominalen und retroperitonealen Gefäße
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der intraoperativen Röntgendiagnostik in der Visceralchirurgie einschließlich des Strahlenschutzes bei 30 Patienten darüber hinaus selbständige Indikationsstellung und Befundbewertung in der Röntgendiagnostik am Gastrointestinaltrakt, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 300 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 100 Sigmoido-Koloskopien
 - 5 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen

2. Leistungskatalog

- 2.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe
- 2.1.1 Kopf und Hals

- 30 Eingriffe, z.B. Operationen an der Schilddrüse, der Nebenschilddrüse, bei operativen Entfernungen von Halstumoren oder -zysten, Lymphknotendissektionen, Operationen des cervikalen Oesophagusdivertikels, cervikale Thyrektomie, Tracheotomien
- 2.1.2 Thorax, Thoraxwand, Mediastinum, Lunge
- 35 Eingriffe, davon 5 Thorakotomien oder Eingriffe an der Thoraxwand, 10 Operationen am Oesophagus, z.B. Oesophagusresektion, Oesophagektomie, Operation des thorakalen Oesophagusdivertikels, Laserresektion von Stenosen des Oesophagus, Oesophagomyotomie, endoskopische Dissektion, Sklerosierung von Varizen, Exstirpation benigner Tumoren, Lungenoperation, 10 Operationen am Mediastinum, z.B. retrosternale und intrathorakale Struma, Thyrektomie, 10 Pleuradrainagen auch bei Pleuraempyem
- 2.1.3 Bauchwand und Bauchhöhle
- 25 Eingriffe, davon
 - 10 Operationen, z.B. Vagotomien, selektive proximale Vagotomien, Magenresektion
 - 5 Gastrektomien
 - 10 Operationen, z.B. Hiatushernienoperation, Cardiomyotomie, Gastrotomie, Witzelfistel, perkutane endoskopische Gastrotomie, Ulcusübernähtung, Pyloroplastik, Sperroperation bei Oesophagusvarizenblutung, Magen-Ersatz-Pouch, perigastrische Lymphdissektion
 - 15 Eingriffe an der Leber, davon
 - 5 Lebersegment-/teilresektionen
 - 5 Eingriffe an den intra- und extrahepatischen Gallenwegen, z.B. Gallengangsoperation, Papillotomie und Papillektomie
 - 10 Cholecystektomien
 - 5 Bilio-digestive Anastomosen
 - 10 Eingriffe am Pankreas, z.B. Nekroresektion bei Pankreatitis, Pankreas-pseudozystenoperation, Pankreasresektion, totale Pankreatektomie, partielle Duodenopankreatektomie, Drainage-Operation, peripankreatische Lymphdissektion
 - 5 Eingriffe an der Milz, z.B. Splenektomie, milzerhaltende Eingriffe
 - 30 Eingriffe am Dünndarm, davon 10 Darmnähte und 10 Darmresektionen, 10 weitere Operationen wie Divertikelresektion, Striktorplastik, Katheterjejunostomie, Operation bei Mesenterialinfarkt
 - 60 Eingriffe am Dickdarm, davon 20 Appendektomien, 10 Resektionen und Hemikolektomien, 5 anteriore Rektumresektionen, 3 abdominoperineale Rektumexstirpationen, 5 Diskontinuitätsresektionen, 5 Anus praeter Anlagen und Korrekturen, 12 weitere Operationen wie lokale Exstirpation eines Rektumtumor auch mit minimal invasiver Chirurgie, mesenteriale-retromesenteriale-pelvine Lymphdissektion, Rectotomie posterior
 - 30 Eingriffe in der Bauchhöhle, davon 5 Operationen bei mechanischem Ileus, 5 Operationen bei Peritonitis, 20 weitere Operationen, z.B. explorative Laparotomie, Operation bei intraabdomineller Blutung

- 5 Eingriffe im Retroperitoneum, z.B. Operation bei Blutung, Tumoren und septischen Prozessen
 - 40 Eingriffe an der Bauchwand, davon 15 Leistenherniotomien, 5 Narbenherniotomien sowie 20 weitere Operationen z.B. bei Bauchwandbrüchen
 - 40 proktologische Operationen, davon 10 Hämorrhoidektomien oder Fissurektomien, 5 Fistel-Operationen, 5 Operationen bei periproktitischen Abszessen sowie 20 weitere Operationen, z.B. bei Analprolaps, Sphinkterotomie, Sphinkterrekonstruktion
 - 25 Eingriffe an endokrinen Organen, davon 15 Operationen an der Schilddrüse und Nebenschilddrüse sowie 10 Operationen, z.B. bei Nebennierentumoren, Erkrankungen des endokrinen Pankreas, Carcinoiden, dystopen Tumoren sowie bei der Transplantation endokrinen Gewebes
 - 50 Eingriffe an der Haut und den Weichteilen, davon 15 Operationen an Haut und Weichgewebe des Stammes und der Extremitäten, 10 Eröffnungen von Abszessen und Phlegmonen, 25 weitere Operationen, z.B. Melanomoperationen, Pilonidalsinus-Operation
 - 10 Eingriffe bei perforierendem und stumpfem Trauma, davon 3 Operationen bei Milzruptur, 3 Operationen bei Leberruptur, sowie 4 weitere Operationen, z.B. bei Thoraxwand- und intrathorakalen Verletzungen, z.B. Zwerchfellruptur, Pankreasverletzung, Darm- und Mesenterialverletzung, Retroperitonealverletzung
 - 10 Eingriffe der Implantatchirurgie, z.B. Katheter- und Portimplantation zur Chemotherapie, Ernährung und Schmerztherapie
 - 40 Eingriffe der laparoskopischen und endoskopischen Chirurgie, davon 20 laparoskopische Cholecystektomien sowie 20 weitere laparoskopische Operationen, z.B. Adhäsiolyse, Appendektomie, endoskopische Blutstillung, endoskopische Lasertherapie, endoskopische Polypektomie, endoskopische Eingriffe an den Gallenwegen und dem Pankreasgang, mikrochirurgische Operationen im Rektum
 - 30 ultraschallgesteuerte diagnostische und therapeutische Eingriffe in Thorax und Abdomen, davon 10 Punktionen von Aszites, Pleuraerguss, 5 Organpunktionen, 15 weitere Operationen wie Punktion einer Eiteransammlung, Flüssigkeitsansammlung, Wunde, der Bauchwand, des Abdomens, des Retroperitoneums und des Thorax
- Vermeidung oder Ergänzung diagnostisch-radiologischer Untersuchungen indiziert ist durch
- 400 B-mode-Sonographien des Abdomen und Retroperitoneum
 - 200 B-mode-Sonographien der Urogenitalorgane (ohne weibliche Genitalorgane)
 - 200 B-mode-Sonographien des Magen-Darm-Traktes
 - 100 B-mode-Sonographien der Schilddrüse
 - 100 B-mode-Sonographien der Gesichteweichteile und Weichteile des Halses (einschließlich Speicheldrüsen)
 - 100 B-mode-Sonographien der Thoraxorgane (ohne Herz)
- Selbständige Durchführung und Befundung radiologischer Untersuchungen, wobei die zur Grundversorgung erforderlichen radiologischen Maßnahmen der Kinderradiologie sowie der Neuroradiologie in den Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte eingeschlossen sind
 - 3.000 Skelett und Gelenke (Körperstamm und Extremitäten)
 - 500 Schädel, einschließlich Spezialaufnahmen
 - 3.500 Thorax und Thoraxorgane
 - 400 Gastrointestinaltrakt (Abdomennativdiagnostik, Oesophagus, Magen, Dünndarm, Dickdarm, Leber, Gallenblase, Gallengänge und Pankreas)
 - 200 Nieren und Harnwege
 - 600 Mamma
 - 250 Gefäße davon
 - 125 Arteriographien, therapeutische Katheterinterventionen
 - 125 Phlebographien und Lymphographien
 - 100 Darstellung von natürlichen und fehlerhaften Gangsystemen sowie Arthrographien
 - 1.750 Computertomographie davon
 - 350 Schädel-CT
 - 1.000 Magnet-Resonanz-Tomographie oder Kernspektroskopie (Hirn und Rückenmark, Skelett und Gelenke, Abdomen und Becken, Thoraxorgane)
 - 100 radiologische Spezialverfahren
 - 50 Drainagen von pathologischen Flüssigkeitsansammlungen
 - 50 Punktion pathologischer Raumforderungen zur Gewebeentnahme
 - 5 ausführlich begründete Gutachten

8.C. Schwerpunkte

8.C.1 Schwerpunkt Kinderradiologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik soweit sie zur Vermeidung oder Ergänzung diagnostisch-radiologischer Untersuchungen indiziert ist durch
 - 200 B-mode-Sonographien des Abdomen und Retroperitoneum
 - 300 B-mode-Sonographien der Urogenitalorgane (ohne weibliche Genitalorgane)
 - 100 B-mode-Sonographien der weiblichen Genitalorgane
 - 200 B-mode-Sonographien der Säuglingshöften
 - 200 B-mode-Sonographien der Bewegungsorgane (ohne Säuglingshöften)

8. Diagnostische Radiologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik soweit sie zur

- 100 B-mode-Sonographien des Gehirn durch die offene Fontanelle und durch die Kalotte
- 50 PW-Doppler-Sonographien des Gehirn durch die offene Fontanelle und durch die Kalotte
- Selbständige Durchführung und Befundung radiologischer Untersuchungen
- 500 Wachsendes Skelett
 - 100 Schädel einschließlich Teilaufnahmen
 - 100 Wirbelsäule
 - 50 Becken
 - 250 Extremitäten
- 1.000 Thorax und Thoraxorgane davon
 - 300 in der neonatalen Intensivmedizin
- 100 Gastrointestinaltrakt
- 100 Urogenitaltrakt
- 100 Nativuntersuchungen des Abdomens
- 200 Computertomographie davon
 - 50 Schädel-CT
- 200 Magnet-Resonanz-Tomographie davon
 - 100 Gehirn und Rückenmark
- 5 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen

8.C.2 Schwerpunkt Neuroradiologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1. Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik soweit sie zur Vermeidung oder Ergänzung diagnostisch-radiologischer Untersuchungen indiziert ist durch
 - 150 B-mode-Sonographien des Gehirn durch die offene Fontanelle und durch die Kalotte
 - 50 PW-Doppler-Sonographien des Gehirn durch die offene Fontanelle und durch die Kalotte
 - 200 CW-Doppler-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße
 - 200 Duplex-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße
 - 200 PW-Doppler-Sonographien der intrakraniellen Gefäße
 - Selbständige Durchführung und Befundung radiologischer Untersuchungen
 - 500 Röntgennativdiagnostik (Schädel, Wirbelsäule, Spezial- und tomographische Aufnahmen)
 - 300 Gefäße (zuführende Kopfgefäße, intrakranielle Gefäße, spinale Gefäße)
 - 50 Röntgenuntersuchungen der Liquorräume
 - 2.000 Computertomographie des Schädels und Spinalkanals
 - 1.000 Magnet-Resonanz-Tomographie des Schädels und Spinalkanals
 - 50 Neuroradiologische invasive Therapie
 - gefäßverschießende und -eröffnende Maßnahmen im Bereich des ZNS
 - perkutane Therapiemaßnahmen bei Gefäßmissbildungen und Schmerzzuständen im Bereich der Neuroaxis
 - 5 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen

9. Frauenheilkunde und Geburtshilfe

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren in der Frauenheilkunde
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 300 B-mode-Sonographien der weiblichen Genitalorgane auch mittels endosonographischer Verfahren
 - Selbständige Führung und Dokumentation von 100 abgeschlossenen Krankengeschichten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von
 - 300 auflichtmikroskopischen Kolposkopien unter Berücksichtigung der Erkennung von regulären und atypischen Metaplasievorgängen der Cervix uteri, Manifestationen der Human-Papillom-Virus-Infektion des unteren Genitaltraktes
 - Entnahme- und Herstellungstechnik zytologischer Präparate der weiblichen Genitalorgane und der Mamma bei 300 Patientinnen sowie der Bewertung und Umsetzung zytologischer Befundberichte in die Therapieplanung
 - 50 Proktoskopien
 - 25 Hysteroskopien einschließlich intraoperativer Hysteroskopien
 - 25 Urethrozystoskopien
 - Selbständige Durchführung der Lokal- und Regionalanästhesie bei 30 Patientinnen
 - 30 dokumentierte abgeschlossene Behandlungsfälle bei Erkrankungen der unteren Harnorgane, soweit sie im Zusammenhang mit Störungen und Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane stehen
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 300 Untersuchungen zur Früherkennung gynäkologischer Krebserkrankungen
 - 30 dokumentierte abgeschlossene Behandlungsfälle in der gynäkologischen Onkologie
 - Selbständige Anwendung der Grundlagen der Humangenetik bei 20 dokumentierten Beratungen zur Familienplanung
 - 10 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik, Differentialdiagnostik und Behandlung psychosomatischer Krankheitsbilder aus der Frauenheilkunde und Geburtshilfe mit den Schwerpunkten psychogene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
 - Balint-Gruppenarbeit durch selbständige Darstellung und Dokumentation von 3 eigenen Fällen
 - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierende Untersuchung in einem Körpermaterial durch visuellen Farbvergleich mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenzzubereitungen, auch bei apparativer Auswertung oder Verwendung von Mehrfachreagenzträgern
 2. Mikroskopische Untersuchungen des Harnsedimentes
 3. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 3.1 Erythrozytenzählung
 - 3.2 Leukozytenzählung
 - 3.3 Thrombozytenzählung
 - 3.4 Hämoglobin
 - 3.5 Hämatokrit
 4. Mikroskopische Untersuchung nach differenzierender Färbung, ggf. einschließlich Zellzählung
 - Fetal-Hämoglobin in Erythrozyten
 - Grampräparat

5. Untersuchung auf Blut im Stuhl
 6. Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
 - Indikationsstellung, Probenentnahme, sachgerechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fachkunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zugeordneten Laboratoriumsuntersuchungen (allgemeines Labor des Gebietes)
 - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierender Bakteriennachweis unter Verwendung eines Trägers mit einem oder mehreren vorgefertigten Nährböden, einschließlich Bebrütung, Prüfung auf Bakterienwachstum, Bakterienart und Keimzahl schätzung
 2. Orientierender Pilznachweis (z.B. Candida), ggf. semiquantitativ, unter Verwendung eines hierfür vorgefertigten Nährbodens, ggf. einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung
 3. Untersuchung in einem Körpermaterial mittels beschichteter Reagenzträger und apparativer Messung
 - Glukose
 - Harnsäure
 - Kreatinin
 - Bilirubin
 - Hämoglobin
 - GOT
 - GPT
 - Gamma-GT
 4. Serologische Reaktionen qualitativer Art
 - Schwangerschaftsnachweis
 5. Kreuzprobe (Identitätsnachweis im A-B-0-System, serologische Verträglichkeitsuntersuchung)
 6. Qualitativer direkter und indirekter Coombstest
 - 40 selbständig erstellte, dokumentierte Therapie regime zur parenteralen und 40 zur enteralen Ernährung
 - 5 ausführlich begründete Gutachten
2. Leistungskatalog in der Frauenheilkunde
- 2.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe:
 - 100 Abrasionen oder Nachkürrettagen
 - 100 kleinere gynäkologische Operationen am äußeren Genitale, an Vagina und Uterus
 - 40 therapeutische und diagnostische Pelviskopien
 - 2.2 Mitwirkung bei 100 Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade in der Frauenheilkunde
3. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen.
- 3.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren in der Geburtshilfe
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 300 B-mode-Sonographien in der geburtshilflichen Basisdiagnostik auch mittels endosonographischer Verfahren
 - Diagnostik und Differentialdiagnostik der Schwangerschaft, schwangerschaftsbedingter Erkrankungen einschließlich der Erkennung von Risikoschwangerschaften bei 200 Patientinnen
 - Schwangerenbetreuung, pränatale Diagnostik, Prophylaxe und Behandlung von Schwangerschaftserkrankungen und Komplikationen bei 200 Patientinnen

- 400 CTG's, antepartal und intrapartal
 - 50 Erstuntersuchungen (U1) des Neugeborenen
 - 20 Erstversorgungen des Neugeborenen einschließlich der primären Reanimation
4. Leistungskatalog in der Geburtshilfe
- 4.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe
 - Leitung von 150 normalen Geburten auch einschließlich der Episiotomie und Versorgung von Geburtsverletzungen
 - Indikationsstellung und Durchführung geburtshilflicher Operationen bei primär nicht regelwidrigen Geburten in 20 Fällen, z.B. Sectio, Forceps, Vacuum, manuelle Lösung und Entwicklung aus der Beckenendlage
 - 4.2 Mitwirkung bei 100 Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade in der Geburtshilfe

9.A. Fachkunde

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 Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Quantitative Untersuchung von Elektrolyten, Enzymaktivitäten oder Substraten in einem Körpermaterial
 - Kalium
 - Natrium
 - Alpha-Amylase
- Untersuchung auf Hemmstoffe mittels vorgefertigten Kulturträgermaterials
- Untersuchung zur Abklärung einer plasmatischen Gerinnungsstörung und zur Verlaufskontrolle bei Antikoagulantientherapie
 - partielle Thromboplastinzeit
 - Thromboplastinzeit nach Quick
 - Thromboplastinzeit im Kapillarblut
- HIV (Human Immunodeficiency Virus)-Antikörper-Nachweis mittels Immunoassay
- Quantitative chemische oder physikalische Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Bilirubin im Fruchtwasser (spektralphotometrisch)
- Einfache quantitative chemische oder physikalische Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Fruktose
- Kulturelle mykologische Untersuchung eines Originalmaterials nach Aufbereitung und/oder unter Verwendung von Nährmedien und/oder als Langzeitkultur ggf. einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung
- Quantitative Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Luteinisierendes Hormon (LH)
 - Follikelstimulierendes Hormon (FSH)
 - β -Choriongonadotropin (β -HCG)
 - Prolaktin
 - Östriol
 - Freies Östriol
 - alpha-1-Fetoprotein (AFP)
 - Cortisol
- Quantitative Bestimmung mit Aufbereitung in einem Körpermaterial
 - Progesteron
 - Testosteron

- Dehydroepiandrosteron (DHEA)
- Östradiol 17 β
- Gesamtöstrogene im Harn
- Freies Östriol
- Wachstumshormon (HGH)
- Somatomedin C
- Freies Testosteron
- Aldosteron
- Tumormarker CA 12-5, CA 19-9, CA 15-3, CA 50
- Aufwendige quantitative Bestimmung mit Aufbereitung in einem Körpermaterial
 - Androstendion
- Quantitative chemische Bestimmung von Hormonen oder Metaboliten in einer Körperflüssigkeit
 - Pregnan diol
 - Pregnantriol
- Physikalisch-morphologische Untersuchung des Spermas (Menge, Viskosität, pH-Wert, Nativpräparat(e), Differenzierung der Beweglichkeit, Bestimmung der Spermienzahl, Vitalitätsprüfung, morphologische Differenzierung nach Ausstrichfärbung (z.B. Giemsa-Langzeitfärbung)
- Blutgruppenbestimmung A, B, 0, RH-Faktor D einschließlich der Beobachtung von Hämolytinen
- Bestimmung der Blutgruppenmerkmale C, c und E
- Antigen- oder Antikörpernachweis mit schwierigen Verfahren unter Zuhilfenahme von Immuno-, Absorptions-, Hämagglutinations-, Hämagglutinationshemmmethoden, Komplement, Bakteriolytinen
 - Blutgruppenfaktoren D_p
- Antikörpernachweis mittels indirekter Antiglobulintests gegen mindestens zwei Testblut- oder Testblutgruppenmuster
- Quantitative Bestimmung
 - Tumormarker
 - Carcino-embryonales Antigen (CEA)
- Treponemenantikörper-Nachweis im TPHA
- Mykologische Differenzierung einer positiven Hefepilzkultur mittels Subkultur durch Reisextraktagar zur Identifizierung von Candida albicans einschließlich anschließender mikroskopischer Prüfung
- Nachweis von Chlamydienantigenen aus der Zervix auf vorgefertigtem Testträger
- Direkter fluoreszenzmikroskopischer Nachweis von Bakterien, einschließlich Aufbereitung
 - Chlamydien
- Rötelnantikörper-Nachweis im Hämagglutinationshemmtest
- Trichomonadenkultur
- Kulturelle Untersuchung auf Neisseria gonorrhoeae unter vermehrter CO₂-Spannung, einschließlich Oxydase- und β -Lactamaseprüfung sowie nachfolgender mikroskopischer Prüfung

9.A.2 Fachkunde gynäkologische Exfoliativ-Zytologie

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, hierzu gehören:

- Selbständige Durchführung und Befundung der Exfoliativzytologie von 6.000 Fällen, in denen 200 Fälle von Cervix-Karzinomen oder deren Vorstadien enthalten sein müssen. Gegebenenfalls kann eine Lehrsammlung einbezogen werden.

9.A.3 Fachkunde Gynäkologische Aspirations- und Punktatzytologie des Genitales und der Mamma

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Selbständige Durchführung und Befundung der Aspirations- und Punktatzytologie
 - des Genitales in 500 Fällen
 - der Mamma in 500 Fällendavon je 200 Fälle atypischer Befunde.

9.B. Fakultative Weiterbildung

9.B.1 Fakultative Weiterbildung Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Selbständige Durchführung und Befundung von
 - 80 diagnostischen Laparoskopien/Pelviskopien auch bei operativen Eingriffen
 - 100 Spermaaufbereitungen und -diagnosen
 - 100 Follikel-Punktionen
 - 100 Zyklusmonitorings einschließlich der Indikationsstellung zu den zugehörigen Hormonuntersuchungen
 - 50 Inseminationen
 - 30 GIFT
 - 80 Embryo-Transfers

9.B.2 Fakultative Weiterbildung Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 200 weiterführende differentialdiagnostische B-mode-Sonographien bei Verdacht auf Entwicklungsstörungen oder fetale Erkrankungen oder erhöhtes Risiko, davon 30 Fehlbildungen
 - 200 Duplex-Sonographien der Gefäße des weiblichen Genitalsystems
 - 200 Duplex-Sonographien der Gefäße des Fetus einschließlich der fetalen Echokardiographie
- Selbständige Durchführung und Befundung von
 - 600 kardiotokographischen Untersuchungen zur ante- und intrapartalen Überwachung von Mutter und Kind
 - 100 Amniozentesen

2. Leistungskatalog

- Selbständig durchgeführte Eingriffe
 - Leitung von 400 Risikogeburten
 - 80 Schnittentbindungen, davon 10 Re-section-Entbindungen
 - 35 operative vaginale Entbindungen mit Vakuum, Forceps, Beckenendlagenentwicklungen
 - 10 manuelle Lösungen der Plazenta oder Nachtastungen/Nachkürettagen nach Geburt der Plazenta

- 100 Lokal- und Regionalanästhesien unter der Geburt
- 50 Erstversorgungen des Neugeborenen einschließlich der primären Reanimation

9.B.3 Fakultative Weiterbildung Spezielle Operative Gynäkologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Funktionsdiagnostik des unteren Harntraktes, soweit diese im Zusammenhang mit Störungen und Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane steht, bei 50 Patientinnen

2. Leistungskatalog

- Selbständig durchgeführte Eingriffe
 - 20 große gynäkologisch-onkologische Operationen am Genitale
 - 40 abdominale und vaginale Hysterektomien
 - 80 abdominale und pelviskopische Operationen am inneren Genitale
 - 30 Harninkontinenz- und Deszensusoperationen auch mit gleichzeitiger Hysterektomie
 - 50 Exstirpationen malignitätsverdächtiger Gewebsveränderungen der Mamma
 - 30 operative Eingriffe an der weiblichen Brust einschließlich der partiellen oder totalen Ausräumung der Axilla
 - 15 Operationen zur Korrektur von Fehlbildungen, Fehlformen, der Versorgung von Genitalverletzungen und Verletzungsfolgen
 - 15 Operationen zur Formveränderung und Wiederherstellung einschließlich Lappenplastiken

10. Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen.

1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren

- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 200 B-mode-Sonographien der Gesichts- und Halsweichteile (ohne Schilddrüse)
 - 100 A-mode-Sonographien der Nebenhöhlen
 - 100 B-mode-Sonographien der Nebenhöhlen
 - 200 CW-Doppler- und 200 Duplex-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Röntgendiagnostik in der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde einschließlich des Strahlenschutzes, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 200 Patienten an Ohr und Ohrschädel, Gesicht, Nase und Nebenhöhlen sowie an Hals, Kehlkopf und Speicheldrüsen
- Indikationsstellung zu und Befundbewertung von 200 CT, MRT, Szintigrammen und Angiogrammen
- Selbständige Führung und Dokumentation von 100 abgeschlossenen Krankengeschichten
- Selbständige Durchführung, Befundung und Befunddokumentation von

- 150 tonschwellenaudiometrischen Untersuchungen einschließlich Hörweitenprüfung und Stimmgabeluntersuchungen, davon 100 bei hörgestörten Patienten
- 50 Sprachaudiogramme, davon 30 bei hörgestörten Patienten
- 50 audiologisch-diagnostische Untersuchungen mit grundlegenden Methoden bei Säuglingen und Kleinstkindern, soweit dies für die Hals-Nasen-Ohrenheilkunde notwendig ist
- 100 überschwellige audiometrische Untersuchungen, davon 75 bei hörgestörten Patienten
- 75 objektive Schwellenbestimmungen des Hörvermögens (AEP, OAE u.a.) mit selbständiger Auswertung
- 200 Impedanzmessungen einschließlich Stapediusreflexmessungen
- 20 Hörgeräte-Indikationsstellungen und Überprüfungen auf ausreichende und zweckmäßige Versorgung
- Selbständige Durchführung von 20 Beratungen mit Rehabilitation beim Schwerhörigen
- Selbständige Durchführung und Befundung von 150 Untersuchungen des Gleichgewichtssystems (Spontan- und Provokationsnystagmus, experimentell-kalorische Prüfung, Lage- und Lagerungsnystagmus, vestibulospinale und zentrale Tests), davon 100 bei Patienten mit Gleichgewichtsstörungen und/oder Schwindel, auch mit apparativer Registrierung
- Selbständige Durchführung, Befundung und Befunddokumentation von
 - 30 Untersuchungen des Geruchs und des Geschmacks mit apparativen Methoden
 - 40 Untersuchungen an den übrigen Hirnnerven, davon 20 mit elektrophysiologischen Verfahren
 - 100 Ventilationsprüfungen, z.B. Rhinomanometrie, Spirografie, auch bei Rhonchopathie
 - 50 Stroboskopien zur Analyse der Stimmlippenschwingungen
 - 20 Stimmfeldmessungen
 - 30 erweiterte Untersuchungen bei Stimm-, Sprech- und Sprachstörungen
 - 20 sonstige Eingriffe im Zusammenhang mit hals-nasen-ohrenheilkundlichen Maßnahmen wie direkte und indirekte Kathetereinführungen, z.B. im Bereich der Arteria carotis, Freilegung und Unterbindung von Gefäßen
- Selbständige Durchführung der Lokal- und Regionalanästhesie bei 30 Patienten
- Selbständige Durchführung und Dokumentation der speziellen allergologischen Anamnese bei 50 Patienten
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation epikutaner, kutaner, intrakutaner Tests sowie der Erstellung des Therapieplanes bei 100 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung unspezifischer und allergenvermittelter Provokations- und Karentzteste bei 20 Patienten
- Indikationsstellung und Durchführung spezifisch-allergologischer Maßnahmen, z.B. Hyposensibilisierung ggf. einschließlich der Schockbehandlung sowie Erstellung des Behandlungsplanes bei 15 Patienten
- 5 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik und Differentialdiagnostik psychosomatischer Krankheitsbilder aus der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde mit den Schwerpunkten psychogene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
- der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:

1. Orientierende Untersuchung in einem Körpermaterial durch visuellen Farbvergleich mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenz zubereitungen, auch bei apparativer Auswertung oder Verwendung von Mehrfachreagenzträgern
 2. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 2.1 Erythrozytenzählung
 - 2.2 Leukozytenzählung
 - 2.3 Thrombozytenzählung
 - 2.4 Hämoglobin
 - 2.5 Hämatokrit
 3. Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
 - Indikationsstellung, Probenentnahme, sachgerechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fachkunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zugeordneten Laboratoriumsuntersuchungen (allgemeines Labor des Gebietes)
 - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Kreuzprobe (Identitätsnachweis A-B-0-System, serologische Verträglichkeitsuntersuchung)
 2. Qualitativer direkter und indirekter Coombstest
 - 40 selbständig erstellte, dokumentierte Therapie regime zur parenteralen und 40 zur enteralen Ernährung
 - 5 ausführlich begründete Gutachten
2. Leistungskatalog
- 2.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe
 - 2.1.1 100 Oberflächen- und Regionalanästhesien
 - 2.1.2 Ohr und Ohrschädel
 - 100 Eingriffe bei Othämatom, Ohrmuschelstellungsanomalien, Operationen bei Gehörgangsfremdkörpern, Gehörgangspolypen, Parazentese, Paukendrainage, Trommelfellabdeckung, Myringoplastik, Tympanoskopie, davon 10 Felsenbeinpräparationen
 - 2.1.3 Gesicht
 - 100 Eingriffe, z.B. Fremdkörperextraktion, Polypektomie, Conchotomie, Operationen zur Blutstillung, Operationen bei Septumhämatom und -abszess, Septumoperationen, Operationen an den Gesichtswichteilen bei umschriebenen gut- und bösartigen Neubildungen, Operationen bei rhinogenen entzündlichen Erkrankungen der Nasennebenhöhlen, z.B. Kieferhöhlenspülung, Kieferhöhlenfensterung, Becksche Bohrung
 - 2.1.4 Pharynx
 - 130 Eingriffe, z.B. Adenotomie, Tonsillektomie bei Kindern und Erwachsenen, Operationen bei Tonsillektomie-Nachblutung, bei Peritonsillar- und Zungengrundabszess, Entfernung von Geschwülsten und Zysten am Gaumen, an den Lippen, den Wangen, der Zunge, dem Zungengrund, Mundboden, den Tonsillen und im Rachen, Gangschlitzung bei Steinleiden der Speicheldrüsen, Probeexzisionen
 - 2.1.5 Kehlkopf und Luftröhre
 - 50 Eingriffe, z.B. Intubation, Tracheotomie einschließlich Verschlussplastik, Mikrolaryngoskopie ohne/mit endolaryngealer Operation von Zysten, Polypen, Probeexzisionen, Fremdkörpern
 - 2.1.6 Äußerer Hals
 - 40 Eingriffe, z.B. Exstirpation von Lymphknoten, Exstirpation von medianen und lateralen Halszysten, Operationen bei Halsabszessen, Operationen bei äußeren Verletzungen des Halses
 - 2.1.7 Tumorchirurgie
 - 50 Eingriffe, z.B. Exzisionsbiopsie, Exstirpation umschriebener Tumoren, Versorgung von Wundheilungsstörungen
 - 2.1.8 Traumatologie
 - 20 Eingriffe, z.B. Versorgung von Ohrmuschel- und Gehörgangsverletzungen, Wundversorgung an den Weichteilen von Nase, Gesicht und Hals, Nasengerüstrepotion und Versorgung umschriebener knöcherner Defekte und Dislokationen
 - 2.1.9 Endoskopie
 - 80 Eingriffe, z.B. Rhinoskopie, Sinuskopie, Nasopharyngoskopie, Laryngoskopie, Tracheo-Bronchoskopie, Oesophagoskopie, jeweils mit starren und flexiblen Endoskopen
 - 2.1.10 Endoskopische Hals-Nasen-Ohrenchirurgie
 - 50 Eingriffe, z.B. endonasale Kieferhöhlenfensterung und -operation, Infundibulotomie, endoskopische Operation im Kehlkopf bei Reinke-Ödem, Stimmlippenpolypen, zur Gewinnung von Probeexzisionen, Fremdkörperextraktion aus Trachea und Oesophagus
 - 2.1.11 Operationen an Nerven
 - 10 Eingriffe, z.B. Nervenfreilegung, Nervenverlagerung
 - 2.1.12 Speicheldrüsen
 - 25 Eingriffe, z.B. Gangschlitzung mit / ohne Steinextraktion der Glandula submandibularis und Parotis, Exstirpation der Glandula submandibularis
 - 2.1.13 Plastische Operationen im Kopf-Hals-Bereich
 - 20 Eingriffe, z.B. Ohrmuschelplastik, Korrekturen umschriebener Veränderungen der äußeren Nase, Tracheostomaverschlussplastik, kleinere regionale Hautlappenplastiken im Gesichts-, Kopf- und Halsbereich
 - 2.2 Mitwirkung bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade
 - 25 Mitwirkungen bei mikrochirurgischen Ohroperationen
 - 10 Mitwirkungen bei großen tumorchirurgischen Operationen im Kopf-Hals-Bereich, z.B. Laryngektomie, Pharyngektomie, Zungenteilresektion, Halsweichteilausträumung
 - 10 Mitwirkungen bei endoskopischer Ethmoidektomie und Pansinusoperationen
 - 5 Mitwirkungen bei neuroplastischen Eingriffen für intra- und extratemporale Dekompression
 - 10 Mitwirkungen bei schwierigen Operationen an den Speicheldrüsen, z.B. Parotidektomie, Tumoroperationen
 - 5 Mitwirkungen bei Gefäßersatz- und mikrovaskulären Anastomosen
 - 5 Mitwirkungen bei größeren plastischen Operationen im Kopf-Halsbereich

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 Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Orientierender Bakteriennachweis unter Verwendung eines Trägers mit einem oder mehreren vorgefertigten Nährboden, einschließlich Bebrütung, Prüfung auf Bakterienwachstum, Bakterienart und Keimzahlschätzung
- Orientierender Pilznachweis (z.B. Candida), ggf. semiquantitativ, unter Verwendung eines hierfür vorgefertigten Nährbodens, ggf. einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung
- Blutgruppenbestimmung A, B, 0 RH-Faktor D einschließlich der Beobachtung von Hämolytinen
- Untersuchung auf Hemmstoffe mittels vorgefertigten Kulturträgermaterials
- Quantitative Bestimmung
 - Tumormarker
 - Carcino-embryonales Antigen (CEA)
- Immunologische Bestimmung von Gesamt-IgE
- Nachweis von Allergen-spezifischen Immunglobulin E
- Nachweis von Allergen-spezifischen Immunglobulin G oder Immunglobulin A

10.B. Fakultative Weiterbildung

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

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Ohr und Ohrschädel
 - 100 Eingriffe, z.B. bei ausgedehnten Tumoren im Bereich des äußeren Ohres und vergleichbare Operationen, Operationen bei Fehlbildung des äußeren und mittleren Ohres einschließlich Ohrfisteln, Antrotomie, Mastoidektomie, Ohradikaloperation, Tympanoplastik mit Rekonstruktion des schalleitenden Apparates im Mittelohr, Stapesplastik, Operationen an der Otobasis
- 1.2 Gesicht
 - 50 Eingriffe, z.B. Operationen an den Gesichtsteilen bei ausgedehnten gut- und bösartigen Neubildungen einschließlich Rekonstruktionen, Operationen bei rhinogen entzündlichen Erkrankungen der Nasennebenhöhlen einschließlich Komplikationen, Operation der Kieferhöhle, Operation der Stirn- und Keilbeinhöhle sowie des Siebbeins von endonasal und von außen, Septorhinoplastik in offener und geschlossener Technik, Operationen bei Fehlbildungen, z.B. Choanalatresien
- 1.3 Pharynx
 - 50 Eingriffe, z.B. Operationen bei Para- und Retropharyngealabszess, Schleimhautplastiken, Uvulo-Velo-Palato-Pharyngo-Plastik, Operationen bei Rhinophonia aperta und Rhonchopathie
- 1.4 Kehlkopf und Luftröhre
 - 80 Eingriffe, z.B. Mikrolaryngoskopie mit Entfernung gut- und bösartiger Erkrankungen des Endolarynx, Operationen zur Glottiserweiterung, Erweiterungsoperationen bei laryngo-trachealen Ste-

nosen, Operationen zur Veränderung oder Verbesserung der Stimme

- 1.5 Äußerer Hals
 - 30 Eingriffe, z.B. Operationen bei Hämangiomen und Lymphangiomen im Kopf-Hals-Bereich im Kindes- und Erwachsenenalter, Operationen bei Hypopharynx-Divertikeln, Operationen bei parapharyngealem Abszess
- 1.6 Tumorchirurgie
 - 50 Eingriffe, z.B. Kehlkopfteilresektion und totale Laryngektomie ggf. mit entsprechender operativer Rekonstruktion, Zungenteilresektion, Resektion bei Nasennebenhöhlemtumoren, Resektion bei Orbitatumoren mit Erhalt des Bulbus oculi, Exenteratio orbitae, Neck dissection in ihren verschiedenen Formen, Operationen bei Glomustumoren und Geschwülsten des Ohres, Schilddrüsenoperationen im Zusammenhang mit anderen tumorchirurgischen Eingriffen der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Operationen bei Tumoren im Bereich von Rhino-/Otobasis, Eingriffe bei Tumoren der Haut, Schleimhaut und Speicheldrüsen im Kopf-Hals-Bereich
- 1.7 Traumatologie
 - 40 Eingriffe, z.B. Wundversorgung bei ausgedehnten Weichteilverletzungen von Nase, Gesicht, Hals, Ohrmuschel und Gehörgang sowie im Bereich der Lippen einschließlich plastischer Defektdeckung, Operationen bei offenen Nasenbeinfrakturen, Freilegung und Rekonstruktion der vorderen und der seitlichen Schädelbasis bei Frakturen und anderen Traumen einschließlich regionaler Dura-Verletzungen, Operationen von Liquoristeln im Bereich von Frontobasis oder Laterobasis, Operationen von Frakturen des pneumatisierten Systems der Schädelbasis einschließlich der erforderlichen Osteosynsetechniken, operative Rekonstruktion der Luft- und Speiseröhre
- 1.8 Endoskopie und endoskopische Chirurgie
 - 100 Eingriffe, z.B. endoskopische Ethmoidektomie, endonasale (endoskopische oder mikroskopische) Pansinusoperation, Fremdkörperextraktion und Tumorentfernung aus Oesophagus und Trachea, endoskopische Laserchirurgie im Bereich von Nase, Pharynx, Kehlkopf und Luftröhre
- 1.9 Operationen an Nerven
 - 15 Eingriffe, z.B. Neuroplastiken und -transplantationen
- 1.10 Speicheldrüsen
 - 25 Eingriffe, z.B. Parotidektomien, Revisionsoperationen nach vorangegangenen Speicheldrüseneingriffen oder -verletzungen
- 1.11 30 sonstige Eingriffe im Zusammenhang mit halsnasen-ohrenchirurgischen Maßnahmen, z.B. direkte und indirekte Kathetereinführungen im Bereich der Arteria carotis oder in anderen Gefäßregionen, Freilegung und Unterbindung von Gefäßen, Freilegung und Unterbindung großer Blutgefäße im Kopf-Hals-Bereich, Gefäßersatz, mikrovaskuläre Anastomosen

11. Haut- und Geschlechtskrankheiten

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 200 B-mode-Sonographien der Haut und Subcutis
 - Selbständige Führung und Dokumentation von 100 abgeschlossenen Krankengeschichten
 - Selbständige Durchführung und Befundung der Hautfunktionsteste bei 75 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Dokumentation der speziellen allergologischen Anamnese bei 50 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Befundung epikutaner, kutaner, intrakutaner Tests einschließlich der Photopatch-Tests bei 100 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Befundung der Provokations- und Karenztests bei 20 Patienten
 - Indikationsstellung und Durchführung spezifisch-allergologischer Maßnahmen, z.B. Hyposensibilisierung, ggf. einschließlich der Schockbehandlung sowie Erstellung des Behandlungsplanes bei 15 Patienten
 - dermatologische Strahlenbehandlung einschließlich selektiver UV-Strahlung, Photochemotherapie (PUVA), Balneophototherapie bei 150 Patienten, Wärmestrahlung, hochfrequente Ströme, des Lasers einschließlich der selbständigen Durchführung der Laserbehandlung bei 25 Patienten
 - 100 dokumentierte Behandlungsfälle in der dermatologischen Onkologie
 - plethysmographische Funktionsuntersuchungen einschließlich Phlebodynamometrien bei 50 Patienten
 - Kompressionstherapie venöser und lymphatischer Abflussstörungen mit selbständiger Durchführung von 100 Kompressionswechselverbänden und / oder Kompressionsdauerverbänden
 - physikalische, mikroskopische, immunologische, biochemische und mikrobiologische Ejakulatuntersuchung einschließlich Differential-Spermiozytogramm bei 50 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 50 Proktoskopien
 - Selbständige Durchführung der Lokal- und Regionalanästhesie bei 30 Patienten
 - 5 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik und Differentialdiagnostik psychosomatischer Krankheitsbilder aus dem Gebiet Haut- und Geschlechtskrankheiten mit den Schwerpunkten psychogene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
 - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierende Untersuchung in einem Körpermaterial durch visuellen Farbvergleich mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenz Zubereitungen, auch bei apparativer Auswertung oder Verwendung von Mehrfachreagenzträgern
 2. Mikroskopische Untersuchungen des Harnsedimentes
 3. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 3.1 Erythrozytenzählung
 - 3.2 Leukozytenzählung
 - 3.3 Thrombozytenzählung
 - 3.4 Hämoglobin
 - 3.5 Hämatokrit
 4. Mikroskopische Differenzierung des gefärbten Blutaussstriches

5. Untersuchung auf Blut im Stuhl
6. Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
 - Indikationsstellung, Probenentnahme, sachgerechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fachkunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zugeordneten Laboratoriumsuntersuchungen in den Teilen I und II (allgemeines Labor des Gebietes)
 - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Mikroskopische Untersuchung eines Körpermaterials als Nativpräparat, ggf. nach einfacher Aufbereitung und/oder Anreicherung, auch mit Phasenkontrastdarstellung und/oder Dunkelfeld
 2. Physikalisch-morphologische, immunologische, biochemische und mikrobiologische Ejakulatuntersuchung des Spermas einschließlich Differential-Spermiozytogramm (Menge, Viskosität, pH-Wert, Nativpräparat(e), Differenzierung der Beweglichkeit, Bestimmung der Spermienzahl, Vitalitätsprüfung, morphologische Differenzierung nach Ausstrichfärbung (z.B. Giemsa-Langzeitfärbung))
 - Zitronensäure
 - Fruktose
 - Giemsa-Langzeitfärbung
 3. Mikroskopische Differenzierung einschließlich Aufbereitung und ggf. Färbung von Haaren einschließlich deren Wurzeln (Trichogramm)
 4. Orientierender Pilznachweis (z.B. Candida), ggf. semiquantitativ, unter Verwendung eines hierfür vorgefertigten Nährbodens, ggf. einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung
 5. Kulturelle mykologische Untersuchung eines Originalmaterials nach Aufbereitung, einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung
 6. Mykologische Differenzierung gezüchteter Mikroorganismen mittels Subkultur(en), einschließlich biochemischer und kultureller Verfahren und einschließlich mikroskopischer Prüfung
 7. Kreuzprobe (Identitätsnachweis im A-B-0-System, serologische Verträglichkeitsuntersuchung)
 8. Qualitativer direkter und indirekter Coombstest
 - 10 ausführlich begründete Gutachten

2. Leistungskatalog

- 2.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe
- 150 Probeexzisionen zu diagnostischen Zwecken im Bereich der Haut, der angrenzenden sichtbaren Schleimhäute und der Testes
 - 100 Exzisionen von benignen und malignen Geschwülsten der Haut, der angrenzenden sichtbaren Schleimhäute sowie der Hautanhangsgebilde
 - 75 Eingriffe mit Defektverschluss durch besondere Nahttechniken oder Hautverschiebungen
 - 30 Eingriffe zur freien Hauttransplantation sowie zur Deckung von Hautdefekten durch Transplantate
 - 15 Eingriffe an Finger- und Zehennagel
 - 50 Eingriffe durch elektrotherapeutische Verfahren mit Desikkation oder Kaltkaustik
 - 20 Dermabrasionen
 - 50 Eingriffe mit kryotherapeutischen Verfahren
 - 50 Sklerosierungstherapien oberflächlich gelegener Varizen

- 75 phlebologische Eingriffe (z.B. epifasziale Venelexhairese, Unterbindung insuffizienter Venae perforantes, Crossectomie)
- 30 proktologische Eingriffe (z.B. Marisken-Exzision, Fissurektomie) einschließlich Haemorrhoidalsklerosierungen

11.A. Fachkunde

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

Teil I

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Mikroskopische Untersuchung eines Präparates, nach differenzierender Aufbereitung, Anreicherung, Verwendung besonderer optischer Systeme wie Dunkelfeld oder Phasenkontrast oder spezieller und/oder differenzierender Färbung
 - Spirochaetennachweis
 - Trichomonadennachweis
 - Mycel- und Sporennachweis
 - Corynebakterienfärbung nach Neisser
 - Giemsa-Langzeit-Färbung auf Protozoen
 - Ziehl-Neelsen-Färbung auf Mykobakterien
 - Neisserien-Nachweis mittels Gram- bzw. Methyleneblaufärbung
- Orientierender Bakteriennachweis unter Verwendung eines Trägers mit einem oder mehreren vorgefertigten Nährböden, einschließlich Bebrütung, Prüfung auf Bakterienwachstum, Bakterienart und Keimzählung
 - Neisserien-Kultur
 - Mycoplasmen-Kultur
 - Trichomonaden-Kultur
- Treponemenantikörper-Nachweis einschließlich Schnellteste
- Quantitative Untersuchung von Elektrolyten, Enzymaktivitäten oder Substraten in einem Körpermaterial
 - Bilirubin
 - Glukose
 - Cholesterin
 - Triglyceride
 - Harnsäure
 - Harnstoff
 - Kreatinin
 - CK
 - Alkalische Phosphatase
 - Natrium
 - Kalium
 - Calcium
 - Chlorid
 - LDH
 - Gamma-GT
 - GPT
 - GOT
 - Alpha-Amylase
- Fluoreszenzmikroskopische Untersuchung
 - Wurmeier
 - Pilze

Teil II

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Ge-

biet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Mikroskopische Untersuchung eines Präparates nach differenzierender Färbung
 - Wurmeier
 - Pilze
- Direkter fluoreszenzmikroskopischer Nachweis von Bakterien, einschließlich Aufbereitung
 - Chlamydien
 - Neisserien
 - Mycoplasmen
- Gezielte parasitologische Untersuchung von Originalmaterial, auch nach Aufbereitung (z.B. Anreicherung, Sedimentation, Auswaschung, Separation oder Anzüchtung), ggf. einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung (Läuse, Flöhe, Zecken, Milben)
- Mykologische Differenzierung gezüchteter Mikroorganismen mittels Mehrkammerverfahren
- Virologischer Antigennachweis mittels Immunoassay
 - HIV (Human Immunodeficiency Virus)
 - Herpes-Virus hominis
- Spermien-Antikörpernachweis mit mehreren Methoden einschließlich der notwendigen positiven und negativen Kontrollen
- Treponemenantikörper-Nachweis
- Qualitativer indirekter Antikörpernachweis durch Darstellung mit fluoreszierenden Stoffen an Gewebe oder Zellen
 - Antinukleäre Untersuchung
 - Antimitochondriale Antikörper
 - Antikörper gegen glatte Muskulatur
 - Antizytoplasmatische Antikörper
- Bakteriologische Differenzierung gezüchteter Keime mittels Subkultur sowie weiterer biochemischer Verfahren
- Empfindlichkeitsprüfung von in Reinkultur gezüchteten ätiologisch relevanten Bakterien im standardisiertem Agar-Diffusionstest oder mittels breakpoint-Methode
- Qualitative Bestimmung in einem Körpermaterial
 - FSH
 - LH
 - Testosteron
 - Prolaktin
 - GnRH-Test
 - HCG-Test
 - Anti-Östrogentest
- Spermienfunktionsuntersuchungen
 - Akrosin
 - Anilin-Blau-Test
- Kern-Geschlechtsbestimmung
- Quantitative immunochemische Bestimmung von Proteinen oder anderen Substanzen mittels Nephelometrie, Fluorimetrie
 - Immunglobuline
 - C3-/C4-Komplement
 - Coeruloplasmin
 - C-reaktives Protein
- Quantitative Bestimmung von humanen Protein-Antigenen oder Protein-Antikörpern in Körperflüssigkeiten mittels Immundiffusion
- Quantitative Immunelektrophorese
- Antigen- oder Antikörpernachweis mit schwierigen Verfahren unter Zuhilfenahme von Immuno- oder Absorptions-, Hämagglutinations-, Hämagglutinationshemmmethoden, Komplement und Bakteriolysinen

- Immunologische Bestimmung von HIV-Antikörpern einschließlich indirekter Immunfluoreszenz
- Nachweis anderer HIV assoziierter Immunparameter
- Immuno-Blot, Western-Blot
- Immunologische und biochemische Ejakulatuntersuchungen des Spermas
 - Saure Phosphatase
 - Esterase-Reaktion
 - Peroxydase-Reaktion
 - Eisengranula-Nachweis
 - Coeruloplasmin
 - C3-/C4- Komplement
- Immunzytologische Methoden zum Nachweis immunkompetenter Zellen, Autoantikörper und Lymphozytensubpopulationen
- Funktionelle immunologische in-vitro-Diagnostik
- Basophilen-Degranulations-Test
- Quantifizierung und Standardisierung von Allergen-Extrakten
- Gekreuzte Immunelektrophorese oder ähnliche Allergen-Aufbereitungen
- Elektrophoretische Trennung von Eiweiß oder Lipoproteinen im Serum
- Immunologische Bestimmung von Gesamt-IgE und allergenspezifischen Immunglobulinen
- HIV-Antikörpernachweis

12. Herzchirurgie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschall Diagnostik durch
 - 200 B-mode-Sonographien der Thoraxorgane (ohne Herz)
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der intraoperativen Röntgendiagnostik in der Herzchirurgie einschließlich des Strahlenschutzes bei 30 Patienten, darüber hinaus selbständige Indikationsstellung und Befundbewertung in der Röntgendiagnostik, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 300 Patienten am Herzen, den herznahen Gefäßen, dem angrenzenden Mediastinum, der Lunge in Zusammenhang mit herzchirurgischen Eingriffen
 - Selbständige Führung und Dokumentation von 100 abgeschlossenen Krankengeschichten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 300 Elektrokardiogrammen für die Operationsindikation, die Patientenüberwachung während operativer Eingriffe und in der Intensivmedizin
 - Differenzierte Therapie mit Blut und Blutkomponenten bei 20 Patienten
 - Selbständige Durchführung der Lokal- und Regionalanästhesie bei 30 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 10 Mediastinoskopien
 - Selbständige Durchführung und Befundung von je 20 diagnostischen Eingriffen
 - Thorakoskopie
 - Bronchoskopie
 - 160 kleinere Eingriffe, davon
 - 20 Intubationen
 - 50 Anlagen zentraler Venenkatheter
 - 50 arterielle Kanülierungen/Punktionen
 - 20 Anlagen von Thoraxdrainagen
 - 20 Punktionen von Pleura, Perikard und Lunge

- 50 Durchführungen der extrakorporalen Zirkulation oder kreislaufassistierender Systeme
- Selbständige Anwendung einfacher Beatmungstechniken einschließlich der Beatmungsentwöhnung bei 50 Patienten einschließlich der Adaptierung maschineller Respiratoren unter Interpretation von Analysen der Blutgase und des Säure-Basen-Haushaltes bei unkomplizierten Krankheitsverläufen
- 40 selbständig erstellte, dokumentierte Therapiepläne zur parenteralen und 40 zur enteralen Ernährung
- 5 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik und Differentialdiagnostik psychosomatischer Krankheitsbilder aus der Herzchirurgie mit den Schwerpunkten psychogene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
- der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierende Untersuchung in einem Körpermaterial durch visuellen Farbvergleich mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenz Zubereitungen, auch bei apparativer Auswertung oder Verwendung von Mehrfachreagenzträgern
 2. Mikroskopische Untersuchungen des Harnsedimentes
 3. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 3.1 Erythrozytenzählung
 - 3.2 Leukozytenzählung
 - 3.3 Thrombozytenzählung
 - 3.4 Hämoglobin
 - 3.5 Hämatokrit
 4. Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
- Indikationsstellung, Probenentnahme, sachgerechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fachkunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zugeordneten Laboratoriumsuntersuchungen (allgemeines Labor des Gebietes)
- der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Kreuzprobe (Identitätsnachweis im A-B-0-System, serologische Verträglichkeitsuntersuchung)
 2. Qualitativer direkter und indirekter Coombstest
- 5 ausführlich begründete Gutachten

2. Leistungskatalog

2.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe

- 120 Eingriffe mit Hilfe der extrakorporalen Zirkulation, z.B. bei angeborenen und erworbenen Herzfehlern, Erkrankungen der Koronargefäße, der thorakalen Gefäße und des Reizleitungssystems
- 30 Eingriffe ohne extrakorporale Zirkulation, z.B. Kommissurotomien, Perikardresektionen, Anastomosen und Rekonstruktionen an den thorakalen und thorako-abdominalen Gefäßen einschließlich der Aneurysmen, myokardiale Schrittmacher oder Defibrillator-Implantationen
- 15 Eingriffe am Thorax, z.B. Brustwandresektionen, Thoraxstabilisierungen, Exstirpation von Fremdkörpern, bei Thoraxverletzungen, Pleurektomien und Dekortikationen einschließlich videoassistierter thorakoskopischer Eingriffe
- 15 Eingriffe an der Lunge und im angrenzenden Mediastinum in Zusammenhang mit herzchirurgischen Eingriffen

- 50 Eingriffe aus der Gefäßchirurgie in Zusammenhang mit Eingriffen des Gebietes, davon 30 am arteriellen und 15 am venösen System
- 30 transvenöse Schrittmacherimplantationen

12.A. Fachkunde

12.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Herzchirurgie

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Untersuchung zur Abklärung einer plasmatischen Gerinnungsstörung und zur Verlaufskontrolle bei Antikoagulantientherapie
 - partielle Thromboplastinzeit
 - Thromboplastinzeit nach Quick
 - Thromboplastinzeit im Kapillarblut
- Blutgruppenbestimmung A, B, 0, RH-Faktor D einschließlich der Beobachtung von Hämolytinen
- Bestimmung der Blutgruppenmerkmale C, c und E
- Antikörpernachweis mittels indirekter Antiglobulintests
- Quantitative Bestimmung
 - Digoxin
- Quantitative Bestimmung von Arzneimitteln
 - Herzglycoside
- Untersuchung zur Abklärung einer plasmatischen Gerinnungsstörung und zur Verlaufskontrolle bei Antikoagulantientherapie
 - Fibrinogen
 - ACT
- Quantitative Untersuchungen von Elektrolyten oder Substanzen in einem Körpermaterial
 - Kalium
 - Natrium
 - Calcium
 - Chlorid
 - Glukose
 - Bilirubin
 - Harnsäure
 - Kreatinin
 - Harnstoff
 - GOT
 - GPT
 - CK
 - CK-MB
- Bestimmung des Säure-Basen-Haushaltes und des Gasdrucks im Blut (Blutgasanalyse)
- Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Osmolalität
- Untersuchung auf Hemmstoffe mittels vorgefertigten Kulturträgermaterials

12.B. Fakultative Weiterbildung

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

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 75 dokumentierte abgeschlossene Behandlungsfälle bei komplizierten intensivmedizinischen Krankheitsverläufen bei herzchirurgischen Krankheitsbildern

- akutem Lungenversagen auch mit aeroben und anaeroben Infektionen
- Schockzuständen unterschiedlicher Art
- akutem Nierenversagen sowie chronischer Niereninsuffizienz in der perioperativen Phase
- akutem Abdomen
- Sepsis und Sepsissyndrom, Multiorganversagen
- akuten Blutgerinnungsstörungen
- akute Störungen des ZNS
- Anwendung differenzierter Beatmungstechniken und Beatmungsentwöhnung bei 50 langzeitbeatmeten Patienten
- 25 endotracheale Intubationen
- 25 diagnostische oder therapeutische Bronchoskopien im Rahmen der Intensivüberwachung oder Intensivbehandlung
- Anwendung extrakorporaler Ersatzverfahren bei akutem Organversagen wie kontinuierliche Hämofiltration, kontinuierliche Hämodialyse, extrakorporale Lungenunterstützung bei 5 Patienten
- 10 Pulmonalis-Katheterisierungen einschließlich hierbei durchführbarer Messverfahren
- 10 Pleuradrainagen im Rahmen der Intensivüberwachung und Intensivbehandlung
- Anwendung differenzierter Elektrotherapie des Herzens einschließlich Schrittmacherbehandlung bei 20 Patienten
- Anwendung von Kreislaufunterstützungssystemen bei 10 Patienten
- 80 selbständig erstellte, dokumentierte Therapieprogramme und Verlaufsprotokolle zur parenteralen und 80 zur enteralen Ernährung

12.C. Schwerpunkt

12.C.1 Schwerpunkt Thoraxchirurgie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - Selbständige Durchführung und Befundung von
 - 50 Bronchoskopien, davon 10 mit dem starren Bronchoskop
 - 20 Thorakoskopien
 - 10 Mediastinoskopien
 - 10 Oesophagoskopien
 - 20 Pleura- und Lungenpunktionen
 - 5 Perikardpunktionen oder -drainagen
 - Selbständige Durchführung von 50 Thoraxdrainagen, davon 10 Empyemdrainagen
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der intraoperativen Röntgendiagnostik in der Thoraxchirurgie einschließlich des Strahlenschutzes bei 30 Patienten, darüber hinaus selbständige Indikationsstellung und Befundbewertung in der Röntgendiagnostik, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 300 Patienten am Thorax und den Thoraxorganen
 - 5 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen

2. Leistungskatalog

- 2.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe
 - 2.1.1 Brustwand und Brusthöhle
 - 5 Eingriffe am Oesophagus, z.B. Korrektur von tracheoesophagealen Fisteln oder Verletzungen des Oesophagus
 - 10 Eingriffe am Thorax, z.B. Brustwandresektionen, Thorakoplastiken, Korrekturplastiken

- 145 Eingriffe an der Lunge, der Pleura, am Mediastinum und am Zwerchfell, davon
 - 30 Keilresektionen, Eukleationen, Zystenabtragungen auch auf thorakoskopischem Wege
 - 5 anatomische Segmentresektionen
 - 30 Lobektomien, Bilobektomien
 - 5 Pneumonektomien
 - 5 erweiterte Lungenresektionen mit intraperikardialer Gefäßversorgung, Vorhofteilresektion, Perikardteilresektion
 - 20 Pleurektomien, Dekortikationen auch auf thorakoskopischem Wege
 - 5 Perikardresektionen mit plastischem Ersatz auch in Verbindung mit Lungenresektionen
 - 10 Resektionen von Mediastinaltumoren
 - 5 Eingriffe am Zwerchfell, z.B. Resektionen, Raffungen, Korrekturen auch in Verbindung mit Lungenresektionen
 - 10 Eingriffe bei Verletzungen des Thorax und der thorakalen Organe und ihrer Folgen
 - 20 videoassistierte thorakoskopische Eingriffe, z.B. Pleurektomien, Keil- und Zystenresektionen, Sympathektomien
- Füllen und strukturellen Chromosomenaberrationen in 5 Fällen
 - Risikoberechnungen aufgrund der Vererbung gekoppelter Marker bei 5 Familien
- Grundlagen der genetischen Beratung, einschließlich deren ethischen und psychologischen Aspekten insbesondere Konzepte genetischer Beratung und Technik der Gesprächsführung, hierzu gehören Theorie-/Praxisseminare und supervidierte (Balint-Gruppe) Beratung
- in der genetischen Beratung, dies umfasst die Durchführung von 300 genetischen Beratungen aus dem gesamten Gebiet genetisch bedingter Erkrankungen bei 50 verschiedenen Krankheiten einschließlich Differentialdiagnose, Erhebung der Familienanamnese in 3 Generationen und ausführlicher schriftlicher epikritischer Würdigung für die behandelnden Ärzte und Darstellung der Beratung für die Ratsuchenden

13. Humangenetik

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- in der humangenetischen Diagnostik, dies umfasst
 - klinisch-genetische Diagnostik erblich bedingter Krankheiten, angeborener Fehlbildungen und Fehlbildungssyndrome einschließlich schriftlicher, ausführlicher und kritischer Würdigung der Differentialdiagnose durch den Nachweis von 150 Fällen aus der genetischen Beratung bzw. dem Konsiliardienst
 - die Chromosomenanalyse unter Verwendung sämtlicher hierfür relevanter Techniken einschließlich differentieller Chromosomenfärbungen bei 400 Fällen, hiervon 200 postnatal und 200 pränatal. In diesen Fällen sollen 20 Chromosomenaberrationen enthalten sein, davon 5 strukturelle Aberrationen
 - die molekulargenetische Diagnostik genetisch bedingter Krankheiten bei 20 Familien mit verschiedenen Erbgängen mit direktem Nachweis von Genmutationen sowie Methoden der indirekten Genotypisierung auf der Grundlage der Segregationsanalyse gekoppelter Marker
 - in der Ermittlung genetischer Risiken, diese umfasst
 - Risikoberechnungen bei monogen bedingten Erkrankungen aufgrund von Stammbaumdaten bei jeweils 10 Familien mit autosomal-dominanten, autosomal-rezessivem und X-gebunden rezessivem Erbgang
 - Risikobestimmungen bei 20 Familien mit multifaktoriellen Krankheiten
 - Abschätzung des Wiederholungsrisikos bei numerischen Chromosomenaberrationen in 10

13.A. Fachkunde

13.A.1 Fachkunde in der Zytogenetischen Labordiagnostik

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten in der zytogenetischen Labordiagnostik, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, hierzu gehören:

- Selbständige Durchführung von 400 Chromosomenanalysen, 200 postnatal und 200 pränatal
- 5 Fälle von Chromosomenanalysen aus Hautbiopsien, die selbst angezchtet wurden sowie je 30 Fälle von Chorion-Kurz- und Langzeitkulturen
- Bandenmustertechniken mit folgenden Färbungen
 - 50 Fälle G-Banden
 - 20 Fälle R-Banden
 - 10 Fälle C-Banden
 - 20 Fälle Q-Banden
 - 10 Fälle AgNOR
 - 20 Fälle Replikationsmuster, z.B. RBG
- Darstellung und Analyse von hoch aufgelösten Bandenmustern, 800-Bandenstadium
- Chromosomale in-situ-Hybridisierung

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 Labordiagnostik genetisch bedingter Krankheiten, hierzu gehören:

- Selbständige Durchführung molekulargenetischer Diagnostik in 30 Familien
 - darin enthalten je 5 Familien mit autosomal und X-gebunden rezessivem Erbgang
 - darin enthalten 5 Familien mit direktem und indirektem (Kopplungsanalyse) Mutationsnachweis
 - darin enthalten 5 Familien mit in-vitro Amplifikation der DNA sowie mit Nachweis spezifischer DNA-Fragmente nach Restriktionsverdau und Southern-blot
- Präparation von Proben - DNA aus Plasmiden und anderen Vektoren sowie nach in-vitro-Amplifikation einschließlich deren radioaktiver Markierung

14. Hygiene und Umweltmedizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

1.1 Untersuchungsverfahren

- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 100 hygienischen und umweltmedizinischen Untersuchungen von Roh-, Trink-, Mineral-, Brauch-, Bade- und Abwässern, Boden- und Abfallproben einschließlich Befundbeurteilung in Bezug auf Grenz- und Richtwerte
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 100 hygienischen und umweltmedizinischen Untersuchungen einschließlich der Berücksichtigung von Ortsbesichtigungen von Anlagen zur Trinkwassergewinnung und Anlagen zur Einzelwasserversorgung, von Mineralwasserbetrieben, Badeeinrichtungen einschließlich Naturbäder und Badebecken und der Abfallentsorgung

- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 100 hygienischen und umweltmedizinischen Untersuchungen für die Bau- und Siedlungshygiene einschließlich der Lärmbeeinflussung und der Luftqualität auch auf der Grundlage von Ortsbesichtigungen
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 100 hygienischen und umweltmedizinischen Untersuchungen von Lebensmitteln
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 10 hygienischen Untersuchungen auf der Grundlage von Ortsbesichtigungen von Anlagen zur Lebensmittel- und Speiseherstellung einschließlich Großküchen, milchverarbeitenden Betrieben, Speiseeisbetrieben, teigwarenverarbeitenden Betrieben
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 100 hygienischen ausführlichen Untersuchungen auf der Basis experimenteller Analysen zur technischen Krankenhaus- und Praxishygiene
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 100 hygienischen Untersuchungen nosokomialer Infektionen einschließlich der Berücksichtigung von Ortsbegehungen und der Auswertung epidemiologischer Erhebungen
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 10 hygienischen und umweltmedizinischen Untersuchungen der Beeinflussung des Menschen durch belebte und unbelebte Schadfaktoren
- 50 schriftliche Beratungen zur Präventivmedizin einschließlich der Seuchenhygiene, Impfprophylaxe, Chemoprophylaxe, Touristikmedizin und zum Schutz vor unbelebten Schadfaktoren
- 10 Krankenhausbegehungen mit Begutachtung und funktioneller baulicher Bewertung von Abteilungen für Operationen, für Intensivmedizin, für physikalische Therapie sowie der Küche, der Wäscherei, der Laboratorien, der raumlufttechnischen Einrichtungen und der Abfallentsorgung

15. Innere Medizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren

- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 400 B-mode-Sonographien des Abdomen und Retroperitoneum
 - 200 B-mode-Sonographien der Uro-Genitalorgane (ohne weibliche Genitalorgane)
 - 100 B-mode-Sonographien der Schilddrüse auch mit ultraschallgesteuerter Feinnadelbiopsie
 - 100 B-mode-Sonographien der Weichteile des Halses (einschließlich Speicheldrüsen) auch mit ultraschallgesteuerter Feinnadelbiopsie
 - 100 B-mode-Sonographien der Thoraxorgane (ohne Herz)
 - 200 CW-Doppler-Sonographien der extremitätenversorgenden Gefäße, davon 100 an Arterien und 100 an Venen
- Selbständige Führung und Dokumentation von 100 abgeschlossenen Krankengeschichten
- Selbständige Durchführung und Befundung von 500 Elektrokardiogrammen, davon 100 mit definierter Belastung

- Selbständige Durchführung und Befundung von 120 Langzeitelektrokardiogrammen
 - Selbständige Durchführung und Befundung der Langzeitblutdruckmessung bei 50 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 100 spirometrischen Untersuchungen der Lungenfunktion einschließlich von Analysen der Blutgase und des Säure-Basen-Haushaltes
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 100 Ösophago-Gastro-Duodenoskopien
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 50 Proktoskopien
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 50 Rektoskopien
 - Mitwirkung bei 25 Sigmoido-Koloskopien
 - Mitwirkung bei 25 Bronchoskopien
 - Selbständige Durchführung und makroskopische Befundung von 150 Punktionen, ggf. Biopsien aus
 - Blase
 - Pleurahöhle
 - Bauchhöhle
 - Liquorraum
 - Leber
 - Knochenmark einschließlich Knochenstanzen
 - 30 selbständig geleitete Herz-Lungen-Wiederbelebungen einschließlich endotrachealer Intubation und elektrischer Defibrillation
 - Selbständige Anwendung einfacherer Beatmungstechniken einschließlich der Beatmungsentwöhnung bei 25 Patienten einschließlich der Adaptierung maschineller Respiratoren unter Interpretation von Analysen der Blutgase und des Säure-Basen-Haushaltes bei unkomplizierten Krankheitsverläufen
 - 50 zentralvenöse Katheterisierungen
 - 50 arterielle Kanülierungen/Punktionen
 - Selbständige Indikationsstellung, Erstellung des Diätplanes, Verlaufsprotokollierung bei Diät- und Ernährungsberatung von Patienten mit ernährungsbedingten Gesundheitsrisiken bzw. Krankheiten oder krankheitsbedingten Ernährungsstörungen in 100 Fällen
 - Selbständige Durchführung und Dokumentation der allgemeinen allergologischen Anamnese bei 50 Patienten
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation epikutaner, kutaner, intrakutaner Tests sowie der Erstellung des Therapieplanes bei 100 Patienten
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation einfacher unspezifischer und allergenvermittelter Provokations- und Karentzeste bei 20 Patienten
 - Indikationsstellung und Durchführung einfacher allergologischer Maßnahmen der Hyposensibilisierung ggf. einschließlich der Schockbehandlung sowie Erstellung des Behandlungsplanes bei 15 Patienten
 - Selbständige Durchführung der Diabetikerschulung einschließlich der diätetischen, medikamentösen und Insulin-Therapie sowie der Unterrichtung über Begleit- und Folgeerkrankungen bei 100 Patienten
 - 5 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik und Differentialdiagnostik psychosomatischer Krankheitsbilder aus der Inneren Medizin mit den Schwerpunkten psychogene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
 - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierende Untersuchung in einem Körpermaterial durch visuellen Farbvergleich mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenz-
- zubereitungen, auch bei apparativer Auswertung oder Verwendung von Mehrfachreagenzträgern
2. Mikroskopische Untersuchungen des Harnsedimentes
 3. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 3.1 Erythrozytenzählung
 - 3.2 Leukozytenzählung
 - 3.3 Thrombozytenzählung
 - 3.4 Hämoglobin
 - 3.5 Hämatokrit
 4. Untersuchung auf Blut im Stuhl
 5. Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
- Indikationsstellung, Probenentnahme, sachgerechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fachkunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zugeordneten Laboratoriumsuntersuchungen in den Teilen I und II (allgemeines Labor des Gebietes)
 - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Mikroskopische Untersuchung eines Körpermaterials als Nativpräparat, ggf. nach einfacher Aufbereitung und/oder Anreicherung
 2. Mikroskopische Untersuchung eines Körpermaterials nach einfacher Färbung, ggf. nach einfacher Aufbereitung und/oder Anreicherung
 3. Orientierender Bakteriennachweis unter Verwendung eines Trägers mit einem oder mehreren vorgefertigten Nährböden, einschließlich Bebrütung, Prüfung auf Bakterienwachstum, Bakterienart und Keimzahlschätzung
 4. Orientierender Pilznachweis (z.B. Candida) ggf. semiquantitativ, unter Verwendung eines hierfür vorgefertigten Nährbodens, ggf. einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung
 - 10 ausführlich begründete Gutachten

15.A. Fachkunde

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

Teil I

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Kreuzprobe (Identitätsnachweis im A-B-0-System, serologische Verträglichkeitsuntersuchung)
- Qualitativer direkter und indirekter Coombstest
- Quantitative Untersuchung von Elektrolyten, Enzymaktivitäten oder Substraten in einem Körpermaterial
 - Gesamteiweiß
 - Glukose
 - Bilirubin gesamt
 - Bilirubin direkt
 - Cholesterin gesamt
 - HDL-Cholesterin
 - LDL-Cholesterin
 - Triglyceride
 - Harnsäure
 - Harnstoff

- Kreatinin
- Alkalische Phosphatase
- GOT
- GPT
- Gamma-GT
- Aldolase
- Alpha-Amylase
- Lipase
- CK
- LDH
- GLDH
- HBDH
- Cholinesterase
- Troponin-T
- Myoglobin
- Haptoglobin
- Saure Phosphatase
- Prostataphosphatase
- Kalium
- Calcium
- Natrium
- Chlorid
- Eisen
- Kupfer
- Phosphat
- Lithium
- Mikroskopische Differenzierung des gefärbten Blutaussstriches
- Bestimmung in einem Körpermaterial
 - CK-MB
 - Chymotrypsin
 - Glykiertes Hämoglobin (HbA1)
- Enzymimmunochemische Bestimmung mit photometrischer Messung
 - T3
 - T4
 - TBG
 - TSH
- Immunochemische Bestimmung im Serum (mit Ausnahme der Lasernephelometrie)
 - IgA
 - IgG
 - IgM
 - IgE
 - Transferrin
- Elektrophoretische Trennung von Eiweiß oder Lipoproteinen im Serum einschließlich Kurvenschreibung
- Untersuchungen zur Abklärung einer plasmatischen Gerinnungsstörung oder zur Verlaufskontrolle bei Antikoagulantientherapie
 - partielle Thromboplastinzeit
 - Thromboplastinzeit nach Quick
 - Thromboplastinzeit im Kapillarblut
 - Blutungszeit (standardisiert)
 - Fibrinogenbestimmung
- Bestimmung der endogenen Kreatininclearance
- Serologische Reaktionen qualitativer Art, ggf. als Reihenverdünnungstests
 - C-reaktives Protein
 - Rheumafaktor
 - Streptolysin-O-Antikörper (AST)
 - IgM-Übersichtsreaktion
 - Mononucleose
 - Paul-Bunnell-Davidson-Reaktion
- Quantitative Bestimmung der freien Schilddrüsenhormone
 - Freies Trijodthyronin (fT3)
 - Freies Thyroxin (fT4)
- Mikroskopische Untersuchung nach differenzierender Färbung, ggf. einschließlich Zellzählung
 - Retikulozytenzählung
 - Malarianachweis
 - Grampräparat
- beta-2-Mikroglobulinbestimmung
- Quantitative Bestimmung (auch Nachweis) von Antikörpern gegen körpereigene Antigene
 - Anti-T3
 - Anti-T4
 - Anti-Thyreoglobulin
 - Anti-Schilddrüsenmikrosomen
 - Anti-n DNS
 - Anti-Insulin
- Quantitative Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Thyroxinbindendes Globulin (TBG)
 - Insulin
 - β -Choriongonadotropin (β -HCG)
 - Cortisol
- Quantitative Bestimmung mit Aufbereitung in einem Körpermaterial
 - Wachstumshormon (HGH)
 - Vitamin B12
 - Folsäure
 - Trypsin
 - Testosteron
 - Dehydroepiandrosteron (DHEA)
 - Progesteron
 - Östradiol 17 β
 - Gesamtöstrogene im Harn
 - Freies Östriol
- Quantitative Bestimmung von Arzneimitteln
 - Antiarrhythmika
 - Theophyllin
 - Herzglycoside
 - Zytostatika
 - Antibiotika
- Quantitative Bestimmung mit Aufbereitung in einem Körpermaterial
 - C-Peptid
 - Gastrin
 - Gallensäuren
 - Freies Testosteron
 - Aldosteron
 - Plasma-Renin-Aktivität
 - Tumormarker (z.B. CA 12-5, CA 19-9, CA 15-3)
 - Tissue Polypeptide Antigen (TPA)
- Aufwendige quantitative Bestimmung mit Aufbereitung in einem Körpermaterial
 - Vasopressin (ADH)
 - Corticotropin (ACTH)
 - Calcitonin
 - Parathormon
 - Glukagon
 - Androstendion
 - Cyclisches Adenosin-Monophosphat (cAMP)
 - Desoxycorticosteron (DOC)
 - Corticosteron
 - 11-Desoxycortisol
 - TSH-Rezeptor-Antikörper
 - 25-OH-Vitamin D3 (25 Hydroxy-Cholecalciferol)
- Quantitative immunochemische Bestimmung von Proteinen oder anderen Substanzen mittels Nephelometrie, Fluorimetrie oder anderer gleichwertiger Verfahren
 - Albumin
 - Alpha-2-Makroglobuline
 - C-reaktives Protein (CRP)
 - Rheumafaktor
 - Coeruloplasmin
 - C3-/C4-Komplement
 - Immunelektrophorese
- Qualitativer indirekter Antikörpernachweis durch Darstellung mit fluoreszierenden Stoffen an Gewebe oder Zellen
 - Antinukleäre Antikörper
 - Antimitochondriale Antikörper
 - Antikörper gegen glatte Muskulatur
- Immunologische Bestimmung von Gesamt-IgE

- Nachweis von Allergen-spezifischem Immunglobulin E

Teil II

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Mikroskopische Untersuchung eines Körpermaterials als Nativpräparat, ggf. nach einfacher Aufbereitung und/oder Anreicherung, auch mit Phasenkontrastdarstellung und/oder Dunkel-feld
- Orientierender Pilznachweis (z.B. Candida) ggf. semiquantitativ, unter Verwendung eines hierfür vorgefertigten Nährbodens, ggf. einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung
- Blutgruppenbestimmung A, B, 0, RH-Faktor D einschließlich der Beobachtung von Hämolysinen
- Bestimmung der Blutgruppenmerkmale C, c und E
- Antikörpernachweis mittels indirekter Antiglobulintests
- Quantitative Einzelfaktorenbestimmung zur Diagnostik einer Hämostasestörung
 - Antithrombin III
- Bestimmung der Blut-, Plasma-Viskosität
- Quantitative Bestimmung
 - Digoxin
 - Carcino-embryonales Antigen (CEA)
 - Ferritin
- Mikroskopische Untersuchung eines Präparates nach differenzierender Färbung
 - Alkalische Leukozytenphosphatase
 - Esterasereaktion
 - Peroxydasereaktion
 - PAS-Reaktion
 - Eisengranulanachweis
- Mikroskopische Differenzierung eines gefärbten Ausstriches, Tupf- und Quetschpräparates von Organpunkaten
 - Knochenmark
- Mikroskopische Differenzierung eines Ausstriches, Tupf- und Quetschpräparates des Knochenmarks einschließlich der Beurteilung des Eisenstatus mit Sideroblasten, Makrophageneisen und Therapie-eisengranula
- Mikroskopische Differenzierung eines Ausstriches, Tupf- und Quetschpräparates des Knochenmarks mit zusätzlich drei zytochemischen Reaktionen
- Einfache quantitative chemische oder physikalische Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Methämoglobin
 - Fruktose
 - Lactat
 - Ammoniak
 - Fluorid
 - Thyroxin
- Quantitative Bestimmung von Antikörpern durch Immunfluoreszenz nach Bindung an Zellen, Zellkern- oder histologischem Schnittmaterial
- Elektrophoretische Trennung von Proteinen aus dem Liquor, Urin oder anderen Körperflüssigkeiten nach Einengung mit quantitativer Auswertung
- Immunelektrophorese mit mindestens vier Antisera

- Immunelektrophorese bei Dys- und Paraproteinämie mit mindestens fünf Antisera, ggf. einschließlich isoelektrophoretischer Fokussierung
- Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Osmolalität
 - Osmotische Erythrozyten-Resistenzbestimmung
- Drogensuchtest
- Untersuchung auf Hemmstoffe mittels vorgefertigten Kulturträgermaterials
- Qualitative Bestimmung von Hepatitis-spezifischen Antigenen oder Antikörpern mittels
 - Hepatitis-A Virus-Antigen oder Antikörper
 - Hepatitis-A Virus-IgM-Antikörper
- Qualitative Bestimmung von humanen Proteinantigenen oder Proteinantikörpern in Körperflüssigkeiten mittels Immundiffusion, ggf. nach vorhergehender Einengung
- Quantitative Bestimmung von humanen Proteinantigenen oder Proteinantikörpern in Körperflüssigkeiten mittels Immundiffusion, ggf. nach vorhergehender Einengung, je Bestimmung

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 selbständiger Durchführung, Befundung und Dokumentation von Röntgenaufnahmen der internistischen Röntgendiagnostik, hierzu gehören:

- 2.000 Thorax
- 300 Gastrointestinaltrakt
- 100 Nieren und Harnwege
- 300 Skelett und Gelenke

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

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in der Sigmoido-Koloskopie, hierzu gehören:

- Selbständige Durchführung und Befundung von 100 Sigmoido-Koloskopien auch mit koloskopischen Polypektomien

15.B. Fakultative Weiterbildung

15.B.1 Fakultative Weiterbildung Klinische Geriatrie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Diagnostik, Behandlung und Rehabilitation von 300 Patienten im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter einschließlich des Nachweises von Reintegrationsmaßnahmen und Benutzung externer Hilfen und sozialer Einrichtungen zur Wiedereingliederung unter Berücksichtigung von Multimorbidität, körperlich-seelischen Wechselwirkungen und Arzneimittelinteraktionen, hierzu gehören:
 - in der Diagnostik - 250 Durchführungen des geriatrischen Assessments, dazu gehören:
 - 150 Testungen der Hirnleistungsfähigkeit
 - 100 Untersuchungen des Verhaltens und der emotionalen Befindlichkeit mit Hilfe von Schätzskalen
 - in der Behandlung

- 100 Patienten mit vaskulären, degenerativen, dementiellen und psychischen Erkrankungen des Nervensystems, soweit dies für die Therapie internistischer Erkrankungen im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter erforderlich ist
- 100 Patienten mit Erkrankungen aus dem kardio-vaskulären sowie kardio-pulmonalen Formenkreis
- 100 Patienten mit Erkrankungen aus dem gastroenterologischen und Stoffwechselbereich einschließlich der Störungen der Blasen- und Darmfunktion

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

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte:
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 75 dokumentierte abgeschlossene Behandlungsfälle bei komplizierten intensivmedizinischen Krankheitsverläufen bei
 - akutem Lungenversagen auch mit aeroben und anaeroben Infektionen
 - Schockzuständen unterschiedlicher Art
 - akutem Nierenversagen sowie chronischer Niereninsuffizienz in der perioperativen Phase
 - akutem Abdomen
 - Sepsis und Sepsissyndrom
 - akuten Blutgerinnungsstörungen und Störungen der Fibrinolyse
 - akutem Herz-Kreislaufversagen
 - akuten Störungen des ZNS
 - akutem Leberversagen
 - akuten Blutungen
 - akuter Störung des Wasser-Elektrolyt-Haushaltes
 - akuter Störung des Stoffwechsel- und endokrinen Systems
 - akuten Intoxikationen
- Anwendung differenzierter Beatmungstechniken und Beatmungsentwöhnung bei 75 langzeitbeatmeten Patienten
- 100 endotracheale Intubationen
- 25 diagnostische oder therapeutische Bronchoskopien im Rahmen der Intensivüberwachung oder Intensivbehandlung
- 10 Anlagen passagerer transvenöser Schrittmacher
- Anwendung extrakorporaler Ersatzverfahren bei akutem Organversagen wie kontinuierliche Hämofiltration, kontinuierliche Hämodialyse, Hämo-perfusion, Plasmapherese, extrakorporale Lungenunterstützung bei 10 Patienten
- 10 Pulmonalis-Katheterisierungen einschließlich hierbei durchführbarer Messverfahren
- 5 Pleuradrainagen im Rahmen der Intensivüberwachung und Intensivbehandlung

15.C. Schwerpunkt

15.C.1 Schwerpunkt Angiologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte:
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch

- 400 Duplex-Sonographien der Extremitätenversorgenden Gefäße, davon 200 an Arterien und 200 an Venen
- 200 Duplex-Sonographien der abdominalen und retroperitonealen Gefäße
- 100 Duplex-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße
- 100 CW-Doppler-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße
- Selbständige Indikationsstellung, Mitwirkung und Befundbewertung bei 75 Angiographien und 50 therapeutischen Katheterinterventionen an peripheren Arterien (PTA)
- Selbständige Durchführung und Befundung von 300 Messungen des systolischen Blutdrucks peripherer Arterien
- Selbständige Durchführung und Befundung von 50 Kapillaroskopien
- Selbständige Durchführung und Befundung von 100 Venenverschlussplethysmographien
- Selbständige Durchführung und Befundung von 50 Oszillographien/Rheographien
- Selbständige Durchführung und Befundung von 200 transkutanen Sauerstoffdruckmessungen
- Selbständige Durchführung und Befundung von 200 Laufbandergometrien zur diagnostischen Gehstreckenbestimmung und zur Therapie
- Selbständige Durchführung und Befundung von 50 Phlebodynamometrien
- 100 dokumentierte abgeschlossene Behandlungsfälle mit hämodiluerenden und thrombolytischen Verfahren
- 20 dokumentierte abgeschlossene Behandlungsfälle bei peripheren Lymphgefäßkrankheiten
- Selbständige Durchführung von 100 lokalen Behandlungen ischämisch und venös bedingter Gewebedefekte
- Selbständige Durchführung von 50 Sklerosierungen oberflächlicher Varizen
- Selbständige Bewertung von 50 histopathologischen Befunden an Gefäßen
- 5 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen

15.C.2 Schwerpunkt Endokrinologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte:
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 300 B-mode-Sonographien endokriner Organe einschließlich 30 ultraschallgesteuerter Feinnadelbiopsien
 - Bestimmung von Hormonen, einschließlich deren Vorstufen, Abbauprodukten und Antikörpern sowie Rezeptor- und Rezeptorantikörpern in allen Körperflüssigkeiten sowie deren abhängigen Substraten mit verschiedenen Methoden bei 500 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 150 Funktionsüberprüfungen des endokrinen Pankreas
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 50 Funktionsüberprüfungen des Hypothalamus
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 150 Funktionsüberprüfungen der Hypophyse
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 250 Funktionsüberprüfungen der Schilddrüse
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 100 Funktionsüberprüfungen der Gonaden

- Selbständige Durchführung und Befundung von 100 Funktionsüberprüfungen der Nebennieren
 - Selbständige Durchführung und Befundung von Katheteruntersuchungen durch Blutentnahmen aus Gefäßen von hormonbildenden orthotop oder heterotop gelegenen Drüsen, Tumoren oder paraneoplastischen Hormonproduktionsstellen bei 5 Patienten auch in Zusammenarbeit mit Ärzten anderer Gebiete
 - Selbständige Durchführung der Schulung und Betreuung von 100 Patienten mit Diabetes mellitus unter intensiver Insulintherapie auch während der Schwangerschaft
 - Physikalische, mikroskopische, immunologische, biochemische und mikrobiologische Ejakulatuntersuchungen, einschließlich Differentialpermiozytogramm bei 50 Patienten
 - Quantitative Bestimmung (auch Nachweis) von Antikörpern gegen körpereigene Antigene
 - Anti-Thyreoglobulin
 - Anti-Schilddrüsenmikrosomen
 - Anti-Insulin
 - Antikörper gegen endokrine Organe
 - Anti-TSH
 - Quantitative Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Insulin
 - β -Choriongonadotropin (β -HCG)
 - Cortisol
 - Prolaktin
 - Luteinisierendes Hormon (LH)
 - Follikelstimulierendes Hormon (FSH)
 - Quantitative Bestimmung mit Aufbereitung
 - C-Peptid
 - Wachstumshormon (HGH)
 - Testosteron
 - Dehydroepiandrosteron (DHEA) oder -sulfat
 - Östradiol 17 β
 - Aldosteron
 - Plasmarenin/Renin
 - Gastrin
 - Aufwendige quantitative Bestimmung mit Aufbereitung in einem Körpermaterial
 - TG
 - Corticotropin (ACTH)
 - Somatomedine
 - Adrenalin
 - Noradrenalin
 - Calcitonin
 - Parathormon
 - Vitamin D Metabolite
 - Glukagon
 - TSH-Rezeptor-Antikörper
 - Quantitative chemische Bestimmung von Hormonen oder Metaboliten in einer Körperflüssigkeit
 - Metanephriene
 - Vanillinmandelsäure
 - 5-Hydroxyindolessigsäure (Serotonin)
 - 5 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen
- Verfahren einschließlich 20 ultraschallgesteuerter Feinnadelbiopsien
- 200 Duplex-Sonographien der abdominalen und retroperitonealen Gefäße
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation einschließlich des Strahlenschutzes von 150 endoskopisch retrograden Cholangiopankreatikographien (ERCP), davon 50 mit Papillotomie, Steinextraktion, Endoprothesenimplantation sowie radiologischer Interpretation
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation einschließlich des Strahlenschutzes von 20 perkutan-transhepatischen Cholangiographien, auch mit perkutaner Drainage und Stentimplantation
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 100 Ösophago-Gastro-Duodenoskopien höheren Schwierigkeitsgrades
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 30 Sklerotherapien und anderen Hämostasetechniken von Ösophagusvarizen im oberen Verdauungstrakt und 30 Sklerotherapien und anderen Hämostasetechniken im unteren Verdauungstrakt
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 100 Koloskopien
 - Selbständige Durchführung von 50 koloskopischen Polypektomien
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 100 Prokto-, Rekt- und Sigmoidoskopien, davon 60 Sigmoidoskopien
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 30 Leberpunktionen
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 20 perkutanen endoskopischen (PEG) oder perkutanen sonographischen (PSG) Gastrotomien
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 10 lasertherapeutischen Interventionen und Endoprothesenimplantationen an Oesophagus und Dickdarm
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 25 elektrophysiologischen und manometrischen Untersuchungen des Verdauungstraktes
 - 50 dokumentierte Behandlungsfälle von Patienten mit Tumoren des Gastrointestinaltraktes
 - Selbständige Erstellung von 300 Behandlungsplänen für die enterale und parenterale Ernährung
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 300 Funktionsprüfungen einschließlich der erforderlichen quantitativen Bestimmungen in einem Körpermaterial, dazu gehören:
 - Sekretionsanalysen
 - Fraktionierte Ausheberung des Magensaftes einschließlich Stimulation
 - Funktionsteste
 - Langzeit-ph-metrie des Ösophagus
 - Gallensäureresorptionstest
 - Alpha-1-Antitrypsin-Clearance
 - H₂-Atemteste (Lactose, Lactulose, Glukose)
 - Pankreolauryltest
 - Eisenresorptionstest
 - Aminopyrin-Atemtest
 - SeCat-Test
 - Vitamin-B12-Resorptionstest
 - Meg-X-Test
 - Immunoblot-Analysen
 - Qualitativer indirekter Antikörpernachweis mit fluoreszierenden Stoffen an Gewebe oder Zellen
 - Antinukleäre Antikörper
 - Antimitochondriale Antikörper
 - Antikörper gegen glatte Muskulatur
 - Qualitativer Nachweis von Hepatitis spezifischen Antigenen oder Antikörpern mittels Immunoassay
 - Hepatitis-A-Virus-Antigen oder Antikörper
 - Hepatitis-B-Virus-Antigen oder Antikörper

15.C.3 Schwerpunkt Gastroenterologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren

- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 200 B-mode-Sonographien des Magen-Darm-Traktes auch mittels endosonographischer

- Hepatitis-C-Virus-Antigen oder Antikörper
- Quantitative chemische Bestimmung von Hormonen oder Metaboliten in einer Körperflüssigkeit
 - Vanillinmandelsäure
 - 5-Hydroxyindolessigsäure (Serotonin)
- Quantitative Bestimmung von Arzneimitteln
- 5 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen

15.C.4 Schwerpunkt Hämatologie und Internistische Onkologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - Selbständige Anwendung der im Gebiet Innere Medizin erworbenen eingehenden Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Ultraschall-diagnostik bei 200 Patienten mit hämatologisch/internistisch-onkologischen Erkrankungen
 - Selbständige Durchführung von 100 Punktionen und Biopsien des Knochens und des Knochenmarkes
 - Selbständige Durchführung von je 30 Punktionen und Biopsien der Lymphknoten, von Tumoren sowie der Körperhöhlen und des Liquorraumes
 - Selbständige zytologische Befundung von 500 pathologischen Knochenmarkausstrichen
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 500 hämostaseologischen Untersuchungen
 - Selbständige Durchführung und Befundung von je 10 Funktionsprüfungen einschließlich der erforderlichen quantitativen Bestimmungen in einem Körpermaterial
 - Eisenresorptionstest
 - 500 dokumentierte und abgeschlossene Therapiezyklen mit Beurteilung des Behandlungserfolges und der Nebenwirkungen bei Patienten mit malignen Systemerkrankungen einschließlich supportiver Behandlungsverfahren
 - 2.000 dokumentierte und abgeschlossene Therapiezyklen mit Beurteilung des Behandlungserfolges und der Nebenwirkungen bei Patienten mit soliden Tumoren einschließlich supportiver Behandlungsverfahren
 - Vergleichende hämatologische Begutachtung von 500 Ausstrichen des Knochenmarks und 500 des Blutes
 - Mikroskopische Differenzierung eines Ausstrichs, Tupf- und Quetschpräparates des Knochenmarks einschließlich der Beurteilung des Eisenstatus auf Sideroblasten, Makrophageneisen und Therapie-eisengranula
 - Mikroskopische Untersuchung eines Präparates nach differenzierender Färbung
 - Immunphänotypisierung von Blut- und Knochenmarkszellen
 - Alkalische Leukozytenphosphatase
 - Peroxydasereaktion
 - Esterasereaktion
 - PAS-Reaktion
 - Saure Phosphatase
 - Eisengranulanachweis
 - Quantitative Einzelfaktorenbestimmung zur Diagnostik einer Hämostasestörung
 - Quantitative Bestimmung von Fibrinogenspaltprodukten
 - Untersuchung der Thrombozytenfunktion
 - Osmotische Erythrozytenresistenzbestimmung
 - 5 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen

15.C.5 Schwerpunkt Kardiologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschall-diagnostik durch
 - 400 B-/M-mode-Echokardiographien
 - 200 PW-/CW-/Duplex-Doppler-Echokardiographien
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Röntgendiagnostik in der Kardiologie einschließlich des Strahlenschutzes, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 300 Patienten am Thorax und den Thoraxorganen, darüber hinaus Angiokardiographien und Koronarangiographien bei 300 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 500 pathologischen Elektrokardiogrammen, davon 100 mit definierter Belastung
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 100 pathologischen Langzeitelektrokardiogrammen
 - Selbständige Durchführung der Applikation von Schrittmachersystemen einschließlich deren Programmierung und Kontrolle bei 75 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 100 Katheterisierungen des rechten Herzens und 300 Katheterisierungen des linken Herzens
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 25 speziellen elektrophysiologischen Untersuchungen des Herzens
 - Indikationsstellung und Durchführung therapeutischer Katheterinterventionen an Koronararterien (PTCA) bei 20 Patienten
 - Quantitative Bestimmung von Arzneimitteln
 - Herzglycoside
 - Antiarrhythmika
 - 5 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen

15.C.6 Schwerpunkt Nephrologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschall-diagnostik durch
 - 200 Duplex-Sonographien der abdominalen und retroperitonealen Gefäße
 - 20 B-mode-sonographiegesteuerte Feinnadelbiopsien der Niere
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Röntgendiagnostik in der Nephrologie einschließlich des Strahlenschutzes, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 200 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 1.000 extrakorporalen Eliminationsverfahren und Peritonealdialyseverfahren bei allen Formen der chronischen und akuten Niereninsuffizienz, gestörter Plasmaproteinzusammensetzung und bei Vergiftungen
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 2.000 Dialysen oder analogen Verfahren bei terminaler Niereninsuffizienz

- Selbständige Einordnung der histologischen und immunhistologischen Befunde von Nierenbiopsien in das Krankheitsbild bei 20 Patienten
- Elektrophoretische Trennung von Proteinen aus Urin oder anderen Körperflüssigkeiten
- Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Bestimmung der Osmolalität
- 5 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen

15.C.7 Schwerpunkt Pneumologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Selbständige Anwendung der im Gebiet Innere Medizin erworbenen eingehenden Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Ultraschalldiagnostik bei 200 Patienten mit pneumologischen Erkrankungen
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Röntgendiagnostik in der Pneumologie einschließlich des Strahlenschutzes, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 500 Patienten am Thorax und den Thoraxorganen
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 500 Blutgasanalysen
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 300 spezifischen Funktionsuntersuchungen der Atmungsorgane
 - 250 Ganzkörperplethysmographien
 - 50 Bestimmungen des CO-Transfer-Faktors
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 50 Untersuchungen des Lungenkreislaufes
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 100 ergometrischen/spiroergometrischen Untersuchungen
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 50 Untersuchungen zur Analyse der Atemregulation
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 200 diagnostischen und therapeutischen Fiberobronchoskopien einschließlich der Biopsieentnahme
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 20 Bronchoskopien mit starrem Instrumentarium auch mit interventionellen Verfahren
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 30 broncho-alveolären Lavagen mit Gewinnung von Untersuchungsmaterial
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 20 Thorakoskopien mit Gewinnung von Untersuchungsmaterial
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 50 Pleurapunktionen oder -drainagen und Lungenpunktionen einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial
 - Selbständige Durchführung und Dokumentation der speziellen allergologischen Anamnese bei 50 Patienten
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation epikutaner, kutaner, intrakutaner Tests einschließlich Tuberkulinteste sowie der Erstellung des Therapieplanes bei 150 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Befundung unspezifischer und allergenvermittelter Provokations- und Karenztteste bei 30 Patienten
 - Indikationsstellung und Durchführung spezifisch-allergologischer Maßnahmen, z.B. Hyposensibilisierung ggf. einschließlich der Schockbehandlung

sowie Erstellung des Behandlungsplanes bei 20 Patienten

- 50 dokumentierte Behandlungsfälle bei Patienten mit onkologischen Erkrankungen des Schwerpunktes
- Selbständige Durchführung und Befundung der Tuberkulosebehandlung bei 75 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung der Behandlung umweltbedingter Erkrankungen der Atmungsorgane bei 75 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung der Behandlung des Pneumothorax bei 10 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung der Behandlung prä- und postoperativer Erkrankungen der Atmungsorgane bei 50 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung der Behandlung schlafbezogener Atemregulationsstörungen bei 30 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung der Behandlung der respiratorischen Insuffizienz durch Sauerstofflangzeittherapie oder Beatmungstherapie einschließlich der Heimbeatmung
- Selbständige Durchführung und Befundung der Behandlung pulmonal bedingter Erkrankungen des kleinen Kreislaufs bei 50 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung der Behandlung psychosomatischer Atembeschwerden oder Atemneurosen bei 20 Patienten
- Selbständige Erstellung von 100 Behandlungsplänen für die physikalische Therapie einschließlich der Überprüfung des Behandlungserfolges
- Immunelektrophorese
- Nachweis von allergen-spezifischen Immunglobulin E, Immunglobulin G oder Immunglobulin A Antikörper
- Bestimmung und Phänotypisierung von Alpha-1 PI
- Quantitative Bestimmung von Arzneimitteln
- 10 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen

15.C.8 Schwerpunkt Rheumatologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 300 B-mode-Sonographien der Bewegungsorgane (ohne Säuglingshüften)
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Röntgendiagnostik in der Rheumatologie einschließlich des Strahlenschutzes, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 200 Patienten am Skelett und an den Gelenken
 - Selbständige Durchführung der lokalen Injektionstherapie mit 100 Gelenkpunktionen
 - Indikationsstellung und Überwachung bei je 50 Behandlungsfällen in der
 - Krankengymnastik/Bewegungstherapie
 - Ergotherapie
 - Elektrotherapie
 - Ultraschalltherapie
 - Massagetherapie
 - Thermotherapie
 - Balneo- und Klimatherapie
 - Serologische Reaktionen qualitativer Art, ggf. als Reihenverdünnungstest
 - C-reaktives Protein

- Quantitative Untersuchung von Elektrolyten, Enzymaktivitäten und Substraten in einem Körpermaterial
 - Phosphat
 - Rheumafaktor
 - Streptolysin-O-Antikörper (AST)
 - Quantitative immunochemische Bestimmung von Proteinen oder anderen Substanzen mittels Nephelometrie, Fluorimetrie oder anderer gleichwertiger Verfahren
 - C-reaktives Protein (CRP)
 - Rheumafaktor
 - Coeruloplasmin
 - C3-/C4-Komplement
 - Immunglobuline in der Synovialflüssigkeit
 - Haptoglobin
 - Qualitativer indirekter Antikörpernachweis durch Darstellung mit fluoreszierenden Stoffen an Gewebe oder Zellen
 - Antinukleäre Antikörper
 - Antimitochondriale Antikörper
 - Antikörper gegen zytoplasmatische Antigene
 - Anti-n DNS-Antikörper
 - Granulozytenantigene
 - Antikörper gegen lösliche nukleäre oder zytoplasmatische Antigene mittels Immundiffusionstechnik, ELISA-Methoden oder Immuno-Blot
 - U1n-RNP
 - Sm
 - SS-A/SS-B
 - Jo-1
 - Quantitative Bestimmung von Antikörpern gegen körpereigene Antigene
 - Phospholipide
 - Quantitative Antikörperbestimmung mittels Immunpräzipitation
 - Kryoglobulinnachweis
 - Bestimmung eines HLA-A, -B oder -C-Antigens im lymphozytotoxischen Test
 - HLA-B27
 - Quantitative Bestimmung von Antikörpern durch Immunfluoreszenz nach Bindung an Zellen, Zellkern- oder histologischem Schnittmaterial
 - Mikroskopische Differenzierung eines gefärbten Ausstriches, Tupf- und Quetschpräparates von Organpunkaten
 - Synovialflüssigkeit
 - Quantitative Untersuchung von Elektrolyten, Enzymaktivitäten oder Substraten
 - Eiweißgehalt in der Synovialflüssigkeit
 - Mikroskopische Untersuchung nach differenzierender Färbung ggf. einschließlich Zellzählung
 - Bakteriennachweis in der Synovialflüssigkeit
 - Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer Messung oder Zellzählung
 - Zellzahl in der Synovialflüssigkeit
 - Quantitative Bestimmung von Antikörpern auch mittels Immunoassay gegen
 - Yersinien
 - Salmonellen
 - Campylobacter
 - Chlamydien
 - Brucellen
 - Borrelien
 - Streptokokken-Antikörper
 - Parvovirus-B19
 - Virologischer Antigennachweis mittels Immunoassay
 - Chlamydien
 - 5 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen
1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind folgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:
- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 200 B-mode-Sonographien des Abdomen und Retroperitoneum
 - 300 B-mode-Sonographien der Urogenitalorgane (ohne weibliche Genitalorgane)
 - 200 B-mode-Sonographien des Magen-Darm-Traktes
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Röntgendiagnostik in der Kinderchirurgie einschließlich des Strahlenschutzes, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 300 Patienten am Stütz- und Bewegungssystem darüber hinaus in der Notfalldiagnostik von Schädel-, Brust- und Bauchhöhle einschließlich der intraoperativen Röntgendiagnostik bei 50 Patienten
 - Selbständige Führung und Dokumentation von 100 abgeschlossenen Krankengeschichten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von
 - 30 Proktoskopien
 - 25 Rektoskopien
 - Mitwirkung bei 25 Sigmoido-Koloskopien
 - Mitwirkung bei 25 Bronchoskopien
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 30 Endoskopien des Urogenitaltraktes, z.B. Zysto-, Urethro-, Vagino-, Uretero- Pyeloskopie
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 20 urodynamischen Untersuchungen
 - Selbständige Anwendung einfacher Beatmungstechniken, einschließlich der Beatmungsentwöhnung bei 30 kurzzeitbeatmeten Patienten einschließlich der Adaptierung maschineller Respiratoren unter Interpretation von Analysen der Blutgase und des Säure-Basen-Haushaltes bei unkomplizierten Krankheitsverläufen
 - Selbständige Durchführung der Lokal- und Regionalanästhesie bei 50 Patienten
 - 40 selbständig erstellte, dokumentierte Therapiepläne zur parenteralen und 40 zur enteralen Ernährung
 - 5 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik und Differentialdiagnostik psychosomatischer Krankheitsbilder aus der Kinderchirurgie mit den Schwerpunkten psychogene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
 - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierende Untersuchung in einem Körpermaterial durch visuellen Farbvergleich mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenz Zubereitungen, auch bei apparativer Auswertung oder Verwendung von Mehrfachreagenzträgern
 2. Mikroskopische Untersuchungen des Harnsedimentes
 3. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 3.1 Erythrozytenzählung
 - 3.2 Leukozytenzählung
 - 3.3 Thrombozytenzählung
 - 3.4 Hämoglobin
 - 3.5 Hämatokrit
 4. Untersuchung auf Blut im Stuhl

16. Kinderchirurgie

5. Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
- Indikationsstellung, Probenentnahme, sachgerechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fachkunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zugeordneten Laboratoriumsuntersuchungen (allgemeines Labor des Gebietes)
- der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Kreuzprobe (Identitätsnachweis im A-B-0-System, serologische Verträglichkeitsuntersuchung)
 2. Qualitativer direkter und indirekter Coombstest
- 5 ausführlich begründete Gutachten

2. Leistungskatalog

2.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe

- 2.1.1 Kopf und Hals
 - 25 Eingriffe, z.B. Osteoplastik bei Kraniostenose, Trepanationen, ventrikuläre Liquorableitungen atrial und peritoneal, Operationen bei äußeren Geschwülsten und Tumoren, Tracheotomien, Schilddrüsenresektionen, Operationen bei Fisteln wie laterale und mediane Halsfisteln, Kiemengangsanomalien
 - 5 Versorgungen bei Impressionsfrakturen des Schädels oder Operationen bei sub- und epiduralen Hämatomen
- 2.1.2 Brustwand und Brusthöhle
 - 20 Eingriffe, z.B. Oesophagusatresien, -fisteln, -stenosen, Tracheal- und Lungenfehlbildungen, Operationen bei äußeren und inneren Geschwülsten, Operationen bei Anomalien der knöchernen Thoraxwand, Kiel- und Trichterbrust, Thorakotomie
- 2.1.3 Bauchwand und Bauchhöhle
 - 120 Eingriffe, davon
 - 20 Operationen am Magen, Pylorus und bei gastrooesophagealem Reflux
 - 40 Operationen an Dünn- und Dickdarm, Rektum, Anlage eines Anus praeter, Operationen bei Fissuren, Fisteln,
 - 20 Operationen an der Leber, extrahepatische Gallenwege, Milz, Zwerchfell bei Gastroschisis, Omphalozele, Tumoren
 - 20 Appendektomien
 - 20 Hernien
- 2.1.4 Urogenitaltrakt
 - 80 Eingriffe, z.B. Vaginalplastiken, rektourogenitale Fistelkorrektur, Operationen an Niere, Harnleiter, Blase, Urethra, Operationen bei Blasenektrophie, Hydrozelen, Retentio testis, Phimose, Epispadie, Hypospadie sowie bei urogenitalen und retroperitonealen Tumoren
- 2.1.5 Gefäß-, Nerven- und Lymphsystem
 - 15 Eingriffe, z.B. Gefäß- und Nerven- nähte, operativ zentralvenös implantierte Katheter
- 2.1.6 Stütz- und Bewegungssystem
 - 115 Eingriffe
 - 20 Osteosynthesen der Röhrenknochen und Versorgung von Verletzungen großer Gelenke und gelenknaher Frakturen
 - 10 Versorgungen ausgedehnter Verletzungen

- 10 Operationen an der Hand
- 55 Repositionen von Frakturen
- 20 Operationen, z.B. Amputationen, Sequestrotomien, Arthrotomien, Osteotomien, Tumoren, Metallentfernungen

- 2.1.7 Plastische- und rekonstruktive Chirurgie
 - 25 Eingriffe, z.B. Narbenkorrekturen, Hauttransplantate, Spongiosaplastik

16.A. Fachkunde

16.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Kinderchirurgie

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Qualitativer direkter und indirekter Coombstest
- Antikörpernachweis mittels indirekter Antiglobulintests
- Blutgruppenbestimmung A, B, 0, RH-Faktor D einschließlich der Beobachtung von Hämolytinen
- Bestimmung der Blutgruppenmerkmale C, c und E
- Quantitative Untersuchung von Elektrolyten, Enzymaktivitäten oder Substraten in einem Körpermaterial, auch mit mehrfacher Messung
 - Glukose
 - Harnstoff
 - Harnsäure
 - Bilirubin gesamt
 - Bilirubin direkt
 - Kreatinin
 - Alkalische Phosphatase
 - GOT
 - GPT
 - Gamma-GT
 - Aldolase
 - Alpha-Amylase
 - LDH
 - CK
 - GLDH
 - HBDH
 - Cholinesterase
 - Saure Phosphatase
 - Kalium
 - Calcium
 - Natrium
 - Chlorid
- Enzymimmunochemische Bestimmung mit photometrischer Messung
 - T3
 - T4
 - TBK/TBG
 - TSH
- Untersuchung auf Hemmstoffe mittels vorgefertigten Kulturträgermaterials
- Einfache quantitative chemische oder physikalische Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Methämoglobin
 - Fruktose
 - Lactat
 - Ammoniak
 - Fluorid
- Quantitative chemische Bestimmung von Hormonen oder Metaboliten in einer Körperflüssigkeit
 - Vanillinmandelsäure
 - Homovanillinmandelsäure
 - Noradrenalin

- Adrenalin
- Quantitative Bestimmung
 - Carcino-embryonales Antigen (CEA)
- Aufwendige quantitative Bestimmung mit Aufbereitung in einem Körpermaterial
 - Calcitonin
 - Parathormon
- Orientierender Bakteriennachweis unter Verwendung eines Trägers mit einem oder mehreren vorgefertigten Nährböden, einschließlich Bebrütung, Prüfung auf Bakterienwachstum, Bakterienart und Keimzahl-schätzung
- Orientierender Pilznachweis (z.B. Candida), ggf. semiquantitativ, unter Verwendung eines hierfür vorgefertigten Nährbodens, ggf. einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung
- Untersuchung zur Abklärung einer plasmatischen Gerinnungsstörung und zur Verlaufskontrolle bei Antikoagulantientherapie
 - Thromboplastinzeit nach Quick

16.B. Fakultative Weiterbildung

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

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 75 dokumentierte abgeschlossene Behandlungsfälle bei komplizierten intensivmedizinischen Krankheitsverläufen bei kinderchirurgischen Krankheitsbildern
 - akutem Lungenversagen auch mit aeroben und anaeroben Infektionen
 - Schockzuständen unterschiedlicher Art
 - akutem Nierenversagen sowie chronischer Niereninsuffizienz in der perioperativen Phase
 - akutem Abdomen
 - Sepsis und Sepsissyndrom, Multiorganversagen
 - akuten Blutgerinnungsstörungen
 - lebensbedrohlichen Komplikationen von perioperativen Infektionen
 - akuten Stoffwechselfstörungen
- 30 dokumentierte abgeschlossene Fälle der Hirn-ödemüberwachung und -behandlung auch mit der Implantation von Druckaufnehmern
- Anwendung differenzierter Beatmungstechniken und Beatmungsentwöhnung bei 50 langzeitbeatmeten Patienten
- 25 endotracheale Intubationen
- 30 zentralvenöse Katheterisierungen, davon 10 einschließlich hierbei durchführbarer Messverfahren
- 10 arterielle Kanülierungen/ Punktionen
- 15 Pleuradrainagen im Rahmen der Intensivüberwachung und Intensivbehandlung
- Anwendung der differenzierten Elektrotherapie des Herzens durch Defibrillation bei 3 Patienten
- 80 selbständig erstellte, dokumentierte Therapieprogramme und Verlaufsprotokolle zur parenteralen und 80 zur enteralen Ernährung, davon für 10 Patienten mit parenteraler Ernährung von mehr als 1 Woche Dauer

17. Kinderheilkunde und Jugendmedizin ⁵

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 200 B-mode-Sonographien des Abdomens und Retroperitoneums
 - 300 B-mode-Sonographien der Urogenitalorgane (ohne weibliche Genitalorgane)
 - 100 B-mode-Sonographien des Gehirns durch die offene Fontanelle und durch die Kalotte
 - 200 B-mode-Sonographien der Säuglingshüfte
 - Selbständige Führung und Dokumentation von 100 abgeschlossenen Krankengeschichten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 200 Elektrokardiogrammen
 - Selbständige Durchführung und Dokumentation der speziellen allergologischen Anamnese bei 50 Patienten
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation epikutaner, kutaner, intrakutaner Tests sowie der Erstellung des Therapieplanes bei 100 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Befundung unspezifischer und allergenvermittelter Provokations- und Karenzteste bei 20 Patienten
 - Indikationsstellung und Durchführung spezifisch-allergologischer Maßnahmen, z.B. Hyposensibilisierung ggf. einschließlich der Schockbehandlung sowie Erstellung des Behandlungsplanes bei 15 Patienten
 - Primärversorgung und Reanimation des Früh- und Neugeborenen einschließlich des venösen Zuganges und der Intubation bei 20 Patienten
 - den Vorsorge- und Früherkennungsmaßnahmen bei 100 Fällen in allen Altersstufen einschließlich einfach-apparativ gestützter, orientierender Hör- und Sehprüfungen
 - Postoperative Behandlung von 40 Kindern in Zusammenarbeit mit den für das Grundleiden und die Überwachung und Aufrechterhaltung der vitalen Funktionen zuständigen Ärzten
 - Selbständige Durchführung und Dokumentation der Hyperbilirubinämiebehandlung einschließlich der Phototherapie bei 50 Patienten
 - Indikationsstellung zu und Einordnung des Befundes in das Krankheitsbild von speziellen biochemischen Screeninguntersuchungen auf angeborene Erkrankungen sowie des Schweißtestes bei 200 Patienten
 - Orientierende Beurteilung psychopathologischer Krankheitszustände auch unter Einschaltung einer Bezugsperson bei 100 Patienten
 - Selbständige Anwendung einfacher Beatmungstechniken einschließlich der Beatmungsentwöhnung bei 25 Patienten einschließlich der Adaptierung maschineller Respiratoren unter Interpretation von Analysen der Blutgase und des Säure-Basen-Haushaltes bei unkomplizierten Krankheitsverläufen
 - 25 zentralvenöse Katheterisierungen
 - Selbständige Indikationsstellung, Erstellung des Diätplanes, Verlaufsprotokollierung bei Diät- und Ernährungsberatung von Patienten mit ernährungsbedingten Gesundheitsrisiken bzw. Krankheiten oder krankheitsbedingten Ernährungsstörungen in 300 Fällen
 - 5 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik und Differentialdiagnostik psychosomatischer Krankheitsbilder aus der Kinderheilkunde und Jugendmedizin mit den Schwer-

⁵ Gebietsbezeichnung in Kraft seit 02.08.2001.

- punkten psychogene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
 - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierende Untersuchung in einem Körpermaterial durch visuellen Farbvergleich mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenz Zubereitungen, auch bei apparativer Auswertung oder Verwendung von Mehrfachreagenzträgern
 2. Mikroskopische Untersuchungen des Harnsedimentes
 3. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 3.1 Erythrozytenzählung
 - 3.2 Leukozytenzählung
 - 3.3 Thrombozytenzählung
 - 3.4 Hämoglobin
 - 3.5 Hämatokrit
 4. Untersuchung auf Blut im Stuhl
 5. Bestimmung der Blutkörperchengeschwindigkeit
 - Indikationsstellung, Probenentnahme, sachgerechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fachkunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zugeordneten Laboratoriumsuntersuchungen in den Teilen I und II (allgemeines Labor des Gebietes)
 - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Mikroskopische Untersuchung eines Körpermaterials nach einfacher Färbung, ggf. nach einfacher Aufbereitung und/oder Anreicherung
 2. Orientierender Bakteriennachweis unter Verwendung eines Trägers mit einem oder mehreren vorgefertigten Nährböden, einschließlich Bebrütung, Prüfung auf Bakterienwachstum, Bakterienart und Keimzahlschätzung
 3. Kreuzprobe (Identitätsnachweis im A-B-0-System, serologische Verträglichkeitsuntersuchung)
 4. Qualitativer direkter und indirekter Coombs-tests
 - 5 ausführlich begründete Gutachten
- Cholesterin gesamt
 - HDL-Cholesterin
 - LDL-Cholesterin
 - Triglyceride
 - Harnsäure
 - Harnstoff
 - Kreatinin
 - Alkalische Phosphatase
 - GOT
 - GPT
 - Gamma-GT
 - Aldolase
 - Alpha-Amylase
 - Lipase
 - CK
 - LDH
 - GLDH
 - HBDH
 - Cholinesterase
 - Saure Phosphatase
 - Prostataphosphatase
 - Kalium
 - Calcium
 - Natrium
 - Chlorid
 - Eisen
 - Kupfer
 - Phosphor anorganisch
 - Lithium
- Mikroskopische Differenzierung des gefärbten Blutausrisses
 - Immunochemische Bestimmung im Serum (mit Ausnahme der Lasernephelometrie)
 - IgA
 - IgG
 - IgM
 - Transferrin
 - Elektrophoretische Trennung von Eiweiß oder Lipoproteinen im Serum, einschließlich Kurvenschreibung
 - Serologische Reaktionen qualitativer Art, ggf. als Reihenverdünnungstests
 - C-reaktives Protein
 - Rheumafaktor
 - Streptolysin-O-Antikörper (AST)
 - IgM-Übersichtsreaktion
 - Mononucleose
 - Paul-Bunnell-Davidson-Reaktion

17.A. Fachkunde

17.A.1. Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Kinderheilkunde und Jugendmedizin

Teil I

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Orientierender Pilznachweis (z.B. Candida) ggf. semiquantitativ, unter Verwendung eines hierfür vorgefertigten Nährbodens, ggf. einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung
- Quantitative Untersuchung von Elektrolyten, Enzymaktivitäten oder Substraten in einem Körpermaterial
 - Gesamteiweiß
 - Glukose
 - Bilirubin gesamt
 - Bilirubin direkt

Teil II

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Blutgruppenbestimmung A, B, 0, RH-Faktor D einschließlich der Beobachtung von Hämolytinen
- Bestimmung der Blutgruppenmerkmale C, c und E
- Bestimmung in einem Körpermaterial
 - CK-MB
 - Chymotrypsin
 - Glykiertes Hämoglobin (HbA1)
- Enzymimmunochemische Bestimmung mit photometrischer Messung
 - T3
 - T4
 - TBK/TBG
 - TSH

- Untersuchungen zur Abklärung einer plasmatischen Gerinnungsstörung oder zur Verlaufskontrolle bei Antikoagulantientherapie
 - Blutungszeit (standardisiert)
 - Fibrinogenbestimmung
- Bestimmung der endogenen Kreatininclearance
- Mikroskopische Untersuchung eines Präparates nach differenzierender Färbung
 - Alkalische Leukozytenphosphatase
 - Esterasereaktion
 - Peroxydasereaktion
 - PAS-Reaktion
 - Eisengranulanachweis
- Mikroskopische Differenzierung eines gefärbten Ausstriches, Tupf- und Quetschpräparates von Organpunkten
 - Knochenmark
- Mikroskopische Differenzierung eines Ausstriches, Tupf- und Quetschpräparates des Knochenmarks einschließlich der Beurteilung des Eisenstatus auf Sideroblasten, Makrophageneisen und Therapieeisengranula
- Mikroskopische Differenzierung eines Ausstriches, Tupf- und Quetschpräparates des Knochenmarks einschließlich der Beurteilung des Eisenstatus mit zusätzlich drei zytochemischen Reaktionen
- Einfache quantitative chemische oder physikalische Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Methämoglobin
 - Fruktose
 - Lactat
 - Ammoniak
 - Fluorid
 - Phenylalanin
 - Kreatinin
- Quantitative Bestimmung von Schilddrüsenhormonen
 - Trijodthyronin (T3)
 - Thyroxin
- Quantitative Untersuchung der Thyrosinbindungskapazität (TBK)
- Indirekte Schilddrüsenhormon-Bindungstests
 - T3-uptake
 - ETR/NTR
- Quantitative Bestimmung der freien Schilddrüsenhormone
 - Freies Trijodthyronin (fT3)
 - Freies Thyroxin (fT4)
- Quantitative Bestimmung (auch Nachweis) von Antikörpern gegen körpereigene Antigene
 - Anti-T3
 - Anti-T4
 - Anti-Thyreoglobulin
 - Anti-Schilddrüsenmikrosomen
 - Anti-n DNS
 - Anti-Insulin
- Quantitative Bestimmung
 - Digoxin
 - Carcino-embryonales Antigen (CEA)
 - Ferritin
- Quantitative Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Thyroxinbindendes Globulin (TBG)
 - Insulin
 - β -Choriogonadotropin (β -HCG)
 - Cortisol
- Quantitative Bestimmung mit Aufbereitung in einem Körpermaterial
 - Wachstumshormon (HGH)
 - Vitamin B12
 - Folsäure
 - Trypsin
 - Testosteron
 - Dehydroepiandrosteron (DHEA)
 - Progesteron
 - Östradiol 17 β
- Gesamtöstrogene im Harn
- Freies Östriol
- Quantitative Bestimmung von Arzneimitteln
 - Herzglycoside
 - Zytostatika
 - Antibiotika
- Quantitative Bestimmung mit Aufbereitung in einem Körpermaterial
 - C-Peptid
 - Gastrin
 - Gallensäuren
 - Freies Testosteron
 - Aldosteron
 - Plasma-Renin-Aktivität
 - β 2-Mikroglobulin
- Aufwendige quantitative Bestimmung mit Aufbereitung in einem Körpermaterial
 - Corticotropin (ACTH)
 - Calcitonin
 - Parathormon
 - Glukagon
 - Androstendion
 - Desoxycorticosteron (DOC)
 - Corticosteron
 - 25-OH-Vitamin D3 (25 Hydroxy-Cholecalciferol)
- Quantitative immunochemische Bestimmung von Proteinen oder anderen Substanzen mittels Nephelometrie, Fluorimetrie
 - Albumin
 - Alpha-2-Makroglobuline
 - C-reaktives Protein (CRP)
 - Rheumafaktor
 - Coeruloplasmin
 - C3-/C4-Komplement
 - Immunglobuline im Liquor oder anderen Körperflüssigkeiten außer Serum
- Qualitativer indirekter Antikörpernachweis durch Darstellung mit fluoreszierenden Stoffen an Gewebe oder Zellen
 - Antinukleäre Antikörper
 - Antimitochondriale Antikörper
 - Antikörper gegen glatte Muskulatur
- Quantitative Bestimmung von Antikörpern durch Immunfluoreszenz nach Bindung an Zellen, Zellkern- oder histologischem Schnittmaterial
- Elektrophoretische Trennung von Proteinen aus dem Liquor, Urin oder anderen Körperflüssigkeiten nach Einengung mit quantitativer Auswertung
- Immunelektrophorese mit mindestens vier Antisera
- Immunelektrophorese bei Dys- und Paraproteinämie mit mindestens fünf Antisera, ggf. einschließlich isoelektrophoretischer Fokussierung
- Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Osmotische Erythrozyten-Resistenzbestimmung
- Drogensuchtest
- Untersuchung auf Hemmstoffe mittels vorgefertigten Kulturträgermaterials
- Qualitative Bestimmung von Hepatitis-spezifischen Antigenen oder Antikörpern mittels Immunoassay
 - Hepatitis A-Virus-Antigen oder Antikörper
 - Hepatitis A-Virus-IgM-Antikörper
- Qualitative Bestimmung von humanen Proteinantigenen oder Proteinantikörpern in Körperflüssigkeiten mittels Immundiffusion, ggf. nach vorhergehender Einengung
- Quantitative Bestimmung von humanen Proteinantigenen oder Proteinantikörpern in Körperflüssigkeiten mittels Immundiffusion, ggf. nach vorhergehender Einengung
- Immunologische Bestimmung von Gesamt-IgE

- Nachweis von Allergen-spezifischem Immunglobulin E
- Nachweis von Allergen-spezifischem Immunglobulin G oder Immunglobulin A

17.B. Fakultative Weiterbildung

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

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 75 dokumentierte abgeschlossene Behandlungsfälle bei komplizierten intensivmedizinischen Krankheitsverläufen bei pädiatrischen Krankheitsbildern
 - akutem Lungenversagen auch mit aeroben und anaeroben Infektionen
 - Schockzuständen unterschiedlicher Art
 - akuten Störungen des ZNS
 - akutem Abdomen
 - Sepsis und Sepsissyndrom, Multiorganversagen
 - lebensbedrohlichen Komplikationen von Infektionskrankheiten
 - akuten Blutgerinnungsstörungen
 - prä- und postoperativer intensivmedizinischer Zusammenarbeit mit den für das Grundleiden zuständigen Ärzten
- Anwendung differenzierter Beatmungstechniken und Beatmungsentwöhnung bei 50 langzeitbeatmeten Patienten
- 25 endotracheale Intubationen
- 30 zentralvenöse Katheterisierungen, davon 10 einschließlich hierbei durchführbarer Messverfahren
- 20 arterielle Gefäßzugänge
- 15 Pleuradrainagen im Rahmen der Intensivüberwachung und Intensivbehandlung
- Differenzierte Therapie mit Blut und Blutkomponenten bei 30 Patienten
- differenzierte Therapie mit vasoaktiven Substanzen bei 30 Patienten
- Anwendung der differenzierten Elektrotherapie des Herzens durch Defibrillation bei 3 Patienten
- Messung, Überwachung und Behandlung des erhöhten intrakraniellen Druckes bei 10 Patienten
- Evaluation und Verlaufsbeurteilung des Krankheitsschweregrades (Scores) bei 50 Patienten
- 20 Erstversorgungen von Früh- und Neugeborenen mit hohem Risiko nach der Geburt
- 10 Transportbegleitungen schwerkranker Kinder

17.C. Schwerpunkt

17.C.1. Schwerpunkt Kinderkardiologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1. Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 400 B-/M-mode-Echokardiographien
 - 300 PW-/CW-/Duplex-Doppler-Echokardiographien
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von Angiokardiographien in der Kinderkardiologie einschließlich des Strahlenschutzes bei 200 Patienten darüber hinaus selbständige In-

dikationsstellung und Befundbewertung in der Röntgendiagnostik, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 200 Patienten am Thorax und den Thoraxorganen

- Selbständige Durchführung und Befundung von 1.000 Elektrokardiogrammen, einschließlich Belastungs- und Langzeitelektrokardiographie und Phonokardiographie
- Selbständige Durchführung und Befundung von 75 Herzkatheterisierungen
- Selbständige Durchführung und Befundung von 20 therapeutischen Kathetereingriffen am Herzen und an den großen Gefäßen
- Selbständige Durchführung der elektrischen Kardioversion, Defibrillation sowie Schrittmacherbehandlung bei 30 Patienten
- Postoperative Behandlung von 50 Kindern nach herz- und gefäßchirurgischen Eingriffen in Zusammenarbeit mit den für das Grundleiden und die Überwachung und Aufrechterhaltung der vitalen Funktionen zuständigen Ärzten
- 5 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen

17.C.2 Schwerpunkt Neonatologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Kreissaalerstversorgung einschließlich notwendiger Reanimation von 300 Früh- und Neugeborenen mit vitaler Bedrohung, davon bei 25 sehr untergewichtigen Frühgeborenen (< 1.500 g Geburtsgewicht)
 - Selbständige Durchführung und Dokumentation von 75 abgeschlossenen Behandlungsfällen bei komplizierten neonatologischen Krankheitsbildern davon bei 50 sehr untergewichtigen Frühgeborenen (< 1.500 g Geburtsgewicht) auch in Zusammenarbeit mit den für das Grundleiden zuständigen Ärzten, z.B. Surfactantmangel, Sepsis, nekrotisierende Enterokolitis, intrakranielle Blutung, lebensbedrohliche Stoffwechsellage, Hydrops fetalis, offener Duktus arteriosus Botalli, schwere Postasphyxie-Sequenz, lebensbedrohliche Fehlbildung
 - Selbständige Durchführung und Befundung der entwicklungsneurologischen Diagnostik in 100 Fällen
 - Anwendung differenzierter Beatmungstechniken und der Beatmungsentwöhnung bei 25 Frühgeborenen, Neugeborenen und sehr untergewichtigen Frühgeborenen (< 1.500 g Geburtsgewicht) mit schweren Adaptationsstörungen
 - der Transportbegleitung schwerkranker Neugeborener und sehr untergewichtiger Frühgeborener (< 1.500 g Geburtsgewicht) bei 50 Fällen
 - 30 zentralvenöse Katheterisierungen, davon 10 einschließlich hierbei durchführbarer Messverfahren
 - 5 Pleuradrainagen im Rahmen der Intensivüberwachung und -behandlung
 - 5 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen

18. Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- allgemeine und spezielle Psychopathologie einschließlich der biographischen Anamneseerhebung, Verhaltensbeobachtung und Explorations-technik, dazu gehören 60 supervidierte und dokumentierte Erstuntersuchungen unter Einbeziehung biologisch-somatischer, psychologischer, psychodynamischer und sozialer Gesichtspunkte und unter Einbeziehung der beschreibenden und operationalisierten Klassifikation, Diagnose und Differentialdiagnose psychischer Krankheiten und Störungen unter Berücksichtigung ihrer Häufigkeit und Erscheinungsformen.
Teilnahme an einem 10-stündigen Seminar zur standardisierten Diagnostik
 - Entwicklungspsychologie, Psychosomatik und Neurosenlehre einschließlich der Psychodynamik, der Paarbeziehung, der Familie, der Bezugspersonen und der Gruppe
 - der Methodik der psychologischen Testverfahren und der Beurteilung psychologischer Befunderhebungen, dazu gehört die selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von jeweils 10 Testdurchführungen in der Entwicklungs-, Leistungs- und Persönlichkeitsdiagnostik einschließlich psychopathologischer und neurophysiologischer Verfahren sowie Fremd- und Selbstbeurteilungsskalen
 - der Indikationsstellung und Technik der Psychotherapie einschließlich der psychotherapeutischen Verfahren sowie der Teilnahme an Balint-Gruppen, Selbsterfahrung und Durchführung von Behandlungen mit Supervision, dazu gehören:
 - Indikationsstellung und Technik der Psychotherapie als Einzel-, Gruppen- und Familientherapie sowie die Teilnahme an einem 100-stündigen Theorieseminar
 - Teilnahme an einer kontinuierlichen Balint-Gruppe oder einer kognitiv-verhaltenstherapeutischen Gruppe mit interaktionsbezogener Fallarbeit über 35 Doppelstunden
 - 70 Doppelstunden in einer Selbsterfahrungsgruppe (tiefenpsychologisch/psychoanalytisch oder verhaltenstherapeutisch-kognitiv), kontinuierlich oder in Blockform oder 150 Stunden in einer Einzelselbsterfahrung (Lehrpsychotherapie)
 - drei abgeschlossene und dokumentierte tiefenpsychologische Behandlungen unter Einbeziehung der erwachsenen Bezugspersonen und unter kontinuierlicher Supervision oder sechs abgeschlossene und dokumentierte verhaltenstherapeutische Behandlungen unter Einbeziehung der erwachsenen Bezugspersonen und unter kontinuierlicher Supervision. Nachzuweisen sind insgesamt 200 Therapiestunden im Erstverfahren und Kenntnisse in einem Zweitverfahren. Das Zweitverfahren sollte das andere Hauptverfahren sein oder ein anderes wissenschaftliches Verfahren, z.B. klientenzentrierte Spieltherapie oder familientherapeutische Verfahren
 - selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von zwei dokumentierten und supervidierten gruppentherapeutischen Behandlungen entweder tiefenpsychologisch fundiert oder verhaltenstherapeutisch
 - kinderpsychiatrisch-psychotherapeutische Konsil- und Liaisonarbeit

- Krisenintervention, supportive Verfahren und Beratungen
- kontinuierlich Teilnahme an Psychotherapie-Fallseminaren

- der Indikationsstellung und Technik der Übungsbehandlung sowie in der indirekten kinder- und jugendpsychiatrischen Behandlung durch Verhaltensmodifikationen von Bezugspersonen, dazu gehört die praktische Anwendung von Entspannungsverfahren einschließlich der Teilnahme an zwei Kursen in einem erprobten Entspannungsverfahren, z.B. Autogenes Training oder progressive Muskelrelaxation von je 8 Doppelstunden im Abstand von 6 Monaten
- der Somato- und Pharmakotherapie psychiatrischer und neurologischer Erkrankungen, dazu gehören:
 - Teilnahme an einem 40-stündigen Seminar über die pharmakologischen und anderen somatischen Therapien unter Einbeziehung ihrer Wechselwirkung mit der Psycho- und Sozialtherapie
 - Teilnahme an Fallseminaren von 20 Stunden pro Jahr sowie selbständige Durchführung und Dokumentation von 10 Fallvorstellungen sowie 40 kontinuierlich supervidierte und dokumentierte Therapien, davon jeweils drei Patienten mit Angststörungen, expansiven Störungen, Essstörungen, Psychosen, hirnganischen Psychosyndromen, Persönlichkeitsstörungen auch unter Einbeziehung der Familie und psychotherapeutischer Aspekte
 - Diagnostik und Therapie psychischer Fehlentwicklungen und Bewältigungsstrategien chronischer Erkrankungen und Behinderungen, dazu gehört die Teilnahme an einem 10-stündigen Seminar
 - Diagnostik und Therapie bei geistigen Behinderungen und anderen Entwicklungsverzögerungen, dazu gehört die Teilnahme an einem 10-stündigen Seminar
- der Indikationsstellung und Methodik neuroradiologischer und elektrophysiologischer Verfahren einschließlich der Beurteilung und der Einordnung in das Krankheitsbild, dazu gehören Auswertung der Elektroenzephalographie bei 100 Patienten
- in der Begutachtung, dazu gehören 10 ausführlich begründete Gutachten oder gutachterliche Stellungnahmen

19. Klinische Pharmakologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren
- erste klinische Erprobung neuer Arzneimittel am Menschen (Dosis-/Konzentrations-Wirkungsbeziehung) einschließlich orientierender Untersuchungen zur Sicherheit und Verträglichkeit in 20 Fällen
 - pharmakokinetische Untersuchungen am Menschen (biologische Verfügbarkeit, Metabolismus, Ausscheidung), pharmakokinetische Interaktionsstudien in 30 Fällen
 - Auffinden von Dosis-/Konzentrations-Wirkungsbeziehung in der/den angestrebten Indikationen (Phase II) in 15 Fällen
 - Teilnahme an kontrollierten klinischen Arzneimittelprüfungen am Patienten (Phase III/IV) in 100 Fällen
 - 5 ausführlich begründete Gutachten

20. Laboratoriumsmedizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

1.1 Untersuchungsverfahren

- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von
 - 200 Aerobier-Ansätzen (Variaplatz)
 - 15 Anaerobier-Ansätzen
 - 200 Resistenzbestimmungen (keimbezogen)
 - 40 Speziesdiagnosen (Bunte Reihen)
 - 40 biochemisch-serologische Tests in der Bakteriologie, davon mindestens 5 serologische Differenzierungen nachgewiesener Salmonellen
 - 20 Stuhlsätze auf pathogene Keime
 - 20 Stuhlsätze auf Parasiten einschließlich nachfolgender Mikroskopie
 - 20 Auramin- und/oder Ziehl-Neelsen-Färbungen
 - 20 Grampräparate einschließlich nachfolgender Mikroskopie
 - 10 Blutkulturen auch mit Probengewinnung am Patienten bei besonderer Indikation
 - 40 Blutgruppenbestimmungen (A-B-0, RH-Formel, Antikörpersuchtest)
 - 150 Kreuzproben (Major-Tests) für mindestens 40 Empfänger
 - 10 direkte Coombstests (DCT)
 - 10 Routinestarts bis zur technischen Validation der Messergebnisse; Analytik von Blutbildern mit mechanisiertem Gerät (Mindestpanel: 5 Messgrößen)
 - 120 Differentialblutbilder (manuell)
 - 30 Spezialfärbungen zur Beurteilung von Blutbildern (z.B. Retikulozyten, ANP, POX)
 - 20 Thrombozytenzählungen in der Zählkammer
 - 10 Malariauntersuchungen (Ausstrich, Dicker Tropfen)
 - 10 Routinestarts bis zur technischen Validation der Messergebnisse: Analytik des Gerinnungsstatus mit mechanisiertem Gerät (Mindestpanel: 3 Messgrößen)
 - 20 Bestimmungen von Einzelfaktoren der Gerinnung einschließlich der Erstellung von 5 Standardkurven
 - 5 semiquantitative Bestimmungen in der Gerinnung (z.B. Ristocetin-Cofaktor)
 - 5 subaquale Blutungszeiten
 - 5 Quick-Bestimmungen aus Kapillarblut
 - 10 Routinestarts bis zur technischen Validation der Messergebnisse; Analytik von Enzymen, Elektrolyten und Substraten mittels mechanisiertem Gerät (Mindestpanel: 10 Messgrößen)
 - 60 klinisch-chemische Einzelbestimmungen (20 Enzyme, 20 Elektrolyte, 20 Substrate) mittels Photometrie oder anderer Techniken (Back-up-Geräte)
 - 20 Glukosebestimmungen aus Kapillarblut
 - 20 elektrophoretische/ chromatographische Analysen
 - 10 Routinestarts bis zur technischen Validation der Messergebnisse; Analytik spezieller Proteine (z.B. CRP, Transferrin, Ferritin) mittels mechanisiertem Gerät (Mindestpanel: 6 Messgrößen)
- 10 Routinestarts bis zur technischen Validation der Messergebnisse; Analytik von Hormonen/Vitaminen mittels mechanisiertem Gerät (Mindestpanel: 4 Messgrößen)
- 10 Routinestarts bis zur technischen Validation der Messergebnisse; Analytik von Tumormarkern mittels mechanisiertem Gerät (Mindestpanel: 4 Messgrößen)
- 10 Routinestarts bis zur technischen Validation der Messergebnisse; Analytik von Medikamenten mittels mechanisiertem Gerät (Mindestpanel: 4 Messgrößen)
- 10 enzym- und/oder radioimmunologische Bestimmungen von Hormonen, Medikamenten und/oder Tumormarkern einschließlich Standardkurven (manuell)
- 50 allergenspezifische IgE-Bestimmungen
- 100 Urinsedimente einschließlich Stix-Analytik
- 10 Bestimmungen der Urinosmolalität
- 100 Blutgasanalysen einschließlich der Blutentnahmen am Patienten bei besonderer Indikation
- 50 "Titerplattenassays" zur virologischen Antikörperquantifizierung
- 50 Immunfluoreszenz-Assays (z.B. ANA)
- 10 Routinestarts bis zur technischen Validation der Messergebnisse; Analytik von virologischen Antikörpern mittels mechanisiertem Gerät (Mindestpanel: 3 Messgrößen)
- 10 Titerbestimmungen in der Serologie (z.B. KBR)
- 10 Immunoblots (z.B. HCV, HIV)
- 50 Funktionstests (mindestens 3 verschiedene) am Patienten bei besonderer Indikation
- 10 mikroskopische Liquoruntersuchungen, einschließlich Liquorzellzählung in der Zählkammer
- Selbständige Durchführung labormedizinischer Befundungen nebst Unterschrift ggf. einschließlich zusätzlicher Kommentare zu einzelnen Verfahren oder Befunden oder konsiliarärztlicher Gespräche, hierzu gehören:
 - 10.000 bakteriologische Endbefundungen
 - 2.000 Blutgruppenbestimmungen
 - 2.000 Kreuzproben (Major-Tests)
 - 10.000 in der Hämatologie mit mindestens 3 Messgrößen oder Verlaufsbeurteilungen einzelner Messgrößen
 - 10.000 in der Hämostasiologie mit mindestens 2 Messgrößen oder Verlaufsbeurteilungen einzelner Messgrößen
 - 15.000 Untersuchungen von Enzymen, Elektrolyten und/oder Substraten mit mindestens 6 Messgrößen oder Verlaufsbeurteilungen einzelner Messgrößen
 - 3.000 Serum-Elektrophoresen und/oder Immunfixationen und/oder Immunoblots
 - 1.000 Untersuchungen bei Kohlenhydratstoffwechselstörungen (z.B. Tagesprofil, HBA1, oGTT)
 - 6.000 spezielle Proteinbestimmungen mit mindestens zwei Messgrößen oder Verlaufsbeurteilungen einzelner Messgrößen (z.B. CRP, Ferritin)
 - 200 gezielte Untersuchungen bei Fettstoffwechselstörungen mit mindestens 4 Messgrößen
 - 1.000 gezielte Untersuchungen bei Schilddrüsenfunktionsstörungen mit mindestens 2 Messgrößen
 - 1.000 Untersuchungen bei endokrinologischen Fragestellungen (ohne Schilddrüse) mit mindestens 2 Messgrößen
 - 1.000 Tumormarkerbestimmungen zur Verlaufskontrolle

- 1.000 Medikamentenspiegelbestimmungen zur Verlaufskontrolle
 - 400 Untersuchungen bei allergologischen Fragestellungen mit mindestens 5 Einzelallergenen neben IgE-Gesamt
 - 400 klinisch-chemische Urinalysen (ohne Stix-Analytik)
 - 5.000 Urin-Stix-Analysen ggf. einschließlich dazugehöriger Urinsedimente
 - 500 fluoreszenzmikroskopische Untersuchungen bei immunologischen Fragestellungen (z.B. ANA)
 - 200 fluoreszenzmikroskopische Untersuchungen bei infektionsserologischen Fragestellungen (z.B. Toxoplasmose, Borreliosen)
 - 2.000 Untersuchungen zu Fragestellungen des Syphilis-Infektionsstatus mit mindestens 2 Messgrößen
 - 2.000 serologische Untersuchungen zu Fragestellungen bei Hepatitis mit mindestens 3 Messgrößen
 - 200 Untersuchungen in der virologischen Serologie (ohne Hepatitis) mit mindestens 10 Messgrößen
 - 500 Untersuchungen im Liquor und anderen Körperflüssigkeiten einschließlich zugehöriger Serumanalysen
 - 100 mikroskopische Liquoruntersuchungen einschließlich der Zellzählung
 - Selbständige Durchführung und Dokumentation der Methoden zur Qualitätssicherung nach den Richtlinien der Bundesärztekammer einschließlich der internen und externen Qualitätskontrolle durch die Teilnahme an 10 Ringversuchen, davon mindestens je 1 in den Bereichen Klinische Chemie, Medizinische Mikrobiologie, Serologie, Hormone/Tumormarker, Hämatologie/Gerinnung
 - Probenmusterung in einer Lehrsammlung mit einem ausreichenden Anteil pathologischer Befunde, dazu gehören:
 - 20 verschiedene Bakterien aus der Stammsammlung
 - 20 verschiedene Parasiten aus der Präparatesammlung
 - 5 verschiedene Pilze aus der Stammsammlung
 - 15 ausführlich begründete Gutachten
- terien oder Antikörpern gegen Bakterien mit unterschiedlichen Methoden
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 2.000 mikroskopischen Untersuchungen zum Nachweis von Protozoen und Helminthen einschließlich molekularbiologischer Methoden, dem Antigennachweis und der kulturellen Anzucht
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 1.500 Untersuchungen zum Antikörpernachweis gegen Parasiten
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 5.000 Untersuchungen zum Antigennachweis von Viren mit verschiedenen Methoden einschließlich molekularbiologischer Methoden
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 500 Gewebekulturen zum Antigenachweis von Viren
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 10.000 infektionsserologischen Bestimmungen wie Antikörper- und Antigennachweis
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 2.000 kulturellen und mikroskopischen mykologischen Untersuchungen einschließlich molekularbiologischer Methoden
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 1.000 mykologisch-infektionsserologischen Untersuchungen
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 500 Untersuchungen zum Auto-Antikörpernachweis einschließlich der Lymphozytentypisierung und des Nachweises von Lymphokinen
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 3.000 quantitativen Untersuchungen zur Bestimmung von Bestandteilen des Immunsystems, Immunglobulinen und Komplement
 - Selbständige Erarbeitung und Dokumentation von 5 Hygieneplänen
 - Selbständige Erarbeitung und Dokumentation von 4 Programmen zur Erfassung von nosokomialen Infektionen, zur Erreger- und Resistenzüberwachung
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 100 Umgebungsuntersuchungen biologischer Funktionsprüfungen
 - 5 ausführlich begründete Gutachten

21. Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

1.1 Untersuchungsverfahren

- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 30.000 bakteriologischen Untersuchungsproben, z.B. Blutkulturen, Sputa, Abstriche, Eiter, Urinproben, Gewebeproben, darunter 5.000 Untersuchungen auf Tuberkulose und 2.000 Untersuchungen auf Mykoplasmen und/oder Chlamydien und andere schwierig differenzierbare Keime
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 5.000 Resistenztestungen
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 6.000 Keimdifferenzierungen mittels biochemischer, serologischer, molekularbiologischer Verfahren
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 7.000 infektionsserologischen Untersuchungen zum Nachweis von Antigenen, Bak-

22. Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren

- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 100 A-mode-Sonographien der Nebenhöhlen
 - 100 B-mode-Sonographien der Nebenhöhlen
 - 200 B-mode-Sonographien der Gesichts- und Halsweichteile (ohne Schilddrüse)
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Röntgendiagnostik in der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie einschließlich des Strahlenschutzes, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 300 Patienten am Ober- und Unterkiefer sowie Spezialprojektionen von Kieferteil und Kiefergelenken ferner Teilprojektionen des Schädels einschließlich der Nasennebenhöhlen und Fernröntgenaufnahmen

- Selbständige Führung und Dokumentation von 100 abgeschlossenen Krankengeschichten
 - Selbständige Durchführung der Lokal- und Regionalanästhesie bei 30 Patienten
 - Teilnahme an Früherkennungs- und Nachsorgeuntersuchungen bei 30 Tumorpatienten
 - 40 selbständig erstellte, dokumentierte Therapie- regime zur parenteralen und 40 zur enteralen Ernährung
 - 5 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik und Differentialdiagnostik psychosomatischer Krankheitsbilder aus der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie mit den Schwerpunkten psychogene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
 - der Methodik und Durchführung des Grundleistungs- labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierende Untersuchung in einem Körper- material durch visuellen Farbvergleich mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenz- zubereitungen, auch bei apparativer Auswer- tung oder Verwendung von Mehrfachreagenz- trägern
 2. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 2.1 Erythrozytenzählung
 - 2.2 Leukozytenzählung
 - 2.3 Thrombozytenzählung
 - 2.4 Hämoglobin
 - 2.5 Hämatokrit
 3. Bestimmung der Blutkörperchensenkungsge- schwindigkeit
 - Indikationsstellung, Probenentnahme, sachge- rechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fach- kunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zu- geordneten Laboratoriumsuntersuchungen (allge- meines Labor des Gebietes)
 - Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Kreuzprobe (Identitätsnachweis A-B-0-Sys- tem, serologische Verträglichkeitsunters- suchung)
 2. Qualitativer direkter und indirekter Coombstest
 - 5 ausführlich begründete Gutachten
2. Leistungskatalog
- 2.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe
- 2.1.1 50 Infiltrations- und Leitungsanästhesien
- 2.1.2 Dentoalveoläre Operationen
- 150 Eingriffe z.B. Entfernung verlager- ter, frakturierter und luxierter Zähne und Zahnkeime durch Osteotomien, Entfer- nung von Fremdkörpern, Reimplantation und Fixation von luxierten und sublu- xierten Zähnen, Zahnkeimtransplantati- onen, Wurzelspitzenresektionen, trans- dentale Fixationen, enossale Implantati- onen, Zystostomien und Zystektomien, parodontalchirurgische Eingriffe
- 2.1.3 Septische Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie
- 100 Eingriffe, z.B. Extra- und intraorale Eröffnung von odontogenen Abszessen und Phlegmonen (z.B. Zungen-, Orbita- und Temporalabszesse, submandibu- läre, parapharyngeale und retromaxilli- äre Abszesse, Senkungsabszesse am Hals), Sequestrotomien, Kieferhöhlen- operationen, Kieferhöhlenempyem, Speichelsteinentfernungen, Gangschlit- zungen, Speicheldrüsenexstirpationen
- 2.1.4 Mund-Kiefer-Gesichtsverletzungen
- 70 Eingriffe, z.B. Primäre und sekund- äre Wiederherstellungschirurgie bei Gesichtsverletzungen, Gesichtswunden und intraoralen Weichteilverletzungen, konservative und operative Behandlung von Alveolarfortsatz- und Kieferbrüchen mit Anlage von intra- und extraoralen Schienenverbänden, operative Versor- gung von zentralen, zentrolateralen und lateralen Mittelgesichtsbrüchen ein- schließlich der Orbitawandung mit krani- ofazialer und zygomaticomaxillärer Ruhigstellung, Durchführung von Osteo- synthesen, primäre Knochentransplan- tation, Behandlung von kombinierten Weichteil- und Knochenverletzungen, Sekundärbehandlung von Verletzungs- folgen, einschließlich Osteotomien, Transplantationen und zugehöriger Maßnahmen, Wiederherstellung der Ausführungsgänge der großen Spei- cheldrüsen, Entrümmung der knö- chernen Nervenkanäle
- 2.1.5 Fehlbildungen im Mund-Kiefer-Gesichtsbe- reich
- 20 Eingriffe, z.B. Lippen-Kiefer-Gau- menspalten und sonstige Gesichtsfeh- lbildungen, kraniofaziale Fehlbildungen, Dysostosen (z.B. Dysostosis otomandi- bularis) Korrekturoperationen nach vor- ausgegangenen Spaltoperationen, pri- märe und sekundäre sprachverbes- sernde Operationen, Zungenverklei- nung, sonstige Eingriffe bei intra- und ex- traoralen angeborenen Fehlbildungen, spaltbedingten Nasendeformitäten, Anophthalmie und Wachstumsstörun- gen
- 2.1.6 Kieferorthopädische Operationen und Kiefergelenkoperationen
- 10 Eingriffe, z.B. Osteotomien bei ange- borenen und erworbenen skelettalen Dysgnathien, maxilläre, mandibuläre und bimaxilläre Osteotomien einschließ- lich Schienen und Stützverbänden, mo- dellierende Osteotomien, Segment- und Blockosteotomien der Alveolarfortsätze und der Kiefer, Kiefergelenk- und Anky- loseoperationen mit funktioneller Nach- behandlung
- 2.1.7 Präprothetische Chirurgie
- 20 Eingriffe, z.B. Narbenhyperplasien, Lappenfibromen und Schlotterkämme, korrigierende Eingriffe zur Beseitigung von Falten, Bändern und Exostosen, Mundvorhofplastik, Mundbodenplastik, Tuberplastik, aufbauende Alveolar- kammpplastik mit dazugehörigen Maß- nahmen, wie Schleimhauttransplantati- onen, postoperativer prothetischer Siche- rung des Operationsergebnisses, enos- sale und praeepithetische Implantate, enossale Implantationen in Kombination mit aufbauenden Osteoplastiken
- 2.1.8 Tumoren
- 30 Tumoroperationen, z.B. Probeexzi- sionen, Schnellschnitte, Eingriffe bei Präkanzerosen, Exstirpation bei gutar- tigen und Radikaloperation bei bösarti- gen Geschwülsten der Zunge, der Mundschleimhaut, der Lippen, der Spei- cheldrüsen, der zahnbildenden Gewebe, der Gesichtsschädelknochen und der Gesichteweichteile, operative Eingriffe

bei gut- und bösartigen Tumoren der Speicheldrüsen und der Gesichtswichteile, Resektion bei Orbitatumoren mit Erhalt des Bulbus oculi, Exenteratio orbitae, transorale und transfaziale Zugänge zur Schädelbasis und zur oberen Halswirbelsäule, der Kieferhöhlen einschließlich der Radikalentfernung der regionären submandibulären und Halslymphknoten, radikale und funktionelle Neck-dissection, partielle und totale Glossektomien, Verödungsbehandlungen von Hämangiomen, Exstirpation von Naevi flammei und Naevi pigmentosi mit Hautersatz, plastische und wiederherstellende Maßnahmen im Zusammenhang mit Tumoroperationen

- 2.1.9 Periphere Gesichtsnerven im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich
- 10 Eingriffe, z.B. Dekompression, Nerverlagerung, Neurolyse und Wiederherstellung der sensiblen und motorischen Nerven
- 2.1.10 Plastische und Wiederherstellungschirurgie
- 30 Eingriffe im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich auch bei mehrphasigen operativen Eingriffen, z.B. Transplantatbettvorbereitung, Anlegen oder Umschneidung von Fern- und Nahlappen, Entnahme und Überpflanzen von Schleimhaut-, Vollhaut- und Spalthauttransplantaten, Knochen und Knorpel, Lappenwanderung, Stielrücklagerung, plastischer Verschluss von oroantralen Verbindungen (Mundantrumfisteln)
- 2.1.11 Sonstige Eingriffe im Zusammenhang mit Mund-Kiefer-Gesichtsoperationen
- 10 Eingriffe, z.B. Tracheotomie, Fremdkörperentfernung, Arterienfreilegung und -unterbindung, Freilegung und Unterbindung von Venen, direkte und indirekte Kathetereinführung im Karotisbereich, Gefäßersatz, vorbereitende Eingriffe zur mikrochirurgischen Transplantation einschließlich des Präparierens von Gefäßanschlüssen

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 Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Orientierender Bakteriennachweis unter Verwendung eines Trägers mit einem oder mehreren vorgefertigten Nährböden, einschließlich Bebrütung, Prüfung auf Bakterienwachstum, Bakterienart und Keimzahl-schätzung
- Orientierender Pilznachweis (z.B. Candida), ggf. semiquantitativ, unter Verwendung eines hierfür vorgefertigten Nährbodens, ggf. einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung
- Blutgruppenbestimmung A,B,0 RH-Faktor D einschließlich der Beobachtung von Hämolytinen
- Untersuchung auf Hemmstoffe mittels vorgefertigter Kulturträgermaterials
- Quantitative Bestimmung
 - Tumormarker
 - Carcino-embryonales Antigen (CEA)

23. entfällt

24. Neurochirurgie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 200 PW-Doppler-Sonographien der intrakraniellen Gefäße
 - 200 CW-Doppler- und 200 Duplex-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der intraoperativen Röntgendiagnostik in der Neurochirurgie einschließlich des Strahlenschutzes bei 100 Patienten, darüber hinaus selbständige Indikationsstellung und Befundbewertung in der Röntgendiagnostik, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 300 Patienten in der Röntgennatvdiagnostik an Schädel und Wirbelsäule auch mit Spezial- und tomographischen Aufnahmen an den zuführenden Kopfgefäßen, den intrakraniellen und spinalen Gefäßen sowie Röntgenuntersuchungen der Liquorräume ferner CT und MRT des Schädels und Spinalkanals
 - Selbständige Führung und Dokumentation von 100 abgeschlossenen Krankengeschichten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von neurophysiologischen Untersuchungen EEG, evozierte Potentiale, EMG bei je 100 Patienten im Zusammenhang mit neurochirurgischen Eingriffen
 - Selbständige Anwendung einfacher Beatmungstechniken einschließlich der Beatmungsentwöhnung bei 50 kurzzeitbeatmeten Patienten, einschließlich der Adaptierung maschineller Respiratoren unter Interpretation von Analysen der Blutgase und des Säure-Basen-Haushaltes bei unkomplizierten Krankheitsverläufen
 - Selbständige Durchführung der Lokal- und Regionalanästhesie bei 30 Patienten
 - 50 zentralvenöse Katheterisierungen
 - 50 arterielle Kanülierungen/Punktionen
 - 40 selbständig erstellte, dokumentierte Therapie-regime zur parenteralen und 40 zur enteralen Ernährung
 - 5 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik und Differentialdiagnostik psychosomatischer Krankheitsbilder aus der Neurochirurgie mit den Schwerpunkten psychogene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
 - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierende Untersuchung in einem Körpermaterial durch visuellen Farbvergleich mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenz-zubereitungen, auch bei apparativer Auswertung oder Verwendung von Mehrfachreagenz-trägern
 2. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 2.1 Erythrozytenzählung

- 2.2 Leukozytenzählung
- 2.3 Thrombozytenzählung
- 2.4 Hämoglobin
- 2.5 Hämatokrit
- 3. Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
 - Indikationsstellung, Probenentnahme, sachgerechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fachkunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zugeordneten Laboratoriumsuntersuchungen (allgemeines Labor des Gebietes)
 - Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 - 1. Kreuzprobe (Identitätsnachweis A-B-0-System, serologische Verträglichkeitsuntersuchung)
 - 2. Qualitativer direkter und indirekter Coombstest
 - 10 ausführlich begründete Gutachten

2. Leistungskatalog

- 2.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe
 - 2.1.1 100 diagnostische Eingriffe, z.B. Myelographie, lumbale oder ventrikuläre Liquordrainage mit oder ohne Druckmessung, Nerv-, Muskel-, Wirbelsäulenbiopsie, stereotaktische Biopsien
 - 2.1.2 10 Eingriffe an peripheren und vegetativen Nerven, z.B. Verlagerung, Transplantation, Naht, Neurolyse, Tumorentfernung
 - 2.1.3 50 Eingriffe an lumbaler und thorakaler Wirbelsäule, z.B. Nervenwurzel-, Cauda- oder Rückenmarksdekompression, einschließlich Wirbelsäulenverletzungen
 - 2.1.4 5 Eingriffe an der zervikalen Wirbelsäule, z.B. Nervenwurzel- und Rückenmarksdekompression, Fusion mit oder ohne Instrumentation einschließlich Wirbelsäulenverletzungen
 - 2.1.5 5 Eingriffe bei Tumoren des Spinalkanals einschließlich intraduraler Tumoren
 - 2.1.6 40 Eingriffe bei Schädel-, Hirnverletzungen, z.B. Impressionsfrakturen, fronto-basalen Liquoristeln, intra- und extradurale akute und chronische Hämatome
 - 2.1.7 40 Eingriffe bei supra- und infratentoriellen raumfordernden intrazerebralen Prozessen, davon 25 bei Tumoren
 - 2.1.8 5 Eingriffe bei Schmerzsyndromen, z.B. augmentative, destruirende oder Implantations-Verfahren
 - 2.1.9 20 Eingriffe bei Schädel-, Hirn- oder spinalen Fehlbildungen, z.B. intrakorporale Liquorableitungen oder Operationen bei Spaltmissbildungen

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 Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Eiweißbestimmung im Liquor
- Mikroskopische Untersuchung eines Körpermaterials als Nativpräparat, ggf. nach einfacher Auf-

- bereitung und/oder Anreicherung, auch mit Phasenkontrastdarstellung und/oder Dunkelfeld
- Mikroskopische Untersuchung eines Körpermaterials nach einfacher Färbung, ggf. nach einfacher Aufbereitung und/oder Anreicherung
- Untersuchung zur Abklärung einer plasmatischen Gerinnungsstörung und zur Verlaufskontrolle bei Antikoagulantientherapie
 - partielle Thromboplastinzeit
 - Thromboplastinzeit nach Quick
 - Thromboplastinzeit im Kapillarblut
- Elektrophoretische Trennung von Proteinen aus dem Liquor nach Einengung mit quantitativer Auswertung
- Quantitative immunochemische Bestimmung von Proteinen oder anderen Substanzen mittels Nephelometrie, Fluorimetrie oder anderer gleichwertiger Verfahren
 - Immunglobuline im Liquor
- Quantitative Bestimmung von Arzneimitteln
 - Antikonvulsiva
- Quantitative Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Prolaktin
 - Cortisol
 - Beta-Choriongonadotropin (β -HCG)
 - Alpha-Feto-Protein
 - Carcino-embryonales Antigen (CEA)
- Quantitative Untersuchung von Elektrolyten, Enzymaktivitäten oder Substraten in einem Körpermaterial
 - Kalium
 - Calcium
 - Natrium
 - Chlorid
- Blutgruppenbestimmung A, B, 0 RH-Faktor D einschließlich der Beobachtung von Hämolytinen

24.B. Fakultative Weiterbildung

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

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 75 dokumentierte abgeschlossene Behandlungsfälle bei komplizierten intensivmedizinischen Krankheitsverläufen bei neurochirurgischen Krankheitsbildern
 - akuten Bewusstseinsstörungen
 - akutem Lungenversagen auch mit aeroben und anaeroben Infektionen
 - Schockzuständen unterschiedlicher Art
 - akutem Nierenversagen sowie chronischer Niereninsuffizienz in der perioperativen Phase
 - akutem Abdomen
 - Sepsis und Sepsissyndrom, Multiorganversagen
 - akuten Blutgerinnungsstörungen
- Anwendung differenzierter Beatmungstechniken und Beatmungsentwöhnung bei 50 langzeitbeatmeten Patienten
- 50 endotracheale Intubationen
- 10 diagnostische oder therapeutische Bronchoskopien im Rahmen der Intensivüberwachung oder Intensivbehandlung
- atemunterstützende Methoden bei 30 nicht intubierten Patienten
- Anwendung extrakorporaler Ersatzverfahren bei akutem Organversagen wie kontinuierliche Hämofiltration, kontinuierliche Hämodialyse, extrakorporale Lungenunterstützung bei 5 Patienten

- 5 Pulmonalis-Katheterisierungen einschließlich hierbei durchführbarer Messverfahren
- 5 Pleuradrainagen im Rahmen der Intensivüberwachung und Intensivbehandlung
- Differenzierte Therapie mit Blut und Blutkomponenten bei 30 Patienten
- Differenzierte Therapie mit vasoaktiven Substanzen bei 50 Patienten
- 50 dokumentierte abgeschlossene Behandlungsfälle mit Neuromonitoring, z.B. kontinuierliche Hirndruckmessung und neurophysiologisches Monitoring
- Untersuchungen mit evozierten Potentialen bei 200 Patienten
- 200 Untersuchungen mit elektroenzephalographischen Ableitungen, davon 50 selbständige Ableitungen und 20 Auswertungen bei Kindern
- 80 selbständig erstellte, dokumentierte Therapieprogramme und Verlaufsprotokolle zur parenteralen und 80 zur enteralen Ernährung
- Selbständige Durchführung und Befundung der Elektroenzephalographie bei 100 Patienten und Befundung der Elektroenzephalogramme bei weiteren 800 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung der Elektromyographie bei 250 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung der Elektroneurographie bei 250 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung der visuell, somatosensibel und akustisch evozierten Potentiale bei 100 Patienten und Befundung der evozierten Potentiale bei weiteren 600 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung vegetativer Funktionstests
 - Schellongtest 20 Untersuchungen
 - Schweißsekretionstest 10 Untersuchungen
 - Analyse der Ruheherzfrequenzvariation 10 Untersuchungen
 - Pharmakologische Pupillenreflextestungen 10 Untersuchungen
- Selbständige Durchführung und Befundung von Funktionsanalysen bei peripheren und zentralen Bewegungsstörungen bei 50 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung von Funktionsanalysen bei Sprach- und Sprechstörungen bei 30 Patienten
- 10 selbständig erstellte, dokumentierte Therapieregime zur parenteralen und 10 zur enteralen Ernährung
- 5 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik und Differentialdiagnostik psychosomatischer Krankheitsbilder aus der Neurologie mit den Schwerpunkten psychogene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
- der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:

25. Neurologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 200 PW-Doppler-Sonographien der intrakraniellen Gefäße
 - 200 CW-Doppler- und 200 Duplex-Sonographien der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Röntgennativdiagnostik an Schädel und Wirbelsäule in der Neurologie einschließlich des Strahlenschutzes bei 150 Patienten, darüber hinaus selbständige Indikationsstellung und Befundbewertung in der Röntgendiagnostik, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 300 Patienten, in der Röntgendiagnostik an Schädel und Wirbelsäule mit Spezial- und tomographischen Aufnahmen an den zuführenden Kopfgefäßen, den intrakraniellen und spinalen Gefäßen sowie Röntgenuntersuchungen der Liquorräume ferner CT und MRT des Schädels und Spinalkanals
 - Selbständige Führung und Dokumentation von 100 abgeschlossenen Krankengeschichten
 - Selbständige Durchführung und Dokumentation der Befunderhebung bei Störungen der höheren Hirnleistungen, z.B. Störung der Selbst- und Defizitwahrnehmung, der Motivation, des Antriebs, der Kommunikation, der Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses, der räumlichen Fähigkeiten, des Denkens, des Handelns und der Kreativität bei 100 Patienten
 - Selbständige Indikationsstellung, Erarbeitung und epikritische Bewertung von 50 Rehabilitationsplänen und deren erfolgsabhängige Aktualisierung
 - Selbständige Durchführung und epikritische Bewertung der Anwendung von Rehabilitationsverfahren wie Bewegungstherapie, Krankengymnastik, Logopädie, Ergotherapie, Sozialmaßnahmen, neuropsychologischem Training bei 50 Patienten
 - Selbständige Indikationsstellung und Durchführung von Maßnahmen nach dem Betreuungsgesetz bei 20 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 50 Punktionen des Liquorraums

1. Orientierende Untersuchung in einem Körpermaterial durch visuellen Farbvergleich mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenzzubereitungen, auch bei apparativer Auswertung oder Verwendung von Mehrfachreagenzträgern
 2. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 2.1 Erythrozytenzählung
 - 2.2 Leukozytenzählung
 - 2.3 Thrombozytenzählung
 - 2.4 Hämoglobin
 - 2.5 Hämatokrit
 3. Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
- Indikationsstellung, Probenentnahme, sachgerechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fachkunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zugeordneten Laboratoriumsuntersuchungen (allgemeines Labor des Gebietes)
 - 20 ausführlich begründete Gutachten

25.A. Fachkunde

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 Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Orientierender Bakteriennachweis unter Verwendung eines Trägers mit einem oder mehreren vorgefertigten Nährböden, einschließlich Bebrütung, Prüfung auf Bakterienwachstum, Bakterienart und Keimzählung
- Orientierender Pilznachweis (z.B. Candida), ggf. semiquantitativ, unter Verwendung eines hierfür vorgefertigten Nährbodens, ggf. einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung
- Mikroskopische Untersuchung eines Körpermaterials als Nativpräparat, ggf. nach einfacher Aufbereitung und/oder Anreicherung, auch mit Phasenkontrastdarstellung und/oder Dunkelfeld
- Mikroskopische Untersuchung eines Körpermaterials nach einfacher Färbung, ggf. nach einfacher Aufbereitung und/oder Anreicherung
- Mikroskopische Untersuchung nach differenzierender Färbung, ggf. einschließlich Zellzählung
 - Grampräparat
- Eiweißbestimmung im Liquor
- Blutgruppenbestimmung A, B, 0, RH-Faktor D einschließlich der Beobachtung vom Hämolytischen
- Qualitativer direkter und indirekter Coombstest
- Kreuzprobe (Identitätsnachweis im A-B-0-System, serologische Verträglichkeitsuntersuchung)
- Quantitative Untersuchung von Elektrolyten, Enzymaktivitäten oder Substraten in einem Körpermaterial
 - Gesamteiweiß
 - Glukose
 - Harnstoff
 - Kreatinin
 - Cholesterin gesamt
 - GOT
 - GPT
 - Gamma-GT
 - Cholinesterase
 - Aldolase
 - Kalium
 - Calcium
 - Natrium
 - Chlorid
- Drogensuchtest
- Quantitative Bestimmung von Drogen
- Untersuchung auf Hemmstoffe mittels vorgefertigten Kulturträgermaterials
- Immunochemische Bestimmung im Serum (mit Ausnahme der Lasernephelometrie)
 - IgA
 - IgG
 - IgM
- Elektrophoretische Trennung von Eiweiß oder Lipoproteinen im Serum, einschließlich Kurvenschreibung
- Bestimmung der Erythrozytenzahl und der Leukozytenzahl (ggf. einschließlich orientierender Differenzierung) ggf. einschließlich des Hämoglobins und des Hämatokrits
- Einfache quantitative chemische oder physikalische Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Ammoniak
- Quantitative immunochemische Bestimmung von Proteinen oder anderen Substanzen mittels Nephelometrie, Fluorimetrie oder anderer gleichwertiger Verfahren
 - Immunglobuline im Liquor oder anderen Körperflüssigkeiten außer Serum
- Elektrophoretische Trennung von Proteinen aus dem Liquor
- Qualitativer indirekter Antikörpernachweis durch Darstellung mit fluoreszierenden Stoffen an Geweben oder Zellen
 - Antinukleäre Antikörper
 - Antimitochondriale Antikörper

- Quantitative Bestimmung von Antikörpern durch Immunfluoreszenz nach Bindung an Zellen, Zellkern- oder histologischem Schnittmaterial
- Treponemenantikörper-Nachweis im TPHA
- Treponemenantikörper-Nachweis im FTA-Abs-Test

25.B. Fakultative Weiterbildung

25.B.1 Fakultative Weiterbildung Klinische Geriatrie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Diagnostik, Behandlung und Rehabilitation von 300 Patienten im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter einschließlich des Nachweises von Reintegrationsmaßnahmen und Benutzung externer Hilfen und sozialer Einrichtungen zur Wiedereingliederung unter Berücksichtigung von Multimorbidität, körperlich-seelischen Wechselwirkungen und Arzneimittelinteraktionen, hierzu gehören:
 - in der Diagnostik - 250 Durchführungen des geriatrischen Assessments, dazu gehören:
 - 150 Testungen der Hirnleistungsfähigkeit
 - 100 Untersuchungen des Verhaltens und der emotionalen Befindlichkeit mit Hilfe von Schätzskaleten
 - in der Behandlung
 - 100 Patienten mit vaskulären, degenerativen, dementiellen und psychischen Erkrankungen des Nervensystems
 - 100 Patienten mit Erkrankungen aus dem kardio-vaskulären sowie kardio-pulmonalen Formenkreis soweit dies für die Therapie neurologischer Erkrankungen im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter erforderlich ist
 - 100 Patienten mit Erkrankungen aus dem gastroenterologischen und Stoffwechselbereich einschließlich der Störungen der Blasen- und Darmfunktion soweit dies für die Therapie neurologischer Erkrankungen im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter erforderlich ist

25.B.2 Fakultative Weiterbildung in der Speziellen Neurologischen Intensivmedizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 75 dokumentierte abgeschlossene Behandlungsfälle bei komplizierten intensivmedizinischen Krankheitsverläufen bei neurologischen Krankheitsbildern
 - Entzündungen des zentralen und peripheren Nervensystems
 - zerebralen Durchblutungsstörungen
 - lebensbedrohlichen neuromuskulären Erkrankungen
 - epileptischen Anfällen und anderen Bewusstseinsstörungen
 - raumfordernden intrakraniellen Prozessen und Liquorzirkulationsstörungen
 - akutem Schädel-, Hirn- und Rückenmarkstrauma
 - extrapyramidalen Erkrankungen, Intoxikationen und neuropsychiatrisch lebensbedrohlichen Erkrankungen
 - akutem Lungenversagen auch mit aeroben und anaeroben Infektionen
 - Schockzuständen unterschiedlicher Art
 - akutem Nierenversagen sowie chronischer Niereninsuffizienz in der perioperativen Phase
 - akutem Abdomen
 - Sepsis und Sepsissyndrom, Multiorganversagen
 - akuten Blutgerinnungsstörungen
- klinische und neurophysiologische Beurteilung der Funktion des zentralen und/oder peripheren Nervensystems bei 50 lebensbedrohlichen Fällen
- Langzeit-Neuromonitoring bei 20 Patienten
- Beurteilung und Quantifizierung von zentralen und peripheren Lähmungszuständen einschließlich elektrophysiologischer Untersuchungen bei 20 Patienten
- Messung, Überwachung und Behandlung des erhöhten intrakraniellen Druckes bei 20 Patienten
- Anwendung differenzierter Beatmungstechniken und Beatmungsentwöhnung bei 50 langzeitbeatmeten Patienten
- 20 arterielle Kanülierungen/Punktionen
- 30 zentrale Katheterisierungen
- 5 Pleuradrainagen im Rahmen der Intensivüberwachung und Intensivbehandlung
- Differenzierte Therapie mit Blut und Blutkomponenten bei 50 Patienten
- Differenzierte Therapie mit vasoaktiven Substanzen bei 50 Patienten
- Anwendung der differenzierten Elektrotherapie des Herzens durch Defibrillation bei 3 Patienten
- 80 selbständig erstellte, dokumentierte Therapieprogramme und Verlaufsprotokolle zur parenteralen und 80 zur enteralen Ernährung

26. Neuropathologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 300 Sektionen von Gehirnen und Rückenmarks-

präparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen und Skelettmuskulatur

- Selbständige Durchführung und Befundung der bi-optischen Tätigkeit von 1.000 Fällen
- Selbständige Durchführung und Befundung in der morphologischen Diagnostik, insbesondere der Immunhistochemie, der Histochemie, der Liquorzytologie, der Elektronenmikroskopie, der Morphometrie, der Gewebekultur und der Molekularbiologie von 1.000 Fällen
- 5 ausführlich begründete Gutachten

27. Nuklearmedizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik soweit diese zur Vermeidung oder Ergänzung nuklearmedizinischer Untersuchungen indiziert ist, durch
 - 300 B-mode-Sonographien des Abdomen und Retroperitoneum
 - 200 B-mode-Sonographien der Urogenitalorgane (ohne weibliche Genitalorgane)
 - 200 B-mode-Sonographien der Schilddrüse
 - 100 B-mode-Sonographien der Gesichteweichteile und Weichteile des Halses (einschließlich Speicheldrüsen)
 - Selbständig durchgeführte nuklearmedizinische Untersuchungen, von denen wenigstens 10 % in tomographischer Technik (SPECT/PET) durchzuführen sind
 - 250 Zentralnervensystem
 - 750 Skelett- und Gelenksystem
 - 400 kardio-vasculäres System
 - 200 Respirationssystem
 - 200 Gastrointestinaltrakt einschließlich der Anhangsdrüsen
 - 300 Urogenitalsystem
 - 800 endokrine Organe
 - 300 hämatopoetisches und lymphatisches System einschließlich allgemeiner Onkologie und Entzündungsdiagnostik
 - Bindungsanalyse bei 10 Verfahren in je 30 Ansätzen mit radioaktiver oder analoger Markierung
 - 5 ausführlich begründete Gutachten

2. Leistungskatalog

- 2.1 Selbständig durchgeführte Therapieverfahren des Gebietes einschließlich der therapieplanenden Dosimetrie, der Therapiekontrollen und der Nachsorge bei
 - 80 Patienten mit benignen Schilddrüsenerkrankungen
 - 20 Patienten mit Malignomen der Schilddrüse
 - 20 Patienten mit soliden oder systemischen malignen Tumoren und/oder benignen Erkrankungen, z.B. der Gelenke

28. Öffentliches Gesundheitswesen

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

29. Orthopädie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 400 B-mode-Sonographien der Bewegungsorgane (ohne Säuglingshüften)
 - 200 B-mode-Sonographien der Säuglingshüften
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Röntgendiagnostik in der Orthopädie einschließlich des Strahlenschutzes, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 300 Patienten am Skelett und an Gelenken, darüber hinaus selbständige Indikationsstellung und Befundbewertung von CT und Osteodensitometrie bei 200 Patienten
 - Selbständige Indikationsstellung und Befundbewertung von MRT und Szintigraphie bei 100 Patienten
 - Selbständige Führung und Dokumentation von 100 abgeschlossenen Krankengeschichten
 - Selbständige Durchführung von 30 funktionellen Behandlungen von Hüftfreiungsstörungen
 - Selbständige Durchführung von 30 konservativen Behandlungen von angeborenen und erworbenen Deformitäten
 - Selbständige Durchführung von 250 Verbänden wie Kompressions-, Stütz-, Schienen- und fixierenden Verbänden, auch aus Gips und Hartstoffen
 - Selbständige Durchführung der Lokal- und Regionalanästhesie bei 30 Patienten
 - Selbständige Durchführung spezieller Injektionstechniken einschließlich diagnostischer und therapeutischer Injektionsverfahren der Schmerztherapie in 150 Fällen
 - 100 dokumentierte abgeschlossene Fälle von Indikationsstellung zu und Überwachung der Durchführung der physikalischen Therapie (Massage, Elektro-, Thermo-, Hydro-, Balneo- und Klimatherapie), Krankengymnastik einschließlich funktioneller und neurophysiologischer Übungsbehandlung, Beschäftigungs- und Arbeitstherapie einschließlich Maßnahmen des Gelenkschutzes, Schulung des Gebrauchs orthopädischer und anderer Hilfsmittel, Anwendung orthopädischer Spezialgeräte
 - 30 dokumentierte abgeschlossene Fälle der Anleitung der Patienten zu gesundheitsförderndem präventiven Verhalten (Beratung und Motivierung der Patienten und Durchführung entsprechender Programme)
 - 50 dokumentierte abgeschlossene Fälle der Indikationsstellung zu und Überwachung der Durchführung von Versorgungen mit orthopädischen Hilfsmitteln einschließlich Materialkunde, Konstruktionsprinzipien und Herstellungsmethoden von Prothesen, Orthesen, Einlagen und orthopädischem Schuhwerk mit differenzierter Verordnung unter Beachtung entsprechender Richtlinien und Hilfsmittelverzeichnisse, Durchführung von Messtechniken und Abgussverfahren, Erstellung entsprechender Konstruktionspläne und Überprüfung der Hilfsmittel bei Anproben und nach Fertigstellung auf Material, Passform, Funktion und therapeutischen Effekt
 - 50 dokumentierte abgeschlossene Fälle von Verordnung und Gebrauchsschulung anderer orthopädischer Hilfsmittel wie Krankenfahrstühle, Hilfen

- für das tägliche Leben einschließlich der Hilfen am Arbeitsplatz und der Prothesengebrauchsschulung
 - 50 dokumentierte Rehabilitationspläne der medizinischen, sozialen und beruflichen Rehabilitation sowie deren gesetzliche Grundlagen
 - 5 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik und Differentialdiagnostik psychosomatischer Krankheitsbilder aus der Orthopädie mit den Schwerpunkten psychogene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
 - der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierende Untersuchung in einem Körpermaterial durch visuellen Farbvergleich mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenz Zubereitungen, auch bei apparativer Auswertung oder Verwendung von Mehrfachreagenzträgern
 2. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 2.1 Erythrozytenzählung
 - 2.2 Leukozytenzählung
 - 2.3 Thrombozytenzählung
 - 2.4 Hämoglobin
 - 2.5 Hämatokrit
 - 2.6 Harnsäure
 3. Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
 - Indikationsstellung, Probenentnahme, sachgerechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fachkunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zugeordneten Laboratoriumsuntersuchungen (allgemeines Labor des Gebietes)
 - der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Serologische Reaktionen qualitativer Art
 - C-reaktives Protein
 - Rheumafaktor
 2. Kreuzprobe (Identitätsnachweis im A-B-0-System, serologische Verträglichkeitsuntersuchung)
 3. Qualitativer direkter und indirekter Coombstest
 - 10 ausführlich begründete Gutachten
- 95 Eingriffe an Gelenken einschließlich Endoskopen, Endoprothesen und Synovektomien

2. Leistungskatalog

2.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe

2.1.1 Schultergürtel, Arm, Hand

- 60 Eingriffe, davon
 - 30 Weichteileingriffe an Haut, Muskeln, Sehnen und Nerven einschließlich Wundversorgungen
 - 10 Eingriffe an den Knochen einschließlich Osteosynthese mit innerer und äußerer Fixation sowie Amputationen
 - 20 Eingriffe an Gelenken einschließlich Endoskopen, Endoprothesen und Synovektomien

2.1.2 Becken, Bein, Fuß

- 180 Eingriffe, davon
 - 35 Weichteileingriffe einschließlich Wundversorgung an Haut, Muskeln, Sehnen und Nerven
 - 50 Eingriffe an den Knochen einschließlich Osteosynthese mit innerer und äußerer Fixation und Amputationen

- 2.1.3 Wirbelsäule
 - 10 Eingriffe, z.B. gedeckte und offene Biopsien, Resektionen, Exzisionen, Herdausräumungen, Fusionen, Dekompressionen, Osteotomien sowie gedeckte und offene Eingriffe an den Bandscheiben und operative Frakturbehandlung
- 2.1.4 Konservative Behandlung
 - 50 konservative Behandlungen von Frakturen und Luxationen einschließlich Repositionen
- 2.2 Mitwirkung bei 100 Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade, davon
 - 30 Eingriffe an Wirbelsäule, Gliedmaßen, Hand
 - 60 diagnostische und therapeutische endoskopische Verfahren
 - 10 plastisch-orthopädische Operationen

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 Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Elektrophoretische Trennung von Eiweiß oder Lipoproteinen im Serum
- Blutgruppenbestimmung A, B, 0, RH-Faktor D einschließlich der Beobachtung von Hämolytinen
- Quantitative Untersuchung von Elektrolyten, Enzymaktivitäten oder Substraten in einem Körpermaterial
 - Glukose
 - Harnstoff
 - Alkalische Phosphatase
 - Saure Phosphatase
 - Kalium
 - Calcium
 - Natrium
 - Phosphat
 - Eisen
 - Kupfer
- Immunochemische Bestimmung im Serum (mit Ausnahme der Lasernephelometrie)
 - IgA
 - IgG
 - IgM
- Serologische Reaktionen qualitativer Art, ggf. als Reihenverdünnungstest
 - Streptolysin-O-Antikörper (AST)
 - Myoglobin
- Untersuchung auf Hemmstoffe mittels vorgefertigten Kulturträgermaterials
- Qualitativer indirekter Antikörpernachweis durch Darstellung mit fluoreszierenden Stoffen an Geweben oder Zellen
 - Antinukleäre Antikörper
 - Antimitochondriale Antikörper
- Untersuchung zur Abklärung einer plasmatischen Gerinnungsstörung und zur Verlaufskontrolle bei Antikoagulantientherapie
 - partielle Thromboplastinzeit
 - Thromboplastinzeit nach Quick
 - Thromboplastinzeit im Kapillarblut
- Bestimmung der Blutgruppenmerkmale C, c und E

- Orientierender Bakteriennachweis unter Verwendung eines Trägers mit einem oder mehreren vorgefertigten Nährböden, einschließlich Bebrütung, Prüfung auf Bakterienwachstum, Bakterienart und Keimzahlschätzung

29.B. Fakultative Weiterbildung

29.B.1 Fakultative Weiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Wirbelsäule, Gliedmaßen, Hand
 - 140 Große Eingriffe, davon
 - 20 Bandscheibenoperationen
 - 5 Spondylodesen
 - 20 Umstellungsosteotomien
 - 10 offene Repositionen
 - 70 Endoprothesen
 - 5 Acetabulo-Plastiken
 - 10 Tumorresektionen
- 1.2 Diagnostische und therapeutische endoskopische Verfahren
 - 180 Große Eingriffe, davon
 - 75 arthroskopische Operationen der Meniskus Chirurgie,
 - 25 arthroskopische Synovektomien
 - 35 arthroskopische Bandersatzoperationen
 - 45 Schulterarthroskopien einschließlich Limbusrefixation und Akromioplastiken
- 1.3 Plastisch-orthopädische Operationen
 - 15 Große Eingriffe, davon
 - 10 größere Hautverpflanzungen ggf. einschließlich mikroskopischer Technik zur Deckung von Weichteildefekten
 - 5 Tumorresektionen

29.C. Schwerpunkt

29.C.1 Schwerpunkt Rheumatologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - Selbständige Anwendung der im Gebiet Orthopädie erworbenen eingehenden Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Ultraschalldiagnostik bei 200 Patienten mit orthopädisch/rheumatologischen Erkrankungen
 - 100 Einordnungen histologischer Befunde in die Krankheitsbilder
 - Quantitative Untersuchung von Elektrolyten, Enzymaktivitäten und Substraten in einem Körpermaterial
 - Alkalische Phosphatase
 - Phosphat
 - Serologische Reaktionen qualitativer Art, ggf. als Reihenverdünnungstest
 - Streptolysin-O-Antikörper (AST)
 - Mikroskopische Differenzierung eines gefärbten Ausstriches, Tupf- und Quetschpräparates von Organpunktionen
 - Synovialflüssigkeit
 - Quantitative immunochemische Bestimmung von Proteinen oder anderen Substanzen mittels Ne-

phelometrie, Fluorimetrie oder anderer gleichwertiger Verfahren

- C-reaktives Protein (CRP)
 - Rheumafaktor
 - C3-/C4-Komplement
 - Immunglobuline in der Synovialflüssigkeit
 - Haptoglobin
- 5 ausführlich begründete Gutachten zu schwerpunktbezogenen Fragestellungen

2. Leistungskatalog

- 2.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe
- 2.1.1 15 Synovektomien an großen Gelenken
 - 2.1.2 25 Synovektomien an kleinen Gelenken (je Gelenk)
 - 2.1.3 5 Arthrodesen
 - 2.1.4 20 Gelenkersatzoperationen
 - 2.1.5 20 Resektionsarthroplastiken
 - 2.1.6 10 Eingriffe an Sehnen, Nerven oder an Sehnenscheiden (je Eingriff)
 - 2.1.7 30 Weichteileingriffe, z.B. Burssektomien, Entfernung von Rheumaknoten, Probeexzisionen aus Haut, Muskeln, Synovialis sowie bei Arthroscopien durchgeführte Probeexzisionen

30. Pathologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren
- Selbständige Durchführung von 300 Obduktionen einschließlich Obduktionen aus der perinatalen und postnatalen Periode, dem Kindes- und Greisenalter
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 15.000 histologischen Präparaten, davon 500 bi-optischen Schnelluntersuchungen
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 6.000 Präparaten der gynäkologischen Exfoliativ-Zytologie
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 4.000 Präparaten extragynäkologischer Zytologie in den unterschiedlichen Formen der Materialgewinnung wie Sputum, Feinnadelpunktion und der Aufbereitung wie Ausstrich, Schnittpräparat, Kontakt- (Imprint-) Zytologie
 - 5 ausführlich begründete Gutachten

30.B. Fakultative Weiterbildung

30.B.1 Fakultative Weiterbildung Molekularpathologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Selbständige Durchführung und Befundung von Polymerase-Kettenreaktionen und Analyse der Amplifikationsprodukte in 250 Fällen an Paraffin- und Gefriermaterial
- Selbständige Durchführung und Befundung der in-situ-Hybridisierung in 250 Fällen an Paraffin- und Gefriermaterial

31. Pharmakologie und Toxikologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

32. Phoniatrie und Pädaudiologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren für die Phoniatrie und Pädaudiologie aus dem Gebiet Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
- Selbständige Durchführung und Befundung von 300 Spiegeluntersuchungen
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 300 Endoskop- und Mikroskopuntersuchungen
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 50 Untersuchungen der Funktion des Gehörorgans einschließlich der elektroakustischen Methoden
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 30 Untersuchungen des Gleichgewichtsorgans mit neuro-otologischen Methoden
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 100 Prüfungen der übrigen Hirnnerven ggf. einschließlich elektrophysiologischer Methoden soweit dies für die Phoniatrie und Pädaudiologie erforderlich ist
 - Selbständige Durchführung der Lokal- und Regionalanästhesie bei 100 Patienten
 - Indikationsstellung zu und Befundbewertung von 100 Aufnahmen bildgebender Verfahren, CT, MRT, Szintigraphie und Angiogrammen
 - Selbständige Durchführung der Anpassung von Hörgeräten und/oder technischen Hilfsmitteln einschließlich Cochlea-Implantat, zur Verbesserung der Hör- Sprachfunktion, Gebrauchsschulung, Erfolgskontrolle und technischer Überprüfung, ggf. einschließlich in-situ-Messung bei 50 Patienten
 - 5 ausführlich begründete Gutachten
- 1.2 Mitwirkung bei Eingriffen des Gebietes Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
- 20 Parazentesen
 - 20 Paukendrainagen
 - 20 Adenotomien
- 1.3 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren in Phoniatrie und Pädaudiologie
- Selbständige Führung und Dokumentation von 100 abgeschlossenen Krankengeschichten
 - Selbständige Durchführung und Befundung der Erhebung der biographischen Anamnese auch unter neurosenpsychologischen oder verhaltensanalytischen Gesichtspunkten zur Psychopathologie eines Kindes, Jugendlichen oder Erwachsenen, ggf. unter Einschaltung von Kontakt- und / oder Bezugspersonen, auch unter Berücksichtigung entwicklungspsychologischer Gesichtspunkte bei Stimm-, Sprech-, Sprachstörungen sowie kindlichen Hörstörungen, einschließlich der Anfertigung schriftlicher Aufzeichnungen bei 200 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Befundung der Diagnostik der Grob- und Feinmotorik der Artikulationsorgane im Zusammenhang mit Kommunikationsstörungen, Sprech- und Sprachstörungen einschließlich der Auswertung anhand standardisierter Skalen, auch mit der Palatographie mit sensorischer Diagnostik im Orofacialbereich im Zusammenhang mit der Anbahnung einer Ersatzstimme nach Laryngektomie bei 200 Patienten

- Selbständige Durchführung und Befundung der Interaktionsanalyse bei Kommunikationsbehinderungen, ggf. Video- und Tondokumentation zur gezielten Anleitung eines Patienten und/oder der Bezugsperson zur therapeutischen Verhaltensmodifikation bei 20 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung von instrumentellen Untersuchungen der Phonationsaufnahme mittels Pneumotachographie, Spirometrie und ggf. weiteren Methoden mit der Bestimmung expiratorischer und inspiratorischer Parameter und Darstellung der Flussvolumenkurve einschließlich graphischer Aufzeichnung und Dokumentation sowie der Interpretation der Untersuchungsergebnisse mit besonderer Berücksichtigung der stimmlichen Leistungen bei 200 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung instrumenteller Analysen der Stimmlippenschwingungen mittels Stroboskopie und Elektrolottografie mit Bestimmung von Schwingungsamplitude, Glottisschluss, Regularität, Periodizität, Phasenverhältnis unter Berücksichtigung von Schalldruckpegel und Grundtonfrequenz, ggf. mittels weiterer Methoden bei 200 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung indirekter und direkter optisch vergrößernder Laryngoskopien mittels Mikroskopie, starrer oder flexibler Endoskopie bei 200 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung der instrumentellen Analysen des Stimm- und Sprachschalls in Frequenz- und Zeitbereich, z.B. mittels Stimmfeldmessung, Sonographie, FFT-Spektralanalyse einschließlich Schallaufzeichnung, Frequenzanalyse, Grundtonfrequenzbestimmung, Schallpegelmessung, der Darstellung des nasalen Luftflusses, ggf. mittels Flussmessungen und Widerstandsmessungen bei 100 Patienten
- Selbständige Durchführung eingehender auditiver Beurteilungen der Stimme, der Sprache und des Sprechens einschließlich Stimmklang, Stimminsatz, Stimmabsatz, Stimmansatz, Tonhaldedauer, temporaler, dynamischer und prosodischer Eigenschaften und der Artikulationsleistung bei 200 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung von Stimmleistungsuntersuchungen bei Sprech- und Stimmberufen, ggf. einschließlich Stimmbelastungstests bei 20 Patienten
- Selbständige Durchführung der Vermittlung stimmhygienischer Maßnahmen einschließlich Erörterung und Planung gezielter therapeutischer Maßnahmen zur Beeinflussung chronischer Erkrankungen oder von Erkrankungen mehrerer Organsysteme einschließlich Beratung, ggf. unter Einbeziehung einer Bezugsperson bei 200 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung der Diagnostik und Differentialdiagnostik, von organischen und funktionellen, peripheren und zentralen Stimm-, Sprech- und Sprachstörungen von auditiven, visuellen, kinästhetischen und taktilen Wahrnehmungsstörungen einschließlich differentialdiagnostischer Klärung psychosomatischer Krankheitszustände bei 200 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung der Diagnostik sprachlicher Fähigkeiten mit Prüfung der Sprachentwicklung, von Leistungen auf phonetisch-phonologischer, morphologisch-syntaktischer, semantisch-lexikalischer und/oder pragmatisch-kommunikativer Ebene bei 200 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung gezielter Prüfungen auf Dysarthrophonie und Aphasie ggf. einschließlich der Anwendung und Auswertung standardisierter Untersuchungsverfahren zur eingehenden Dysarthrie- und Aphasiediagnostik mit schriftlicher Aufzeichnung bei 30 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung der Diagnostik motorischer, gnostischer, sozialer, emotionaler, intellektueller Fähigkeiten bei Patienten mit Sprach-, Sprech- und Stimmstörungen sowie kindlichen Hörstörungen mittels Anwendung und Auswertung von Fragebogen-Tests, z.B. MPI, IPQ, Hanes, FPI, Baum-Mensch, Rosenzweig, Benton, D2, Funktionstests z.B. GFT, Frostig, KTK, DRT, projektiven Testverfahren, z.B. CAT, Schwarzfuß, Sceno, TAT- oder Rorschach-Test bei 50 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung der alters- und entwicklungsgemäßen Audiometrie und Interpretation zur Ermittlung des monauralen bzw. binauralen Schwellengehörs (Knochen- und/oder Luftleitung) im freien Schallfeld, mit Kopfhörern oder Knochenleitungshörern, ggf. einschließlich Vertäubung mit Erfassung unbedingter und bedingter Reflexe, unbewusster und bewusster Reaktionen, ggf. mit überschwelligem Hörprüfungen zur Differenzierung cochleärer und retrocochleärer Störungen, ggf. mit der Prüfung des Richtungsgehörs bei 200 Neugeborenen, Säuglingen und Kindern
- Selbständige Durchführung und Befundung von Screeningverfahren zur Hörprüfung im Neugeborenen- und Säuglingsalter sowie bei Kindern bei 50 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung sprachaudiometrischer Untersuchungen mit Kindersprachtests entsprechend dem Sprachentwicklungsalter ggf. einschließlich Hörtests zur Diagnostik zentraler Hörstörungen bei 100 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung monauraler oder binauraler Bestimmung der Hörschwelle mit Hörhilfe im freien Schallfeld, ggf. mit zusätzlichem Störgeräusch bei 50 Neugeborenen, Säuglingen und Kindern
- Selbständige Durchführung und Befundung sprachaudiometrischer, monauraler oder binauraler Untersuchung mit Hörhilfe im freien Schallfeld, ggf. mit zusätzlichem Störgeräusch bei 50 Neugeborenen, Säuglingen und Kindern
- Selbständige Durchführung und Befundung der Messung otoakustischer Emissionen zur Analyse der peripheren Hörfunktion bei 30 Neugeborenen, Säuglingen und Kindern
- Selbständige Durchführung und Befundung der Impedanzmessung einschließlich Stapediusreflexmessung bei 200 Neugeborenen, Säuglingen und Kindern
- Selbständige Interpretation der Ergebnisse aus den Hörprüfungen unter Berücksichtigung anamnestischer Hinweise und sprachlicher Fähigkeiten bei 200 Neugeborenen, Säuglingen und Kindern
- Selbständige Durchführung und Befundung der ätiologischen Diagnostik und Differentialdiagnostik mit Hörstörungen einschließlich der Abschätzung sich daraus ergebender notwendiger Maßnahmen, z.B. für eine Hörgeräteversorgung, für sprachliche, stimmliche, schulische, berufliche und psychosoziale Rehabilitation bei 50 Neugeborenen, Säuglingen und Kindern
- Selbständige Erstellung eines schriftlichen Therapie- und Rehabilitationsplans und Einleitung sowie Koordination fachübergreifender therapeutischer und sozialer Maßnahmen, einschließlich medikamentöser und physiotherapeutischer Behandlung, z.B. Reizstromtherapie oder systematische sensomotorische Übungsbehandlungen des zentralen Nervensystems bei 200 Patienten
- Selbständige Durchführung der Verfahren der Sprach- und Sprechtherapie zur Verbesserung der

Kommunikation auf phonetisch-phonologischer, morphologisch syntaktischer, semantisch-lexikalischer und/oder pragmatisch-kommunikativer Ebene bei 30 Patienten

- Selbständige Durchführung der Verfahren der Stimmtherapie zur Verbesserung von Selbst- und Fremdwahrnehmungen, Tonusregulierung, Artikulation und/oder Phonation sowie Ersatzstimmbildung mit und ohne prothetische Hilfe bei 30 Patienten
- Selbständige Durchführung übender Verfahren einschließlich autogenem Training und Relaxationsbehandlung bei 10 Patienten
- Selbständige Durchführung der Gesprächs- und Verhaltenstherapie in Zusammenhang mit den zum Gebiet gehörenden Stimm-, Sprach-, Sprech- und Hörstörungen, in der Beratung und Führung von Patienten oder deren Angehörigen bei 30 Patienten
- Selbständige Durchführung von Präventivmaßnahmen und Maßnahmen zur Früherkennung von Stimm-, Sprach-, Sprech- und Hörstörungen bei 200 Patienten
- Selbständige Indikationsstellung zu operativen Eingriffen und postoperativer Behandlung unter Einfluss stimmverbessernder Maßnahmen bei 30 Patienten

33. Physikalische und Rehabilitative Medizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - Selbständige Erhebung und Bewertung von 250 komplexen Funktionsanalysen des Bewegungssystems
 - Selbständige Befundbewertung von 500 Röntgenbildern des Bewegungsapparates unter morphologischem und funktionellem Gesichtspunkt
 - Selbständige Bewertungen von 50 biokinetischen Messverfahren
 - Selbständige Bewertungen von 50 Spirometrien
 - Selbständige Indikationsstellung und Durchführung von je 150 Behandlungen der
 - Krankengymnastik/Bewegungstherapie
 - Ergotherapie
 - Elektrotherapie
 - therapeutischen Elektromyographie
 - Ultraschalltherapie
 - Manuelle Therapie
 - Massagetherapie
 - Lymphtherapie einschließlich entstauender physikalischer Maßnahmen
 - therapeutische Lokalanästhesie
 - Hydrotherapie
 - Thermotherapie
 - Lichttherapie einschließlich UV-Erythemschwellenbestimmung
 - Atemtherapie, einschließlich Inhalationstherapie
 - Balneo- und Klimatherapie
 - Naturheilverfahren wie Ordnungstherapie, Ernährungstherapie, Phytotherapie und Neuraltherapie
 - Mitwirkung an musiktherapeutischen Konzepten und deren Durchführung bei 25 Patienten
 - Mitwirkung am klinisch-psychologischem Befund, Therapiekonzept, Verlaufskontrolle, Abschlussbeurteilung und deren Durchführung bei 25 Patienten

- Mitwirkung an sozial-pädagogischen Analysen und Lösungskonzepten unter besonderer Berücksichtigung der Grundlagen der Sozialmedizin, der Indikationen und Möglichkeiten der medizinischen, beruflichen, sozialen und schulisch-pädagogischen Rehabilitation sowie des Verfahrensablaufs bei Einleitung und Durchführung ambulanter und stationärer medizinischer Rehabilitation sowie deren Durchführung bei 25 Patienten
- Selbständige Indikationsstellung, Erarbeitung und epikritische Bewertung von 150 Rehabilitationsplänen und deren erfolgsabhängige Aktualisierung
- 5 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik und Differentialdiagnostik psychosomatischer Krankheitsbilder aus der Physikalischen und Rehabilitativen Medizin mit den Schwerpunkten psychogene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
- 5 ausführlich begründete Gutachten

34. Physiologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

35. Plastische Chirurgie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - Selbständige Führung und Dokumentation von 100 abgeschlossenen Krankengeschichten
 - Selbständige Durchführung und Befundung der medikamentösen Behandlung zur Beeinflussung der Blutgerinnung bei 25 Patienten
 - Selbständige Durchführung von regionalen Anästhesien bei 100 Patienten
 - Selbständige Durchführung der Dokumentation plastisch-chirurgischer Behandlungen mit photographischen Verfahren wie Photographie, Video bei 100 Behandlungsfällen einschließlich der Langzeitdokumentation in 30 Fällen und der besonderen Operationsplanung in 20 Fällen
 - Selbständige Erstellung von 35 Behandlungsplänen für die physikalische Therapie einschließlich der Überprüfung des Behandlungserfolges
 - Selbständige Erstellung von 35 Behandlungsplänen für die Ergotherapie einschließlich der Überprüfung des Behandlungserfolges
 - Selbständige Anwendung einfacher Beatmungstechniken einschließlich der Beatmungsentwöhnung bei 50 kurzzeitbeatmeten Patienten, einschließlich der Adaptierung maschineller Respiratoren unter Interpretation von Analysen der Blutgase und des Säure-Basen-Haushaltes bei unkomplizierten Krankheitsverläufen
 - Selbständige Durchführung der Lokal- und Regionalanästhesie bei 30 Patienten
 - 50 zentralvenöse Katheterisierungen
 - 50 arterielle Kanülierungen/Punktionen
 - 40 selbständig erstellte, dokumentierte Therapiepläne zur parenteralen und 40 zur enteralen Ernährung
 - 5 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik und Differentialdiagnostik psychosomatischer Krankheitsbilder aus der Plastischen Chirurgie mit den Schwerpunkten psycho-

- gene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
- der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierende Untersuchung in einem Körpermaterial durch visuellen Farbvergleich mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenz Zubereitungen, auch bei apparativer Auswertung oder Verwendung von Mehrfachreagenzträgern
 2. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 2.1 Erythrozytenzählung
 - 2.2 Leukozytenzählung
 - 2.3 Thrombozytenzählung
 - 2.4 Hämoglobin
 - 2.5 Hämatokrit
 3. Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
- Indikationsstellung, Probenentnahme, sachgerechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fachkunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zugeordneten Laboratoriumsuntersuchungen (allgemeines Labor des Gebietes)
- der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Kreuzprobe (Identitätsnachweis im A-B-0-System, serologische Verträglichkeitsuntersuchung)
 2. Qualitativer direkter und indirekter Coombs-tests
- 5 ausführlich begründete Gutachten

2. Leistungskatalog

- 2.1 selbständig durchgeführte Eingriffe
 - 2.1.1 Kopf und Hals
 - 55 Eingriffe, davon
 - 15 Operationen, z.B. Wundversorgung, operative Infektbehandlung, besondere Nahttechniken
 - 40 Operationen, z.B. bei Geburtsanomalien, rekonstruktive und ästhetische Chirurgie im gesamten Kopf-, Gesichts-Halsbereich
 - 2.1.2 Brustwand
 - 70 Eingriffe, davon
 - 20 Operationen, z.B. bei operativer Infektionsbehandlung, Biopsien, Wundversorgung, besonderen Zugangswegen
 - 50 Mammareduktionen, Mammaaugmentationen, Mammarekonstruktionen nach Tumor, Brustwandrekonstruktionen und Operationen bei Tumoren der Brustwand
 - 2.1.3 Bauchwand
 - 40 Eingriffe, davon
 - 10 Operationen, z.B. bei Hernien
 - 30 Operationen, z.B. bei Dermolipektomien, Bauchwandplastiken
 - 2.1.4 Stütz- und Bewegungssystem
 - 70 Eingriffe, davon
 - 10 Operationen, z.B. bei Osteosynthesen, Weichteiloperationen, Bandnähten
 - 60 Operationen, z.B. bei handchirurgischen Operationen bei Haut-Weichteiltumoren mit Rekonstruktion, Replantationen, angeborenen Missbildungen, Tumoren und Verlet-

- zungen sowie sekundären Rekonstruktionen
- 2.1.5 Gefäß-, Nerven- und Lymphsystem
 - 40 Eingriffe, davon
 - 10 Operationen, z.B. bei Varizen, Venae sectio, Kompressionssyndrom, Verletzungen, Ulcera
 - 30 Operationen, z.B. bei Neurolysen, Nervennähten, Nerventransplantationen, Plexuschirurgie, Eingriffen bei Lymphoedemen
- 2.1.6 Abgeschlossene Behandlungen von 50 Verbrennungspatienten
- 2.1.7 Plastische und wiederherstellende Chirurgie
 - 200 Eingriffe, davon
 - 50 Operationen, z.B. bei Nah- und Fernlappenplastiken mit/ohne Gefäßanschluss
 - 30 Transplantationen von Nerven, Einzelgewebe mit/ohne Gefäßanschluss und Kunststoffe
 - 30 plastisch-chirurgische Operationen, z.B. bei thermischen, elektrischen, chemischen und strahlenbedingten Schäden und deren Folgen
 - 30 mikrochirurgische Operationen, z.B. an Nerven, Gefäßen und Lymphgefäßen
 - 60 weitere Operationen, z.B. bei ästhetisch-chirurgischen Eingriffen, Missbildungen im Stamm- und Genitalbereich

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 Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Orientierender Bakteriennachweis unter Verwendung eines Trägers mit einem oder mehreren vorgefertigten Nährböden, einschließlich Bebrütung, Prüfung auf Bakterienwachstum, Bakterienart und Keimzahl schätzung
- Orientierender Pilznachweis (z.B. Candida), ggf. semiquantitativ, unter Verwendung eines hierfür vorgefertigten Nährbodens, ggf. einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung
- Untersuchung zur Abklärung einer plasmatischen Gerinnungsstörung und zur Verlaufskontrolle bei Antikoagulantientherapie
 - partielle Thromboplastinzeit
 - Thromboplastinzeit nach Quick
 - Thromboplastinzeit im Kapillarblut
- Blutgruppenbestimmung A, B, 0, RH-Faktor D einschließlich der Beobachtung von Hämolytinen
- Bestimmung der Blutgruppenmerkmale C, c und E
- Quantitative Untersuchung von Elektrolyten, Enzymaktivitäten oder Substraten in einem Körpermaterial
 - Gesamteiweiß
 - Glukose
 - Harnstoff
 - Kreatinin
 - CK
 - Kalium
 - Calcium

- Natrium
- Chlorid
- Untersuchung auf Hemmstoffe mittels vorgefertigten Kulturträgermaterials
- Elektrophoretische Trennung von Eiweiß oder Lipoproteinen im Serum, einschließlich Kurvenschreibung
- Elektrophoretische Trennung von Proteinen aus dem Liquor, Urin oder anderen Körperflüssigkeiten nach Einengung mit quantitativer Auswertung

35.B. Fakultative Weiterbildung

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

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 75 dokumentierte abgeschlossene Behandlungsfälle bei komplizierten intensivmedizinischen Krankheitsverläufen bei plastisch-chirurgischen Krankheitsbildern
 - akutem Lungenversagen auch mit aeroben und anaeroben Infektionen
 - Schockzuständen unterschiedlicher Art
 - akutem Nierenversagen sowie chronischer Niereninsuffizienz in der perioperativen Phase
 - akutem Abdomen
 - Sepsis und Sepsissyndrom, Multiorganversagen
 - akuten Blutgerinnungsstörungen
 - akuten Störungen des ZNS
 - akuten Stoffwechselstörungen
- Anwendung differenzierter Beatmungstechniken und Beatmungsentwöhnung bei 50 langzeitbeatmeten Patienten
- 25 endotracheale Intubationen
- 25 diagnostische oder therapeutische Bronchoskopien im Rahmen der Intensivüberwachung oder Intensivbehandlung
- 10 Pulmonalis-Katheterisierungen einschließlich hierbei durchführbarer Messverfahren
- 5 Pleuradrainagen im Rahmen der Intensivüberwachung und Intensivbehandlung
- differenzierte Therapie mit Blut und Blutkomponenten bei 30 Patienten
- differenzierte Therapie mit vasoaktiven Substanzen bei 50 Patienten
- Anlage eines transvenösen Schrittmachers bei 5 kardialen Notfällen
- Evaluation und Verlaufsbeurteilung des Krankheitsschweregrades (Scores) bei 50 Patienten
- Überwachung und ggf. Behandlung akuter Durchblutungsstörungen nach mikrochirurgischen Operationen bei 25 Patienten
- Überwachung und Behandlung von 50 Schwerebrandverletzten
- Anwendung extrakorporaler Ersatzverfahren bei akutem Organversagen wie kontinuierliche Hämofiltration, kontinuierliche Hämodialyse, extrakorporale Lungenunterstützung bei 5 Patienten
- 80 selbständig erstellte, dokumentierte Therapieprogramme und Verlaufsprotokolle zur parenteralen und 80 zur enteralen Ernährung

36. Psychiatrie und Psychotherapie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
 - Theorie und Technik der Anamnese- und Befunderhebung unter Einbeziehung biologisch-somatischer, psychopathologischer, psychologischer, psychodynamischer und sozialer Gesichtspunkte, dazu gehören 60 selbständig durchgeführte, supervidierte und dokumentierte Erstuntersuchungen
 - allgemeine und spezielle Psychopathologie, dazu gehört die fallbezogene Weiterbildung bei akuten

- wie chronischen Krankheitsbildern mit der regelmäßigen Teilnahme an 60 Fallseminaren einschließlich der Vorstellung von 10 Patienten
- diagnostische Methoden des Gebietes einschließlich der standardisierten Befunderhebung unter Anwendung von Fremd- und Selbstbeurteilungsskalen dazu gehören die Teilnahme an einem 10-stündigen Seminar zur methodischen Auswertung standardisiert erhobener Befunde einschließlich deren kritischer Analyse und Bewertung sowie die Teilnahme an einem Fremdrater-Seminar, z.B. AMDP-Training
 - psychodiagnostische Testverfahren, dazu gehört die selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation von 5 Testuntersuchungen einschließlich neuropsychologischer Untersuchungsmethoden
 - Behandlung psychischer Krankheiten und Störungen mit der Definition von Behandlungszielen, der Festlegung eines Therapieplanes, der Indikationsstellung für verschiedene Therapieverfahren einschließlich Anwendungstechnik und Erfolgskontrolle, dazu gehören insbesondere somato-, sozio- und psychotherapeutische Verfahren sowie die selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation 40 abgeschlossener Therapien einschließlich psycho- und familientherapeutischer Elemente unter kontinuierlicher Supervision, davon jeweils 3 Therapien aus
 - dem Bereich der Persönlichkeitsstörungen
 - dem Bereich der neurotischen Störungen
 - dem Bereich der schizophrenen Psychosen
 - dem Bereich der affektiven Psychosen
 - dem Bereich der organisch-psychischen Störungen
 - dem Bereich der Suchterkrankungen
 - 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, dazu gehört die Teilnahme an einem 40-stündigen Seminar über die pharmakologischen und anderen somatischen Therapieverfahren einschließlich der Wechselwirkung mit der Psycho- und Sozialtherapie
 - sozialpsychiatrische Behandlung und Rehabilitation einschließlich extramuraler, komplementärer Versorgungsstrukturen, Ergotherapie sowie interdisziplinärer Teamarbeit und Gruppenarbeit mit Patienten, Angehörigen und Laienhelfern, dazu gehören
 - Teilnahme an einer zweimonatigen Angehörigengruppe unter Supervision
 - Teilnahme an einem 40-stündigen Seminar über Sozialpsychiatrie einschließlich somatischer, pharmakologischer und psychotherapeutischer Verfahren
 - theoretische Grundlagen der Psychotherapie, insbesondere allgemeine und spezielle Neurosenlehre, Entwicklungs- und Persönlichkeitspsychologie, Lernpsychologie und Tiefenpsychologie, Dynamik der Gruppe und Familie, Psychosomatik, entwicklungsgeschichtliche, lerngeschichtliche und psychodynamische Aspekte von Persönlichkeitsstörungen, Psychosen, Süchten und Alterserkrankungen, dazu gehört die Teilnahme an Seminaren, Kursen oder Praktika über 100 Stunden
 - therapeutische Anwendung der Grundorientierungen Tiefenpsychologie oder Verhaltens- und kognitiver Therapie (Einzel-, Paar-, Gruppen- und Familientherapie), dazu gehören insgesamt 200
- Stunden dokumentierte und abgeschlossene tiefenpsychologische oder verhaltenstherapeutische Einzel- und Gruppenbehandlung psychischer Krankheiten unter kontinuierlicher Supervision. Bei tiefenpsychologischem Schwerpunkt müssen zwei Fälle mit 20 Stunden und ein Fall mit 40 Stunden, bei kognitiv-verhaltenstherapeutischem Schwerpunkt müssen 4 Fälle mit 10 Stunden und ein Fall mit 40 Stunden nachgewiesen werden. Mindestens eine Therapie muss ambulant erfolgen. Darüber hinaus sind Kenntnisse vorzugsweise im jeweils anderen Verfahren nachzuweisen.
- praktische Anwendung von Entspannungsverfahren, dazu gehört die Teilnahme an zwei Kursen in einem erprobten Entspannungsverfahren, z.B. autogenes Training oder progressive Muskelrelaxation von je 8 Doppelstunden im Abstand von 6 Monaten
 - Krisenintervention, supportive Verfahren und Beratung, dazu gehört die Teilnahme an einem 20-stündigen Seminar
 - psychiatrisch-psychotherapeutische Konsil- und Liaisonarbeit, dazu gehört die Teilnahme an einem 10-stündigen Seminar
 - Balint-Gruppenarbeit, dazu gehört die Teilnahme an einer kontinuierlichen Balint-Gruppe oder einer kognitiv-verhaltenstherapeutischen Gruppe mit interaktionsbezogener Fallarbeit über 35 Doppelstunden
 - Selbsterfahrung in der Tiefenpsychologie oder Verhaltens- und kognitiven Therapie, dazu gehören 70 Doppelstunden in einer Selbsterfahrungsgruppe oder 150 Stunden Einzelselbsterfahrung
 - Indikationsstellung und Bewertung der Elektroenzephalographie bei 150 Patienten
 - psychiatrische Begutachtung bei üblichen und typischen Fragestellungen in der Straf-, Zivil-, Sozial- und freiwilligen Gerichtsbarkeit einschließlich Personenrechtsfragen, dazu gehören 15 wissenschaftlich begründete Gutachten und die Teilnahme an einem 15-stündigen forensisch-psychiatrischen Seminar
- Hierzu gehören in der Psychiatrie und Psychotherapie aus dem Gebiet der Neurologie:*
- Methodik und Technik der neurologischen Untersuchungen, soweit dies für die Differentialdiagnose psychiatrischer Erkrankungen erforderlich ist, dazu gehören
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 10 Funktionen des Liquorraums
 - Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierende Untersuchung in einem Körpermaterial durch visuellen Farbvergleich mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenzzubereitungen, auch bei apparativer Auswertung oder Verwendung von Mehrfachreagenzträgern
 2. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 2.1 Erythrozytenzählung
 - 2.2 Leukozytenzählung
 - 2.3 Thrombozytenzählung
 - 2.4 Hämoglobin
 - 2.5 Hämatokrit
 3. Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
 - Indikationsstellung, Probenentnahme, sachgerechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fachkunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zu-

geordneten Laboratoriumsuntersuchungen (allgemeines Labor des Gebietes)

die Therapie psychiatrisch-psychotherapeutischer Erkrankungen im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter erforderlich ist

36.A. Fachkunde

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

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Quantitative Untersuchung von Elektrolyten, Enzymaktivitäten oder Substraten in einem Körpermaterial
 - Lithium
 - Harnstoff
 - Kreatinin
 - Cholesterin gesamt
 - GOT
 - GPT
 - Gamma-GT
 - Cholinesterase
 - Kalium
 - Calcium
 - Natrium
 - Chlorid
- Drogensuchtest
- Quantitative Bestimmung von Drogen
- Quantitative Bestimmung von Arzneimitteln

36.B. Fakultative Weiterbildung

36.B.1 Fakultative Weiterbildung Klinische Geriatrie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Diagnostik, Behandlung und Rehabilitation von 300 Patienten im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter einschließlich des Nachweises von Reintegrationsmaßnahmen und Benutzung externer Hilfen und sozialer Einrichtungen zur Wiedereingliederung unter Berücksichtigung von Multimorbidität, körperlich-seelischen Wechselwirkungen und Arzneimittelinteraktionen, hierzu gehören:
 - in der Diagnostik - 250 Durchführungen des geriatrischen Assessments, dazu gehören:
 - 150 Testungen der Hirnleistungsfähigkeit
 - 100 Untersuchungen des Verhaltens und der emotionalen Befindlichkeit mit Hilfe von Schätzskalen
 - in der Behandlung
 - 100 Patienten mit vaskulären, degenerativen, dementiellen und psychischen Erkrankungen des Nervensystems
 - 100 Patienten mit Erkrankungen aus dem kardio-vaskulären sowie kardio-pulmonalen Formenkreis soweit dies für die Therapie psychiatrisch-psychotherapeutischer Erkrankungen im biologisch fortgeschrittenen Lebensalter erforderlich ist
 - 100 Patienten mit Erkrankungen aus dem gastroenterologischen und Stoffwechselfeldbereich einschließlich der Störungen der Blasen- und Darmfunktion soweit dies für

37. Psychotherapeutische Medizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- in den theoretischen Grundlagen der 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,
 - in 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,
 - in 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, dazu gehört die Teilnahme an Seminaren, Kursen und Praktika von insgesamt 240 Stunden
 - psychoanalytisch begründete oder verhaltenstherapeutische Diagnostik, hierzu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Untersuchungen (analytisches Erstinterview, tiefenpsychologische, biographische Anamnese bzw. Verhaltensanalyse) einschließlich supervidierten Untersuchungen, es sollen 60 diagnostische Untersuchungen unter qualifizierter Supervision durchgeführt und dokumentiert werden.
Die Untersuchungen müssen auch Überlegungen zur Indikation und Differentialindikation hinsichtlich psychoanalytisch begründeter Psychotherapie und Verhaltenstherapie ebenso umfassen wie zur somatischen Diagnostik, Differentialdiagnostik und somatotherapeutischen Behandlung, zur psychiatrischen Diagnostik und Differentialdiagnostik und Behandlung, soweit dies für psychosomatische Erkrankungen erforderlich ist.
 - Durchführung tiefenpsychologischer Psychotherapie oder kognitiv-behavioraler Therapie, dazu gehört eine Mindestzahl selbständig durchgeführter Behandlungen einschließlich supervidierter Behandlungen (Einzel-, Paar-, Familien- und Gruppentherapie), insgesamt sind in der tiefenpsychologischen Psychotherapie bzw. in der kognitiv-behavioralen Therapie (Verhaltenstherapie) 1.500 dokumentierte Behandlungsstunden nachzuweisen und 300 Stunden qualifizierter Supervision und fallzentrierter Besprechung,
 - in der tiefenpsychologischen Psychotherapie oder Verhaltenstherapie sollen 40 Patienten aus dem gesamten Spektrum der psychotherapeutischen Medizin, funktionelle und psychosomatische Erkrankungen, Neurosen, Persönlichkeitsstörungen, ggf. auch Abhängigkeitserkrankungen behandelt werden.
Bei 20 dieser 40 Patienten müssen psychosomatische Erkrankungen vorliegen, z.B. Herz- und Kreislaufsyndrome, gastrointestinale Syndrome, Schmerzsyndrome, Erkrankungen des Bewegungsapparates

- Durchführung tiefenpsychologischer Psychotherapie.
Die tiefenpsychologische Psychotherapie umfasst alle wissenschaftlich anerkannten tiefenpsychologischen Psychotherieverfahren mit Ausnahme der analytischen Psychotherapie, dazu gehören:
 - 6 Einzeltherapien über 50 bis 120 Stunden pro Behandlungsfall
 - 6 Einzeltherapien über 25 bis 50 Stunden pro Behandlungsfall
 - 4 Kurzzeittherapien über 5 bis 25 Stunden pro Behandlungsfall
 - 2 Paartherapien über 10 bis 40 Stunden
 - 2 Familientherapien über 5 bis 25 Doppelstunden
 - Gruppenpsychotherapien mit 6 bis 9 Patienten über insgesamt 100 Sitzungen, davon ein Drittel auch als Co-Therapie
- Durchführung von kognitiv-behavioralen Therapien (Verhaltenstherapien), dazu gehören
 - 10 Langzeitverhaltenstherapien mit je 50 Stunden
 - 10 Kurzzeitverhaltenstherapien mit insgesamt 200 Stunden, mindestens die Hälfte dieser Therapien sollen im stationären Setting durchgeführt werden
 - 4 Paar- oder Familientherapien
 - 6 Gruppentherapien (differente Gruppen wie indikative Gruppe oder Problemlösegruppen), davon ein Drittel auch als Cotherapie.
Paar-, Familien- und Gruppentherapie müssen in der Verhaltenstherapie zusammen 300 Stunden umfassen.
Im jeweils anderen Hauptverfahren soll erfahrungsgeladete Weiterbildung durch Teilnahme an einem Fallseminar von 50 Doppelstunden oder durch Cotherapie in Einzel- oder Gruppentherapie von 80 Stunden erworben werden.
- der Durchführung von suggestiven und entspannenden Verfahren, dazu gehören anwendungsorientierte Kurse von je 8 Doppelstunden (Selbsterfahrung, Reflexion und Anwendung) in
 - Autogenem Training
 - Progressiver Muskelentspannung oder
 - Konzentrativer Entspannung
- der Durchführung der supportiven Psychotherapie und Notfallpsychotherapie, dazu gehören niederfrequente, auch längerfristige, haltgewährende und unterstützende therapeutische Beziehungen zur Stabilisierung eines psychischen Zustandes bei schweren psychischen Erkrankungen und bei somatischen Erkrankungen als begleitende Psychotherapie, dazu gehören 6 Behandlungen unter kontinuierlicher Supervision.
- Psychotherapeutische Intervention bei akuten psychisch bedingten Krisen, dazu gehören 10 Interventionen unter Supervision
- dem psychosomatisch-psychotherapeutischen Konsiliar- und Liaisondienst, dazu gehören die Durchführung von
 - 20 konsiliarische Untersuchungen zur Diagnostik und Indikationsstellung zur Psychotherapie oder
 - 20 fallbezogene wie teambezogene psychotherapeutische Beratungen auf den Stationen somatischer Kliniken, besonders bei der Krankheitsbewältigung schwer körperlich Kranker
- der Balint-Gruppenarbeit oder patientenorientierter Selbsterfahrung, dazu gehören 50 Doppelstunden in einer kontinuierlichen Balint-Gruppe. In der Verhaltenstherapie ist der Balint-Gruppenarbeit die interaktionsbezogene Fallarbeit von 50 Doppelstunden gleichzusetzen

- der Einzelselbsterfahrung und Gruppenselbsterfahrung, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit.
Die Einzelselbsterfahrung und die Gruppenselbsterfahrung ist je nach gewähltem Behandlungsschwerpunkt entweder tiefenpsychologisch/psychoanalytisch oder verhaltenstherapeutisch (kognitiv-behavioral), hierzu gehören in der Tiefenpsychologie 150 Stunden Einzelselbsterfahrung und 70 Doppelstunden Gruppenselbsterfahrung, in der Verhaltenstherapie 70 Doppelstunden Selbsterfahrung einzeln und in der Gruppe
- der psychosomatischen Begutachtung bei fachspezifischen und typischen Fragestellungen in der Straf-, Zivil-, Sozial- und freiwilligen Gerichtsbarkeit, hierzu gehören 5 wissenschaftlich begründete Gutachten.
- 500 Bestrahlungsplanungen mit einem Simulator, davon 200 mit Schnittbildverfahren (CT und MRT) und 200 mit Rechnerplänen
- externe Strahlentherapie mit Teilchenbeschleunigern und radioaktiven Quellen
 - Ersteinstellung bei 500 Zielvolumina und Überwachung dieser Patienten während der Bestrahlungsserie
- intracavitäre und interstitielle Brachytherapie mit und ohne Afterloadingverfahren einschließlich dazugehöriger Bestrahlungsplanung
 - 100 Applikationen, davon 50 bei Tumoren des weiblichen Genitale
- Strahlentherapie mit Orthovolt-Röntgenstrahlen bis 400 kv Röhrenspannung
- 5 ausführlich begründete Gutachten

38. Rechtsmedizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren
- Selbständige Durchführung von Leichenschauexpertisen in 300 Fällen
 - Selbständige Durchführung forensisch-osteologischer Expertisen in 50 Fällen
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 300 rechtsmedizinischen Obduktionen mit Begutachtung des Zusammenhangs zwischen morphologischem Befund und Geschehensablauf
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 100 gerichtlichen Obduktionen einschließlich der weiterführenden insbesondere histologischen Untersuchungen mit abschließender Begutachtung
 - Selbständige Erstattung von 200 mündlichen Gutachten vor Gericht
 - Selbständige Erstattung von 20 schriftlichen Gutachten zu forensischen psychopathologischen Fragestellungen einschließlich alkoholbedingter Schuldfähigkeit
 - Selbständige Erstattung von 30 schriftlichen ausführlichen Gutachten zu Kausalzusammenhängen

39. Strahlentherapie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik, soweit sie zur Bestrahlungsplanung indiziert ist, durch
 - 300 B-mode-Sonographien des Abdomen und Retroperitoneum
 - 200 B-mode-Sonographien der Schilddrüse
 - 100 B-mode-Sonographien der Gesichteweichteile und Weichteile des Halses (einschließlich Speicheldrüsen)
 - 100 B-mode-Sonographien der Thoraxorgane (ohne Herz)
 - Indikation und Methoden der Behandlung bösartiger Tumoren unter Einbeziehung interdisziplinärer Behandlungskonzepte, dazu gehören 300 selbständig erstellte Behandlungspläne

40. Transfusionsmedizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Selbständige Durchführung von 100 Vollblutspenden einschließlich ärztlicher Eignungsuntersuchungen mit Beurteilung der Spendertauglichkeit
 - Selbständige Durchführung der Entnahme von 500 Blutspenden und die Beaufsichtigung der Entnahme von weiteren 5.000 Blutspenden
 - Selbständige Durchführung von 100 Eigenblutentnahmen einschließlich Untersuchung, Beurteilung der Spendefähigkeit und ärztlicher Betreuung der Eigenblutspender
 - Selbständige Durchführung der Separation von 50 Blutentnahmen mit Herstellung der Komponenten
 - buffy-coat-freies Erythrozytenkonzentrat
 - Gefrierplasma
 - Thrombozytenkonzentrat
 - Selbständige Durchführung der Aufbereitung und Trennung von 500 Blutentnahmen in Blutkomponenten und die Beaufsichtigung von weiteren 5.000 Blutentnahmen zur Trennung in Blutkomponenten
 - Selbständige Herstellungen von
 - 50 leukozytenfreien Erythrozytenkonzentraten
 - Selbständige Herstellung von insgesamt 50
 - gewaschenen Erythrozytenkonzentraten
 - Austauschblutpräparationen für Neugeborene, z.B. Mischblutkonserve
 - thrombozytenreichen Plasmen
 - weiteren Blutbestandteilen
 - Selbständige Durchführung je 20 apparativer Zytopheresen und/oder Plasmapheresen zur Gewinnung von Blutkomponenten
 - Selbständige Beaufsichtigung 60 weiterer apparativer Hämapheresen
 - Selbständige Durchführung von 20 apparativen therapeutischen Hämapheresen, z.B. Zelldepletion, Stammzellseparation, Plasmaaustauschbehandlung, Immunabsorption
 - Selbständige Vorbereitung, Durchführung und Überwachung von 50 ambulanten Transfusionen
 - Selbständige Durchführung und Dokumentation der Qualitätskontrolle für Blutseparationen bei 5.000 Blutentnahmen einschließlich Eigenblut
 - Selbständige Durchführung von 100 Blutgruppenbestimmungen mit Antikörpersuchtesten und von 200 Kreuzproben
 - Selbständige Beaufsichtigung der Laborverfahren zur Sicherung der Kompatibilität von Bluttransfusionen durch 10.000 Kreuzproben, 5.000 Blutgrup-

- penbestimmungen mit Antikörpersuchtesten und deren Interpretation
- Selbständige Beaufsichtigung der Kompatibilitätsdiagnostik
 - für 500 Thrombozytenpräparate/Leukozytenpräparate
 - für 20 Organ-/Knochenmarktransplantationen
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Differenzierung und klinischen Interpretation von 100 irregulären Antikörpern in der Transfusionsvorbereitung und Mutterschaftsvorsorge
- Selbständige Durchführung der Abklärung von Transfusionsreaktionen bezogen auf 10.000 Transfusionen
- Selbständige Beaufsichtigung und Interpretation der immunhämatischen Untersuchungen der Autoantikörper von Erythrozyten, Leukozyten, Thrombozyten in 50 Fällen
- Selbständige Beaufsichtigung und Interpretation von transfusionsmedizinisch relevanten Gerinnungsparametern bei 100 Patienten mit Hämostasestörungen
- Selbständige Beaufsichtigung und Interpretation der transfusionsmedizinisch relevanten Infektionsmarker bei 5.000 Blutentnahmen
- transfusionsmedizinischer Konsiliardienst, bezogen auf 10.000 Transfusionen
- transfusionsmedizinische Beratung bei Transfusionsreaktionen, bezogen auf 10.000 Transfusionen
- 5 ausführlich begründete Gutachten

41. Urologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Ultraschalldiagnostik durch
 - 400 B-mode-Sonographien der Urogenitalorgane einschließlich 50 ultraschallgesteuerter Interventionen an den Urogenitalorganen
 - 200 B-mode-Sonographien des Abdomen und Retroperitoneum
 - Selbständige Durchführung, Befundung und Dokumentation der Röntgendiagnostik in der Urologie einschließlich des Strahlenschutzes, ständig begleitend während der gesamten Weiterbildungszeit bei 300 Patienten an Nieren und Harnwegen einschließlich der instrumentellen Darstellung des Hohlraumsystems
 - Selbständige Führung und Dokumentation von 100 abgeschlossenen Krankengeschichten
 - 20 dokumentierte Schmerzbehandlungen
 - 50 dokumentierte Behandlungsfälle des Urogenitaltraktes mittels physikalischer Therapie, z.B. Beckenbodentraining, Miktionsstraining, Blasenbodentraining, Biofeedback, Hyperthermie
 - Selbständige Durchführung der Lokal- und Regionalanästhesie bei 30 Patienten
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 250 endoskopischen Untersuchungen des unteren Harntraktes, davon 30 bei Kindern
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 50 Proktoskopien
 - Selbständige Durchführung und Befundung von 50 zystomanometrischen Untersuchungen auch einschließlich physikalischer und pharmakologischer Provokationsteste und der Sphinkterelektromyographie

- 100 dokumentierte Zyklen bei Patienten mit urologischen Tumoren
- physikalische, mikroskopische, immunologische, biochemische und mikrobiologische Ejakulatuntersuchungen einschließlich Differential-Spermiozytogramm bei 50 Patienten mit Fertilitätsstörungen
- 30 dokumentierte abgeschlossene Behandlungsfälle einer erektilen Dysfunktion, davon 10 organisch bedingte Behandlungsfälle
- 5 selbständig durchgeführte und dokumentierte Fälle der Diagnostik und Differentialdiagnostik psychosomatischer Krankheitsbilder aus der Urologie mit den Schwerpunkten psychogene Symptombildungen, somatopsychische Reaktionen
- der Methodik und Durchführung des Grundleistungslabors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierende Untersuchung in einem Körpermaterial durch visuellen Farbvergleich mittels vorgefertigter Reagenzträger oder Reagenz Zubereitungen, auch bei apparativer Auswertung oder Verwendung von Mehrfachreagenzträgern
 2. Mikroskopische Untersuchungen des Harnsedimentes
 3. Bestimmung in einem Körpermaterial mit quantitativer physikalischer oder chemischer Messung oder Zellzählung
 - 3.1 Erythrozytenzählung
 - 3.2 Leukozytenzählung
 - 3.3 Thrombozytenzählung
 - 3.4 Hämoglobin
 - 3.5 Hämatokrit
 4. Untersuchung auf Blut im Stuhl
 5. Bestimmung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit
 6. Orientierender Bakteriennachweis unter Verwendung eines Trägers mit einem oder mehreren vorgefertigten Nährböden, einschließlich Bebrütung, Prüfung auf Bakterienwachstum, Bakterienart und Keimzahlschätzung aus Originalmaterial wie Urin, Ejakulat, Prostatasekret und/oder Harnröhrenabstrich
- Indikationsstellung, Probenentnahme, sachgerechte Probenbehandlung und Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild für die der Fachkunde in Laboruntersuchungen des Gebietes zugeordneten Laboratoriumsuntersuchungen in den Teilen I und II (allgemeines Labor des Gebietes)
- der Methodik und Durchführung des speziellen Labors des Gebietes sowie der Bewertung der Befunde, hierzu gehören:
 1. Orientierender Pilznachweis (z.B. Candida), ggf. semiquantitativ, unter Verwendung eines hierfür vorgefertigten Nährbodens, ggf. einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung
 2. Physikalisch-morphologische Untersuchung des Spermas (Menge, Viskosität, pH-Wert, Nativpräparat(e), Differenzierung der Beweglichkeit, Bestimmung der Spermienzahl, Vitalitätsprüfung, morphologische Differenzierung nach Ausstrichfärbung (z.B. Giemsa-Langzeitfärbung))
 3. Kulturelle Untersuchung, auch nach Aufbereitung (z.B. Sedimentation, Auswaschung, Separation), mit mindestens drei Nährmedien, ggf. einschließlich Keimzahlschätzung und nachfolgender mikroskopischer Prüfung
 4. Bakteriologische Differenzierung gezüchteter Keime mittels Subkultur(en) und weiterer biochemischer Verfahren (auch im Mehrkammer-system) mit mindestens vier Reaktionen

5. Empfindlichkeitsprüfungen von in Reinkultur gezüchteten und ätiologisch relevanten Bakterien im standardisierten Agar-Diffusionstest
 6. Kulturelle mykologische Untersuchung eines Originalmaterials nach Aufbereitung, einschließlich nachfolgender mikroskopischer Prüfung
 7. Untersuchung auf Hemmstoffe mittels vorgefertigter Kulturträgermaterials
 8. Kreuzprobe (Identitätsnachweis im A-B-0-System, serologische Verträglichkeitsuntersuchung)
 9. Qualitativer direkter und indirekter Coombstest
- 40 selbständig erstellte, dokumentierte Therapiepläne zur parenteralen und 40 zur enteralen Ernährung
 - 5 ausführlich begründete Gutachten

2. Leistungskatalog

2.1 Selbständig durchgeführte Eingriffe

- 2.1.1 Nieren, Harnleiter, Retroperitonealraum, auch als laparoskopisches Operationsverfahren
 - 10 größere Eingriffe, z.B. Nephrektomie, operative Versorgung von Nieren- und / oder Harnleiterverletzungen, endoskopische Nieren-Operationen, Ureterotomie, Ureterektomie, Ureterolyse als selbständige Operation, pelvine Lymphadenektomie
- 2.1.2 Harnblase
 - 10 größere Eingriffe, z.B. Harn-Inkontinenzoperation, Harnblasendivertikeloperation, operative Versorgung einer Harnblasenverletzung, Harnblasenplastik, transurethrale Harnblasenoperation
- 2.1.3 Prostata
 - 25 größere Eingriffe, z.B. Prostataadenomektomie, transurethrale Prostata-Operation
- 2.1.4 Äußeres Genitale
 - 10 größere Eingriffe, z.B. Penisamputation, Urethrektomie, operative Versorgung einer Harnröhrenverletzung, Radikaloperation des Hodenkrebses, Skrotalplastik
- 2.1.5 Niere und Harnleiter
 - 35 mittlere Eingriffe, z.B. Nierenzystenresektionen, perkutane Nierenzystenoperation, perkutane Nierenfistelung, Nierenbiopsie, Ureterolyse, Laserapplikation an Niere oder Harnleiter.
Hierauf sind 10 extrakorporale Stoßwellenlithotripsien (ESWL) ohne Auxiliäreingriffe anrechenbar.
- 2.1.6 Harnblase
 - 30 mittlere Eingriffe auch mit Laserapplikation, z.B. Zystostomie, Sectio alta, Lithotripsie, Harnblasenresektion, Fremdkörperentfernung, transurethrale Resektion kleiner Harnblasentumoren
- 2.1.7 Harnröhre
 - 30 mittlere Eingriffe auch mit Laserapplikation, z.B. Meatoplastik, Harnröhrenplastik, Urethrotomie, Stent-Einlage
- 2.1.8 Äußeres Genitale
 - 30 mittlere Eingriffe, z.B. Epididymektomie, Funikulolyse, Orchidopexie, Orchiektomie, Hydrozelen-, Varikozelen-, Spermatozelen-Operation, Hodenprothesenimplantation, Refertilisierungsoperation
- 2.1.9 Harnröhre

- 50 kleine Eingriffe, z.B. Harnröhren-Bougierung, Abtragung eines Meatustumors, Meatotomie
- 2.1.10 Harnblase und Prostata
 - 50 kleine Eingriffe, z.B. perkutane Harnblasenfistelung, Feinnadel- und Stanzbiopsien der Prostata
- 2.1.11 Genitale
 - 50 kleine Eingriffe auch mit Laserapplikation, z.B. Hodenbiopsie, Vasoresektion, Zirkumzision, Frenuloplastik, Kondylomabtragung
- 2.2 Mitwirkung bei Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade
 - 2.2.1 10 große Eingriffe an Nieren, Harnleiter und Retroperitonealraum, z.B. Radikaloperation eines Nieren- oder Nebennierentumors, Nierentransplantationsoperation, Nierenteilresektion, Pyeloplastik, Adrenalectomie, Ureter-Neueinpflanzung, Antirefluxplastik, Ureterplastik, ureteroskopische Operationen, retroperitoneale Lymphadenektomie
 - 2.2.2 10 große Eingriffe an der Harnblase, z.B. Radikaloperation des Harnblasenkrebses, Harnblasen-Scheiden-(Darm-)Fistel-Operation, Harnblasenersatzoperation, Harnblasenaugmentationsoperation, operative Versorgung einer Harnblasenekstrophie
 - 2.2.3 25 große Eingriffe an der Prostata, z.B. Radikaloperation des Prostatakrebses, Samenblasenentfernung
 - 2.2.4 10 große Eingriffe am äußeren Genitale, z.B. Penisaufbauplastik, operative Korrektur einer Hypospadie, Harnröhrenplastik, Implantation einer Penisprothese oder Sphinkterprothese, Revaskularisationsoperation, Trans-Sexualplastik

41.A. Fachkunde

41.A.1 Fachkunde in Laboruntersuchungen in der Urologie

Teil I

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Untersuchung zur Abklärung einer plasmatischen Gerinnungsstörung und zur Verlaufskontrolle bei Antikoagulantientherapie
 - partielle Thromboplastinzeit
 - Thromboplastinzeit nach Quick
 - Thromboplastinzeit im Kapillarblut
- Quantitative Untersuchung von Elektrolyten, Enzymaktivitäten oder Substraten in einem Körpermaterial
 - Harnstoff
 - Harnsäure
 - Alkalische Phosphatase
 - Kreatinin
 - Saure Phosphatase
 - Prostataphosphatase
 - Kalium
 - Calcium
 - Natrium
 - Chlorid
 - anorganischer Phosphor

- Elektrophoretische Trennung von Eiweiß oder Lipoproteinen im Serum, einschließlich Kurvenschreibung
- Bestimmung der endogenen Kreatininclearance
- Mikroskopische Untersuchung eines Präparates, nach differenzierender Aufbereitung, Anreicherung, Verwendung besonderer optischer Systeme wie Dunkelfeld oder Phasenkontrast oder spezieller und/oder differenzierender Färbung
 - Ziehl-Neelsen-Färbung auf Mykobakterien
- Trichomonadenkultur

Teil II

Vermittlung, Erwerb und Nachweis eingehender Kenntnisse und Erfahrungen und Fertigkeiten, welche über die im Gebiet aufgeführten Inhalte hinausgehen, in Betrieb, Anwendung und Funktion manuell betriebener und automatischer Analysegeräte einschließlich der Beurteilung von Analysefehlern, der Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie in der Durchführung des allgemeinen Labors des Gebietes, hierzu gehören:

- Einfache quantitative chemische oder physikalische Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Fruktose
- Spermien-Antikörpernachweis mit mehreren Methoden einschließlich der notwendigen positiven und negativen Kontrollen
- Funktionsprüfung der Nieren durch Bestimmung der Clearance
- Empfindlichkeitsprüfungen von Bakterien in Reinkultur im Makro-Dilutionstest (Breakpoint-Methode)
- Quantitative chemische Bestimmung von Hormonen oder Metaboliten in einer Körperflüssigkeit
 - Gesamtkatecholamine
 - Vanillinmandelsäure
 - Testosteron
 - Luteinisierendes Hormon (LH)
 - Follikelstimulierendes Hormon (FSH)
- Vollständige chemische Analyse zur Differenzierung eines Steins
- Analyse zur Differenzierung eines Steins in seinen verschiedenen Schichtungen mittels Infrarot-Spektographie
- Quantitative Bestimmung
 - Alpha-Feto-Protein
 - Beta-Choriongonadotropin (β -HCG)
 - Carcino-embryonales Antigen (CEA)
 - Prostata spezifisches Antigen (PSA)
- Quantitative chemische oder physikalische Bestimmung in einem Körpermaterial
 - Gesamteiweiß nach Fällung im Harn
- Direkter fluoreszenzmikroskopischer Nachweis von Bakterien, einschließlich Aufbereitung
 - Chlamydien
 - Mykoplasmen
- Kulturelle Untersuchung auf *Neisseria gonorrhoeae* unter vermehrter CO₂-Spannung, einschließlich Oxydase- und β -Lactamaseprüfung sowie nachfolgender mikroskopischer Prüfung
- HIV(Human Immunodeficiency Virus)-Antikörpernachweis
- Quantitative Bestimmung von Arzneimitteln
 - Zytostatika
 - Antibiotika
- Blutgruppenbestimmung A, B, 0, RH-Faktor D einschließlich der Beobachtung von Hämolysinen

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Nieren, Nebennieren und Retroperitonealraum
 - 30 große Eingriffe, davon je 5
 - Radikaloperationen eines Nieren- oder Nebennierentumors
 - Pyeloplastiken
 - endoskopische Nieren-Operationen
 - retroperitoneale Lymphadenektomien
- 1.2 Harnleiter
 - 30 große Eingriffe, davon je 5
 - Harnleiterneueinpflanzungen
 - Antirefluxplastiken
 - endoskopische Ureteroperationen
 - Ureterolyse
- 1.3 Harnblase
 - 60 große Eingriffe, davon
 - 3 Radikaloperationen des Harnblasenkrebses
 - 3 Harnblasenersatzoperationen
 - 5 Harninkontinenzoperationen
 - 3 Harnblasenfisteloperationen
 - 30 endoskopische Harnblasenoperationen bei großen oder multiplen Harnblasentumoren
- 1.4 Prostata
 - 70 große Eingriffe, davon
 - 5 Radikaloperationen des Prostatakrebses
 - 50 endoskopische oder offene Prostataadenomektomien
- 1.5 Äußeres Genitale/Harnröhre
 - 20 große Eingriffe, davon
 - 5 Radikaloperationen des Hodenkrebses
 - 5 Harnröhrenplastiken
 - 3 Hypospadioperationen
- 1.6 Extrakorporale Stoßwellenlithotripsie (ESWL)
 - 200 extrakorporale Stoßwellenlithotripsien einschließlich auxilärer Maßnahmen

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

Abschnitt II: Bereiche (Zusatzbezeichnungen)

1. Allergologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Selbständige Durchführung und Dokumentation der speziellen allergologischen Anamnese bei 200 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung epikutaner, kutaner, intrakutaner Teste bei 300 Patienten
- Selbständige Durchführung und Befundung der Provokations- und Karenteste bei 50 Patienten
- Indikationsstellung und Durchführung spezifisch-allergologischer Maßnahmen, z.B. Hyposensibilisierung ggf. einschließlich der Schockbehandlung sowie Erstellung des Behandlungsplanes bei 50 Patienten

2. Balneologie und Medizinische Klimatologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

2. Kurse von insgesamt 6 Wochen Dauer gemäß den Empfehlungen zur inhaltlichen und zeitlichen Gestaltung der in der Weiterbildungsordnung vorgeschriebenen Kurse.

3. Betriebsmedizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Selbständige Durchführung, Befundung und Bewertung von insgesamt 50 speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen nach relevanten Rechtsvorschriften
- Selbständige Durchführung, Befundung und Bewertung von 25 allgemeinen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen bezogen auf besondere Belastungen oder Risikogruppen
- 40 spezielle Untersuchungsverfahren aus der Betriebsmedizin, dazu gehören:
 - Ergometrie
 - Lungenfunktionsstörung
 - Gehöruntersuchungen
 - Sehtestuntersuchungen
- Selbständige Indikationsstellung, Probenahme und Beurteilung von 5 Biomonitoring-Untersuchungen aus mindestens 2 verschiedenen Schadstoffgruppen (z.B. Metalle, Lösemittel)
- 2 Bewertungen von Messungen unterschiedlicher Arbeitsumgebungsfaktoren/Gefahrstoffen (Lärm, Klimagrößen, Beleuchtung, Gase/Dämpfe, Stäube) inklusive Dokumentation des erarbeiteten Vorwissens, der Messplanung und der eigenen Bewertung der Messungen
- 5 protokollierte Betriebsbegehungen aus unterschiedlichen Anlässen in verschiedenen Bereichen
- 10 Arbeitsplatzbeurteilungen/Tätigkeitsanalysen
- 5 ausführlich begründete betriebsärztliche Gutachten, davon

- zur Frage des Vorliegens einer Berufskrankheit
- zur Beurteilung von Berufs- oder Erwerbsfähigkeit
- zu Maßnahmen nach § 3 BeKV
- zu Fragen eines Arbeitsplatzwechsels
- zur Eingliederung Behinderter in den Betrieb
- 2 Empfehlungen und Beratungen zu technischen, organisatorischen und personenbezogenen Arbeitsschutzmaßnahmen
- 2 Teilnahmen an Arbeitsschutzausschusssitzungen
- 10 arbeitsmedizinische Beratungen zum adäquaten Einsatz schutzbedürftiger Personengruppen
- 10 arbeitshygienische Beratungen
- 5 Beratungen zur Auswahl geeigneter Körperschutzmittel
- 5 Beratungen in sozialversicherungsrechtlichen Fragen
- 2 Schulungen/Unterweisungen zu arbeitsmedizinischen Themen
- 5 Beratungen betrieblicher Entscheidungsträger zur Organisation des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes

2. Teilnahme an einem Kurs von insgesamt 3 Monaten Dauer gemäß den Empfehlungen zur inhaltlichen und zeitlichen Gestaltung der in der Weiterbildungsordnung vorgeschriebenen Kurse.

4. Bluttransfusionswesen

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Selbständige Beaufsichtigung von Blut- und Blutbestandteilkonserven auch von Eigenblutspenden hinsichtlich
 - deren Lagerungsbedingungen
 - deren therapeutischer Effekte einschließlich der transfusionsbedingten Nebenwirkungen
 - deren Bereitstellung einschließlich der Beachtung der Richtlinien zur Blutgruppenbestimmung und Bluttransfusion sowie anderer Rechtsvorschriften bei einem Blutdepotumsatz von 5.000 zellulären Blutbestandteilpräparaten
- Selbständige Durchführung von
 - 200 Blutgruppenbestimmungen
 - 400 Kreuzproben
- Selbständige Beaufsichtigung weiterer
 - 2.000 Blutgruppenbestimmungen
 - 4.000 Kreuzproben

5. Chirotherapie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- in den methodenspezifischen Untersuchungsverfahren zur Erkennung pathologischer Funktionen am Bewegungssystem in 100 übenden Sitzungen

- in der Pathophysiologie der Nociception und des Schmerzes, der Erkennung der reflektorisch gesteuerten Wechselbeziehungen zwischen Bewegungssystem und anderen Funktionssystemen und damit in der pathogenetischen Einordnung der erhobenen und erhaltenen funktionspathologischen Befunde einschließlich der Differentialdiagnostik zu pathologischen Strukturveränderungen in 100 übenden Sitzungen
- in der methodenspezifischen Therapie in jeweils 50 übenden Sitzungen bei
 - den reversibel-hypomobilen Funktionsstörungen an Extremitätengelenken, Bewegungssegmenten der Wirbelsäule und den Sakroiliakgelenken
 - peripheren und zentralen Störungen der Muskelfunktion
 - hypomobilen Funktionsstörungen

2. Teilnahme an Kursen von insgesamt mindestens 292 Stunden Dauer gemäß den Empfehlungen zur inhaltlichen und zeitlichen Gestaltung der in der Weiterbildungsordnung vorgeschriebenen Kurse.

6. Diabetologie⁶

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- der Nachweis über die Erlernung und den Einsatz eines strukturierten, von der Ärztekammer anerkannten Schulungsprogrammes für "Typ II Diabetes ohne Insulin" (dies gilt nicht für Ärztinnen/Ärzte für Kinderheilkunde und Jugendmedizin)
- der Nachweis über die Erlernung und den Einsatz eines strukturierten, von der Ärztekammer anerkannten Schulungsprogrammes für "Typ II Diabetes mit Insulin" (dies gilt nicht für Ärztinnen/Ärzte für Kinderheilkunde und Jugendmedizin)
- der Nachweis über die Erlernung und den Einsatz eines strukturierten, von der Ärztekammer anerkannten Schulungsprogrammes für "Typ I Diabetes"
- die Dokumentation der selbständigen Betreuung und erfolgreichen Behandlung von mindestens 15 Typ I Diabetikern
Verlaufskontrollen in Zusammenarbeit mit diabetologischen Schwerpunktpraxen über einen Zeitraum von 1 Jahr sind vorzulegen.
- die Dokumentation der selbständigen Betreuung und Behandlung von 60 mit oralen Antidiabetika und/oder mit Insulin behandelten Typ-II-Diabetikern in Zusammenarbeit mit diabetologischen Schwerpunktpraxen über einen Zeitraum von 1 Jahr (dies gilt nicht für Ärztinnen/Ärzte für Kinderheilkunde und Jugendmedizin)
- die Teilnahme an einem 80-stündigen strukturierten und von einer Ärztekammer anerkannten Fortbildungskurs in klinischer Diabetologie
- mindestens eine Woche Fortbildung in von der Ärztekammer anerkannten Seminaren über Kommunikation und Rhetorik, Pädagogik, Didaktik und Methodik und patientenorientierte Gesprächsführung

7. Flugmedizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

8. Handchirurgie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Selbständig durchgeführte Eingriffe:
 1. Haut- und Subkutis
 - 5 freie Hauttransplantationen
 - 8 gestielte Nahlappenplastiken
 - 4 gestielte Fernlappenplastiken
 - 3 freie Gewebetransplantationen mit mikrovaskulärem Anschluss
 2. Sehnen
 - 20 Beugesehennähte
 - 6 Beugesehnentransplantationen
 - 3 Beugesehnenlösungen
 - 20 Strecksehennähte
 - 4 Strecksehnentransplantationen
 - 5 Strecksehnenlösungen
 - 5 Synovialektomien der Sehnenscheiden
 - 3 Wiederherstellungseingriffe an Sehnen bei chronischer Polyarthrit
 - 5 Ringbandsplastiken
 3. Knochen
 - 10 geschlossene Frakturbehandlungen
 - 20 Osteosynthesen
 - 4 Korrekturosteotomien
 - 4 Behandlungen von Pseudarthrosen des Kahnbeins
 - 4 Behandlungen anderer Pseudarthrosen an der Hand
 - 5 Knochentransplantationen
 4. Gelenke
 - 5 Behandlungen von Luxationen an Finger- oder Handwurzel
 - 5 Nähte der Seitenbänder oder der palmaren Platte
 - 3 Arthrolysen
 - 10 Arthroplastiken einschließlich Alloarthroplastiken
 - 2 sekundäre Bandrekonstruktionen
 - 10 Arthrodesen, davon 2 Handgelenk-sarthrodesen
 - 4 Denervierungen
 - 10 Synovialektomien
 5. Nerven
 - 7 mikrochirurgische Wiederherstellungen großer Nervenstämm
 - 14 mikrochirurgische Wiederherstellungen von Mittelhand- und Fingernerven
 - 5 Nerventransplantationen großer Nervenstämm
 - 5 Nerventransplantationen großer Nervenstämm von Mittelhand- und Fingernerven
 - 3 Neurolysen nach Verletzungen
 6. Blutgefäße
 - 10 mikrochirurgische Arteriennähte
 - 10 mikrochirurgische Venennähte oder Veneninterponate
 7. Lokalbehandlungen
 - 10 Lokalbehandlungen besonderer Verletzungen, z.B. Brandverletzungen, chemische Verletzungen, Elektrotraumen,

⁶ In Kraft seit 02.09.2002.

- Spritzpistolenverletzungen, Kompartmentsyndrome
8. 3 Sehnenumlagerungen als motorische Ersatzoperation
 9. 10 Operationen der Dupuytren'schen Kontraktur
 10. Nervenkompressionssyndrome
 - 8 Operationen des Kapaltunnelsyndroms
 - 4 Operationen des Nervenkompressionssyndroms bei anderen Lokalisationen an der Hand
 11. Tumoren
 - 5 Tumorresektionen der Weichteile
 - 3 Tumorresektionen der Knochen
 12. Infektionen der Hand
 - 10 Eingriffe bei Infektionen der Hand
 13. Amputationen
 - 5 Amputationen an der Hand
 14. Operationen angeborener Fehlbildungen
 - 6 Operationen angeborener Fehlbildungen an der Hand

9. Homöopathie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Analyse von 50 Krankheitsfällen (Papierfälle, Patientenvorstellung, Video, eigene Fälle, Life-Fälle)
- Dokumentation von 10 Behandlungsfällen
- Dokumentation der Analyse und Arzneidiagnose bei 10 vorgegebenen Krankheitsfällen, bei denen aus 100 beherrschten Arzneimitteln ausgewählt wird

2. Teilnahme an 6 Kursen von 1 Woche Dauer mit je mindestens 40 Stunden gemäß den Empfehlungen zur inhaltlichen und zeitlichen Gestaltung der in der Weiterbildungsordnung vorgeschriebenen Kurse.

Bei einem 6-monatigen Lehrgang in der Homöopathie sind die gleichen Inhalte nachzuweisen.

10. Medizinische Genetik

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Klinisch-genetische Diagnostik erblich bedingter Krankheiten, angeborener Fehlbildungen und Fehlbildungssyndrome von 100 Fällen aus der genetischen Beratung oder dem Konsiliardienst einschließlich schriftlicher, ausführlicher, kritischer Würdigung der Differentialdiagnose
- Grundlagen der genetischen Beratung, einschließlich deren ethischen und psychologischen Aspekten insbesondere Konzepte genetischer Beratung und Technik der Gesprächsführung hierzu gehörenden Theorie-/Praxisseminare und supervidierte (Balint-Gruppe) Beratung
- 100 genetische Beratungen aus dem gesamten Gebiet genetisch-bedingter Erkrankungen bei 30 verschiedenen Krankheiten einschließlich Differentialdiagnose, Erhebung der Familienanamnese in 3 Generationen, Risikoermittlung und schriftliche epikritische Würdigung
- 5 ausführlich begründete Gutachten

11. Medizinische Informatik

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

- Angewandte Informatik
 - algorithmische Formulierung von Aufgaben
 - Aufbau und Funktionsweise von Rechenanlagen
 - Software (Betriebssysteme, problemorientierte Programmiersprachen)
 - Persönliche Nutzungserfahrung bei folgenden Standardanwendungen: Textverarbeitung, Datenbanksysteme, graphische Datenverarbeitung, Statistiksysteme
 - Prinzipien der Planung, Entwicklung und Auswahl von Anwendungssystemen
- Medizinische Biometrie
 - theoretische Grundlagen der Biometrie
 - praktische Erfahrungen in der Anwendung von Methoden der beschreibenden und schließenden Statistik, statistische Auswertung bei 2 Studien oder Projekten
 - Methoden der Epidemiologie
- Allgemeine und Krankenhaus-Betriebswirtschaftslehre
- Medizinische Dokumentation
 - Grundlagen (Ziele, Arten, Aufbau, Retrieval-Systeme, Vorschriften zur Dokumentation)
 - Schlüsselssysteme in der Medizin (Ziele, Kenntnis von 5 weiter verbreiteten Schlüssel-systemen, Erfahrungen in der Anwendung von 3 Schlüsselssystemen)
 - medizinische Register (Kenntnisse der Registertypen und charakteristischer Beispiele, Möglichkeiten und Grenzen der Auswertung)
- Informationssysteme
 - Praxissysteme (Praxisorganisation, Dokumentation, Abrechnung)
 - Dezentrale Anwendungssysteme im Krankenhaus (Abteilungssysteme, Dokumentationssysteme, Arztbriefschreibung)
 - Zentrale Krankenhaussysteme (zentrale Patientendatenbank, Kommunikation, Basisdokumentation, Leistungserfassung, Abrechnung)
 - Literatursysteme
 - Fakten-Datenbanken (Arzneimittelinformationen, Proteindatenbanken, toxikologische Datenbanken)
 - Praktische Anwendungserfahrungen mit 3 Anwendungssystemen, darunter eins aus dem Krankenhausbereich
- Wissensbasierte Systeme
 - Grundlagen
 - Modelle zur Entscheidungsunterstützung
 - Unterstützung von Diagnostik und Therapie
 - Bewertungsverfahren
 - Praktische Anwendungserfahrungen mit einem wissensbasierten System
 - Praktische Erfahrung mit dem Einsatz eines Lernsystems
- Bildverarbeitung und Biosignalverarbeitung
 - Grundlagen
 - Anwendungssysteme
- Qualitätssicherung
 - rechtliche Vorschriften
 - Qualitätsmessung
 - Methoden der Qualitätssicherung
 - Mitarbeit in einem Qualitätssicherungsprojekt
- Datenschutz
 - Rechtliche Vorschriften (Bundesdatenschutz-gesetze, Landesdatenschutzgesetze, Krankenhausgesetze, ärztliche Berufsordnung, SGB V und X, GSG)

- Prinzipien des Datenschutzes (Rechte des Betroffenen, Einwilligungsprinzipien, Schutz vor Missbrauch personenbezogener Daten, Anonymisierung)
- Maßnahmen zur Gewährleistung des Datenschutzes (technische und organisatorische Schutz- und Kontrollmaßnahmen, Passwortregelungen, Codekarten, Kryptographie)

12. Naturheilverfahren

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

2. Teilnahme an 4 Kursen von 1 Woche Dauer mit je mindestens 40 Stunden gemäß den Empfehlungen zur inhaltlichen und zeitlichen Gestaltung der in der Weiterbildungsordnung vorgeschriebenen Kurse.

13. Notfallmedizin⁷

Für den Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte sind folgende Richtzahlen und Inhalte nachzuweisen:

- Die präklinische oder klinische Versorgung von mindestens 100 Notfallpatienten.
- Die Erkennung und Behandlung
 - des Kreislaufstillstandes unterschiedlicher Ursachen
 - der eingetretenen und der drohenden Ateminsuffizienz
 - von Schockzuständen unterschiedlicher Ursachen
 - der akuten Coronarinsuffizienz und des Myocardinfarktes
 - von akuten lebensbedrohlichen Rhythmusstörungen
 - der hypo- und hypertensiven Krise
 - von Lungenödemzuständen unterschiedlicher Ursache
 - der akuten Lungenembolie
 - von lebensbedrohlichen Vergiftungen (einschließlich Drogennotfällen)
 - von Komata unterschiedlicher Genese sowie deren Differentialdiagnose
 - des akuten Abdomens, einschließlich des stumpfen Bauchtraumas
 - von schweren Verletzungen, inklusive der Traumata der Wirbelsäule
 - von Schädel-Hirn-Traumata
 - von schweren Thoraxverletzungen
 - von Verbrennungen, Unterkühlungen, Stromunfällen
 - von Akutsituationen bei chronisch Kranken (z.B. Dialysepatienten, Schrittmacherpatienten, organtransplantierte Patienten etc.)
 - von akuten neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen
 - von akuten endokrinen Notfällen (speziell Diabetes mellitus)
 - von kindlichen Notfällen
 - von gynäkologischen und geburtshilflichen Notfällen
 - von Notfällen aus den Gebieten der Augenheilkunde, Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgie und Urologie

- Die Handhabung von Monitoren, manuellen und maschinellen Beatmungsgeräten, Defibrillatoren, Spritzenpumpen etc.
- Kenntnisse der Pharmakologie und Anwendung von Notfallmedikamenten
- Venöse Zugänge in 50 Fällen, einschließlich zentralvenöser Zugänge, davon 10 bei Kindern
- Dokumentierte Intubationen bei 25 Patienten, davon 5 bei Kindern unter 5 Jahren
- Einleitung und Ausführung von Narkosen unter besonderer Berücksichtigung des nicht nüchternen und schockierten Patienten
- Ableitung und Beurteilung von pathologischen EKGs
- Indikationsstellung, Vorbereitung und ggf. Ausführung der Thrombolyse
- Pleuradrainagen bei 2 Patienten
- Repositionen bei Frakturen und Luxationen, Blutstillung
- Ausführung spezieller Lagerungs- und Immobilisationstechniken
- Ausführung des Notfalltransports
- Prinzipien der psycho-sozialen Krisenintervention
- 1 zertifizierter Reanimationsstandard (ACLS)

14. Phlebologie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Selbständige Durchführung und Befundung von 100 Untersuchungen mit der Photoplethysmographie, der Phlebodynamometrie und Venenverschlussplethysmographie
- Selbständige Durchführung der Sklerosierungstherapie bei 100 Patienten
- Selbständige Durchführung der Behandlung der chronischen Veneninsuffizienz und ihrer Komplikationen einschließlich des Ulcus cruris bei 300 Patienten
- Selbständige Durchführung, Behandlung und Nachbehandlung von thrombotischen Erkrankungen der Venen, der unteren Extremitäten bei 100 Patienten ausschließlich aktiv wiedereröffnender Verfahren
- Selbständige Durchführung der Kompressionstherapie mit 100 Kompressionswechselverbänden, 20 Kompressionsdauerverbänden und 100 apparativen intermittierenden Kompressionsbehandlungen
- Selbständige Durchführung von 50 operativen Eingriffen am epifaszialen Venensystem der unteren Extremitäten, z.B. Phlebextraktion, Perforantenligatur, Miniphlebochirurgie und Varikotomie

15. Physikalische Therapie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

2. Teilnahme an einem Kurs von insgesamt mindestens 4 Wochen Dauer gemäß den Empfehlungen zur inhaltlichen und zeitlichen Gestaltung der in der Weiterbildungsordnung vorgeschriebenen Kurse.

16. Plastische Operationen

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

⁷ Eingeführt in die Richtlinien zur Weiterbildung am 27.11.1999.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

1.1 Hals-Nasen-Ohrenärzte

- Selbständig durchgeführte Eingriffe
 - Korrekturen von Fehlbildungen und Fehlförmigkeiten, 25 Operationen an der äußeren Nase (Rhinoplastik), 15 Operationen der Ohrmuschel (Otoplastik), 10 Operationen der übrigen Formen der Missbildungen der Nase, der Ohrmuschel, des Gesichts und der Haut (z.B. Fisteln, Zysten, Naevi) einschließlich osseointegrierter Systeme
 - Versorgungen von Verletzungen und Entzündungen sowie deren Folgen, 30 Operationen des Gesichtes und der Nase einschließlich Rekonstruktion von Nasennebenhöhlen, 10 Operationen der Rhino- und Otobasis einschließlich Duraplastik, 15 Operationen des Halses und der Trachea
 - nach Traumen und Tumoroperationen, 30 einfache Lappenplastiken (z.B. Transposition, Verschiebe-, Insellappen), 20 schwierige Lappenplastiken (z.B. myokutane Lappen, große gestielte Lappen, Rundstiellappen), 15 freie Haut- und Gewebetransplantationen (ohne Tympanoplastik, davon 5 Composite grafts), 30 Entnahmen von Knorpeltransplantaten davon 15 aus der Ohrmuschel und 15 aus der Rippe, 5 Entnahmen von knöchernen Transplantaten aus der Rippe oder dem Beckenkamm, 15 Operationen an peripheren Nerven und Gefäßen, 20 Narbenkorrekturen, Z- und W-Plastiken

1.2 Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen

- Selbständig durchgeführte Eingriffe
 - 10 schwierige plastische dentoalveoläre Operationen, z.B. extraorale Zahnentfernung, Neurolyse, Kieferkammersatz, Auffüllung von Zysten Hohlräumen mit Knochen oder alloplastischen Materialien, Gingiva- und Mundschleimhautplastiken, enossale Implantate in Verbindung mit Osteoplastiken
 - 10 wiederherstellende Operationen nach Infektionen im Mund-Kiefer- und Gesichtsbereich, z.B. Korrektur von Weichteildefekten durch gestielte oder freie Nah- und Fernlappenplastiken oder freie Hauttransplantationen, Beseitigung von postinfektiösen Knochendefekten durch Knochentransplantationen
 - 30 umfangreiche und schwierige plastische und wiederherstellende Operationen nach Verletzungen im Mund-Kiefer- und Gesichtsbereich, z.B. Erst- und Spätbehandlungen von Gesichtsverbrennungen und anderen Weichteilverletzungen, Versorgung von kombinierten Weichteil-Knochen-Verletzungen und Trümmerbrüchen, Spätbehandlung disloziert verheilte Knochenbrüche und Pseudarthrosen ohne und mit Knochentransplantationen
 - 30 Operationen der Fehlbildungschirurgie, Primär- und Korrektur- bzw. Reoperationen bei Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten und anderen Gesichtsspalten, Verschluss von ein- und doppelseitigen Lippenspalten, Kieferspaltplastiken mit und ohne Knochentransplantationen, Verschluss von Spalten des harten und weichen Gaumens sowie von submukösen Velumspalten, Velopharyngoplastiken, sprachverbessernde Operationen
 - 25 Operationen der orthopädischen Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie und Gelenkchirurgie, Chirurgie der maxillären und mandibulären Makro-, Mikro-, Latero-, Retro- und Pro-

- gnathie, craniofacialer Anomalien und anderer angeborener und erworbener Dysgnathien, Skelettasymmetrien, Dysostosen und Ankylosen sowie funktionelle und rekonstruktive Kiefergelenkoperationen, Korrektur craniofacialer Entwicklungsstörungen wie Craniosynostosen, Hypertelorismus
- 10 umfangreiche plastische Operationen der präprothetischen Chirurgie, Mundvorhofplastik, Mundbodenplastik, Tuboplastik, aufbauende Kieferkammplastik sowie der dafür erforderlichen Schleimhaut- Knochen- und Knorpeltransplantationen mit und ohne enossale Implantate
- 25 plastische Operationen im Zusammenhang mit ausgedehnten Tumorresektionen zur Wiederherstellung von Form und Funktionen der Gesichtsskelettanteile sowie der auskleidenden und bedeckenden Weichteile durch Implantation bzw. Transplantation von Knochen, Knorpel und alloplastischen Materialien sowie Weichteilersatz durch gestielte Nah- und Fernlappen und freie Transplantate, Hebung von gestielten und freien cutanen, osteocutanen, myocutanen und osteomyocutanen Transplantaten zum mikrovaskulär anastomosierten Gewebetransfer, mikrochirurgische Gefäßanastomosen
- 10 Operationen an peripheren Nerven- und Gefäßen, mikrochirurgische Wiederherstellung von Nerven und Gefäßen des Gebietes, Neurolysen, Hebung von freien Nerven- und Gefäßtransplantaten, Ppropfanastomosen
- 15 ausgedehnte und schwierige Operationen bei schweren Form- und Funktionsstörungen, Korrekturen bei Läsionen der gebietsbezogenen sensiblen und motorischen Nerven, autogene Faszien-, Sehnen-, Muskel-, Knochen-, Knorpel- und Fetttransplantationen, allogene und alloplastische Transplantationen, modellierende Eingriffe am Knochen, ausgedehnte und komplizierte Anlage von Nah- und Fernlappen als besondere Eingriffe, sonstige plastische gesichtschirurgische Eingriffe, schwierige Fremdkörperentfernungen, Operationen an Blutgefäßen, Verlagerung der Speicheldrüsenausführungsgänge, Osteoplastik der fazi- alen Kieferhöhlenwand
- 10 Operationen der ästhetischen Gesichtschirurgie, Narbenkorrekturen, typische ästhetische Eingriffe am Gesicht, Korrekturen am alternden Gesicht, konturverbessernde Operationen

17. Psychoanalyse

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Grundlagen der Psychoanalyse, hierzu gehört die Teilnahme an Kursen und Seminaren von 240 Stunden über
 - psychoanalytische Entwicklungstheorie
 - psychoanalytische Persönlichkeitslehre
 - allgemeine und spezielle psychoanalytische Krankheitslehre einschließlich psychiatrischer und psychosomatischer Krankheitsbilder
 - Traumlehre
 - Kulturtheorie und analytische Sozialpsychologie
 - Theorie der psychoanalytischen Untersuchungs- und Behandlungstechnik

- Indikationsstellung und prognostische Gesichtspunkte verschiedener Behandlungsverfahren einschließlich präventiver und rehabilitativer Aspekte
- Verfahren der Psychoanalyse, dazu gehören:
 - psychoanalytisches Erstinterview und tiefenpsychologische biographische Anamnese
 - analytische Psychotherapie (Analyse von Übertragung, Gegenübertragung und des Widerstandes unter Nutzung regressiver Prozesse)
- psychiatrische Diagnostik, dazu gehören:
 - psychiatrische Anamnese und Befunderhebung sowie Klassifikation psychiatrischer Erkrankungen bei 60 Patienten
 - Diagnostik und Differentialdiagnostik zur Abgrenzung von Psychosen, Neurosen und körperlich begründbaren Psychosen
 - allgemeine und spezielle Psychopathologie
- weitere Verfahren der Psychoanalyse, dazu gehören:
 - psychoanalytische Kurz- und Fokalthherapie
 - psychoanalytische Gruppen-, Paar- und Familientherapie
- Selbsterfahrung in einer Lehranalyse über 250 Stunden kontinuierlich weiterbildungsbegleitend mit drei Einzelsitzungen pro Woche
- psychoanalytischen Behandlung, dazu gehören:
 - 20 kontinuierlich supervidierte und dokumentierte Untersuchungen mit nachfolgenden Sitzungen zur Beratung oder zur Einleitung der Behandlung sowie der Teilnahme an einem Fallseminar zur Untersuchungstechnik
 - 600 kontinuierlich supervidierte und dokumentierte Behandlungsstunden, davon zwei psychoanalytische Behandlungen von 250 Stunden einschließlich der Teilnahme an einem begleitenden Fallseminar. Eine Behandlung muss abgeschlossen sein.
- nem anwendungsorientierten Kurs über 50 Stunden
- psychiatrische Diagnostik, dazu gehören:
 - psychiatrische Anamnese und Befunderhebung sowie Klassifikation psychiatrischer Erkrankungen bei 60 Patienten
 - Diagnostik und Differentialdiagnostik zur Abgrenzung von Psychosen, Neurosen und körperlich begründbaren Psychosen
 - allgemeine und spezielle Psychopathologie
- Teilnahme an einer kontinuierlichen Balint-Gruppe über 35 Doppelstunden. In der Verhaltenstherapie ist die Balint-Gruppe der verhaltenstherapeutischen Fallbesprechungsgruppe gleichgestellt
- Selbsterfahrung über 150 Stunden in der tiefenpsychologischen Einzelselbsterfahrung oder 70 Doppelstunden in der tiefenpsychologischen Gruppenselbsterfahrung oder 60 Doppelstunden in der verhaltenstherapeutischen Gruppenselbsterfahrung, davon kann ein Drittel der Stundenzahl auch in Einzelsitzungen absolviert werden. Die Einzelselbsterfahrung oder Gruppenselbsterfahrung ist je nach Behandlungsschwerpunkt tiefenpsychologisch oder verhaltenstherapeutisch orientiert.
- psychotherapeutische Behandlung, dazu gehören:
 - 10 dokumentierte tiefenpsychologische, biographische Anamnesen oder diagnostische Verhaltensanalysen
 - 3 abgeschlossene, kontinuierlich supervidierte und dokumentierte tiefenpsychologische Einzelbehandlungen von insgesamt 150 Stunden oder
 - 6 abgeschlossene kontinuierlich supervidierte und dokumentierte verhaltenstherapeutische Behandlungen von insgesamt 150 Stunden

18. Psychotherapie

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Grundlagen der Psychotherapie, hierzu gehört die Teilnahme an Kursen und Seminaren von 140 Stunden über
 - Entwicklungspsychologie und Persönlichkeitslehre
 - allgemeine und spezielle Neurosenlehre
 - Tiefenpsychologie
 - Lernpsychologie
 - Psychodynamik der Familie und der Gruppe
 - Psychopathologie
 - Psychosomatik
 - Technik der Erstuntersuchung
 - Indikation und Methodik der psychotherapeutischen Verfahren einschließlich Prävention und Rehabilitation
- Verfahren der Psychotherapie, dazu gehören:
 - tiefenpsychologisch fundierte Psychotherapie einzeln, bei Paaren und Familien sowie in der Gruppe oder Verhaltenstherapie einzeln, bei Paaren und Familien sowie in der Gruppe
 - ein Entspannungsverfahren, autogenes Training oder progressive Muskelentspannung oder konzentrierte Entspannung, jeweils 8 Doppelstunden im Abstand von 6 Monaten
 - ein weiteres wissenschaftlich anerkanntes Verfahren (vorzugsweise im anderen Hauptverfahren), hierzu gehört die Teilnahme an ei-

19. Rehabilitationswesen

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Selbständige Erstellung individueller Rehabilitationspläne für
 - 10 behinderte Kinder unterschiedlichen Alters
 - 10 jugendliche Unfallverletzte im berufsfähigen Alter
 - je 3 Erwachsene mit Ansprüchen an Krankenversicherung, Rentenversicherung, Arbeitsverwaltung
 - 10 Behinderte aus der geriatrischen Rehabilitation
- 10 Rehabilitationsgutachten einschließlich der psychosozialen Aspekte
- 50 medizinisch begründete Stellungnahmen zur gezielten Einweisung in eine Rehabilitationseinrichtung

2. Teilnahme an 2 Kursen von je mindestens 4 Wochen Dauer gemäß den Empfehlungen zur inhaltlichen und zeitlichen Gestaltung der in der Weiterbildungsordnung vorgeschriebenen Kurse.

20. Sozialmedizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 100 sozialmedizinische Gutachten mit körperlicher Untersuchung bzw. nach Aktenlage und Rehabilitationsentlassungsberichte mit sozialmedizinischer Leistungsbeurteilung
- 100 sozialmedizinische gutachterliche Stellungnahmen für Sozialleistungsträger z.B. unter Berücksichtigung von Fragestellungen der Arbeitsfähigkeit, Berufsfähigkeit, Erwerbsfähigkeit, Pflegebedürftigkeit, Heil- und Hilfsmittelversorgung, Berufsförderung, Sozialgerichtsbarkeit und der Versorgungsrechte, der Prävention und Rehabilitation.

2. Teilnahme an Kursen von mindestens 8 Wochen Dauer gemäß der inhaltlichen und zeitlichen Gestaltung der Weiterbildungsordnung.

21. Spezielle Schmerztherapie⁸

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.
Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- 1.1 Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren
- Erhebung und Dokumentation einer standardisierten Schmerzanamnese einschließlich der Auswertung von Fremdbefunden bei 100 Patienten
 - Durchführung und Dokumentation der Schmerzanalyse einschließlich der gebietsbezogenen differentialdiagnostischen Abklärung der Schmerzkrankheit bei 100 Patienten
 - Aufstellung eines inhaltlich und zeitlich gestuften Therapieplanes einschließlich der zur Umsetzung des Therapieplanes erforderlichen interdisziplinären Koordination der Ärztinnen und Ärzte und sonstigen am Therapieplan zu beteiligenden Personen und Einrichtungen bei 50 Patienten
 - standardisierte Dokumentation des schmerztherapeutischen Behandlungsverlaufes bei 50 Patienten
 - medikamentöse Therapie über Kurzzeit, Langzeit und als Dauertherapie sowie in der terminalen Behandlungsphase bei jeweils 25 Patienten
 - Selbständig durchgeführter gebietsbezogener Einsatz schmerztherapeutischer Verfahren für Gebiete mit konservativen Weiterbildungsinhalten:
 - Entzugsbehandlung bei Abhängigkeit von Analgetika im Rahmen des chronischen Schmerzsyndroms bei 10 Patienten
 - spezifische psychosomatische und übende Verfahren bei 25 Patienten
 - diagnostische und therapeutische Lokal- und Leitungsanästhesie bei 100 Patienten
 - Stimulationstechniken bei 50 Patienten
 - spezifische Verfahren der manuellen Diagnostik und physikalischen Therapie bei 50 Patienten
 - Selbständig durchgeführter gebietsbezogener Einsatz schmerztherapeutischer Verfahren für Gebiete mit operativen Weiterbildungsinhalten:
 - spezifische Pharmakotherapie bei 50 Patienten
 - diagnostische und therapeutische Lokal- und Leitungsanästhesie bei 100 Patienten
 - Stimulationstechniken bei 50 Patienten
 - Denervationsverfahren und/oder augmentative Verfahren (z.B. Neurolyse, zentrale Stimulation) bei 20 Patienten

- spezifische Verfahren der manuellen Diagnostik und physikalischen Therapie bei 50 Patienten
- Selbständig durchgeführter gebietsbezogener Einsatz schmerztherapeutischer Verfahren für Gebiete mit konservativ- interventionellen Weiterbildungsinhalten:
 - spezifische Pharmakotherapie bei 50 Patienten
 - diagnostische und therapeutische Lokal- und Leitungsanästhesie bei 100 Patienten
 - Stimulationstechniken bei 50 Patienten
 - Plexus- und rückenmarksnahen Analgesien bei 50 Patienten
 - Sympathikusblockaden bei 50 Patienten
 - spezifische Verfahren der manuellen Diagnostik und physikalischen Therapie bei 50 Patienten.

22. Sportmedizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

2. Teilnahme an 2 Kursen von je mindestens 120 Stunden Dauer gemäß den Empfehlungen zur inhaltlichen und zeitlichen Gestaltung der in der Weiterbildungsordnung vorgeschriebenen Kurse.

23. Stimm- und Sprachstörungen

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

Hierzu sind nachfolgende Richtzahlen und Weiterbildungsinhalte nachzuweisen:

- Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik bei Stimmstörungen, Sprachstörungen und Sprechstörungen aller Altersstufen
- der Therapie der Stimm-, Sprach- und Sprechstörungen, hierzu gehören:
 - 100 selbständig durchgeführte Hör-Screening-Untersuchungen, einschließlich Einordnung des Befundes in das Krankheitsbild
 - 50 selbständige Befundbewertungen und -einordnungen von Tonschwellenaudiogrammen, davon 40 von hörgestörten Patienten
 - 30 selbständige Befundbewertungen und -einordnungen von Sprachaudiogrammen, davon 25 von hörgestörten Patienten
 - 50 selbständige Befundbewertungen und -einordnungen überschwelliger audiometrischer Untersuchungen, davon 40 von hörgestörten Patienten
 - 100 selbständig durchgeführte Tympanometrien einschließlich Einordnung des Befundes in das Krankheitsbild
 - 100 Lupenlaryngoskopien
 - 50 Stroboskopien
 - 100 erweiterte Untersuchungen bei Stimm-, Sprach- und Sprechstörungen
 - 50 Nasen- und Nasenrachenendoskopien
 - 20 selbständig durchgeführte und bewertete eingehende auditive Beurteilungen der Stimme, der Sprache und des Sprechens
 - 30 Demonstrationen von Grundkenntnissen der Sprach- und Sprechtherapie sowie der Stimmtherapie an entsprechenden Patienten
 - 30 Beratungen zu Präventivmaßnahmen und Beratungen zur Früherkennung von Stimm-, Sprach- und Sprechstörungen sowie zur Stimmhygiene

⁸ Eingeführt in die Richtlinien zur Weiterbildung am 29.11.1997.

24. Tropenmedizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

- Selbständige Durchführung des mikroskopischen Nachweises von Blut- und Darmparasiten einschließlich der Anreicherungsverfahren und Färbemethoden im Zusammenhang mit tropischen Infektionskrankheiten in 100 Fällen
 - Plasmodien
 - Trypanosomen
 - Mikrofilarien
 - Leishmanien
 - Amöben, Giardia und Kryptosporidien
 - Eier von Schistosomen und anderen Trematoden, Hakenwürmern, Ascaris, Trichuris, Ancylostoma, Strongyloides und Taenia (einschließlich Proglottiden) sowie Larven von Strongyloides

2. Teilnahme an einem Kurs von insgesamt mindestens 3 Monaten Dauer gemäß den Empfehlungen zur inhaltlichen und zeitlichen Gestaltung der in der Weiterbildungsordnung vorgeschriebenen Kurse.

25. Umweltmedizin

1. Erwerb der in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Weiterbildungsinhalte.

2. Teilnahme an einem Kurs von insgesamt mindestens 200 Stunden Dauer gemäß den Empfehlungen zur inhaltlichen und zeitlichen Gestaltung der in der Weiterbildungsordnung vorgeschriebenen Kurse.